

## MASTER

### Het managen van open source communities een studie naar de toepasbaarheid van sociale controle mechanismen

Kneepkens, A.M.L.

*Award date:*  
2010

[Link to publication](#)

#### **Disclaimer**

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

# **Het managen van open source communities**

**Een studie naar de toepasbaarheid  
van sociale controle mechanismen**

**A.M.L. Kneepkens**

april 2010



# Het managen van open source communities

## Een studie naar de toepasbaarheid van sociale controle mechanismen

Master's Thesis voor het behalen van de academische graad;  
Master of Science

<i>-Auteur-</i>	<i>-Universiteit-</i>	<i>-Masteropleiding-</i>
<b>A.M.L. Kneepkens</b>	<b>Technische Universiteit Eindhoven</b>	<b>Technology and policy</b>
<i>-Student nummer-</i>	<i>-Faculteit-</i>	<i>-eerste supervisor-</i>
<b>539857</b>	<b>Technology Management</b>	<b>Dr. U. Matzat</b>
<i>-Datum-</i>		<i>-tweede supervisor-</i>
<b>April 2010</b>		<b>Dr. M.C. Willemsen</b>

© 2010 A.M.L. Kneepkens | a.m.l.kneepkens@student.tue.nl

Licentie; De Creative Commons Naamsvermelding- Niet-commercieel- Gelijk delen 3.0 Nederland Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, VS om deze licentie te bekijken.





## Woord vooraf

Het is inmiddels een tijdje geleden dat ik vol enthousiasme ben begonnen aan de nieuwe stap die Technische Universiteit Eindhoven heette. Met deze scriptie komt er aan deze, met tijd en wijle, roerige periode een eind. Het begin voor de volgende stap was al gedurende deze scriptie gemaakt. Dit heeft mij dan ook op scherp gezet, iets wat achteraf gezien misschien wel heel belangrijk is geweest.

De aanloop tot en het verloop van deze scriptie heeft de nodige ups en downs gekend. Periodes waarin ik soms nieuwe ideeën had, soms nieuwe ideeën te kort kwam en soms het idee had dat ik een goed idee had wat geen goed idee bleek te zijn. Al met al kan ik terugkijken op een periode waarin ik in ieder geval veel heb geleerd. Zowel inhoudelijk als procesmatig heeft deze scriptie mij het nodige aan ervaring opgeleverd. Daarom wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om een aantal mensen te bedanken. Mijn begeleider dhr. Matzat, wil ik bedanken omdat zonder zijn inzicht en hulp dit eindproduct er nu niet had gelegen. Daarvoor mijn oprechte dank. Ook mijn tweede begeleider dhr. Willemsen wil ik danken voor de plezierige samenwerking. Verder wil ik alle andere mensen die een bijdrage hebben geleverd bedanken voor hun tijd en energie. Mijn speciale dank gaat uit naar mijn vriendin, Maartje, die mij in happy en minder happy tijden heeft meegemaakt maar altijd voor mij klaar stond, mijn ouders, mijn zussen, die die nog komen gaat, en ieder ander die mij moed hebben gegeven om door te zetten.



# Samenvatting

Open source software is meer en meer in opkomst. Open source communities (OSCs) maken daar een belangrijk deel van uit. Een belangrijke functie die de OSC vervult is het bieden van ondersteuning aan de open source software. Dit is tevens een van de mogelijke verklaringen waarom open source software niet een nog grotere vlucht heeft genomen dan dat het momenteel al heeft gedaan. Gebruikers van software willen namelijk zekerheid omtrent ondersteuning. Wanneer een product gekocht wordt lijkt het alsof de ondersteuning beter geregeld is dan wanneer het product gratis kan worden gedownload en de gebruiker voor ondersteuning afhankelijk is van een community en de bereidwilligheid van haar leden.

Er is daarom behoefte aan communities die efficiënt functioneren. De vraag die bij dit onderzoek centraal staat is of open source communities wel problemen ondervinden en als ze problemen ondervinden, met behulp van welke middelen kunnen ze succesvol worden beïnvloed om de efficiëntie te verhogen. Om antwoord te geven op deze vraag is een literatuur onderzoek uitgevoerd om in kaart te brengen welke theorieën toepasbaar zijn om de OSCs te beïnvloeden. In dit onderzoek is daarvoor het raamwerk uit de theorie over relationele signalen (Matzat 2004) gekozen. Dit raamwerk wordt gekenmerkt doordat sociale controle mechanismen ingezet worden om online communities te beïnvloeden.

Sociale controle mechanismen zijn middelen die ingezet kunnen worden om leden in online communities te beïnvloeden. De beschikbare middelen worden daarbij ingedeeld naar directheid, zo zijn directe sociale controle mechanismen middelen waarmee leden op directe persoonlijke wijze worden beïnvloed, hiermee ondervinden de leden een direct persoonlijk voordeel (gedacht kan worden aan reputatie-systemen of voordeel regelingen bij actieve deelname). Met indirecte sociale controle mechanismen middelen worden leden via andere leden beïnvloed (bijvoorbeeld doordat een projectleider de leden wijst op het belang van het naleven van de regels).

Er is met behulp van een online survey onderzocht wat de ervaringen zijn van de leden van OSCs en in hoeverre deze overeenkomen met de mening van eerder geïnterviewde experts. Daaruit zijn de volgende conclusies te trekken:

- Leden van open source communities ondervinden problemen die voortkomen uit *free-rider gedrag* (hierbij streven leden enkel hun eigen doelstellingen na en niet die van de community als geheel) en *vrijwilligersdilemma's* (waarbij leden op elkaar wachten omdat ze er van uit gaan dat een ander het probleem wel oplost) maar *vertrouwensproblemen* (waarbij leden elkaar niet vertrouwen) en *loyaliteitsproblemen* (waarbij relatief veel leden de community in korte tijd weer verlaten) zijn in open source communities nagenoeg niet aanwezig.



Ten aanzien van de acceptatie van sociale controle mechanismen zijn de volgende conclusies te trekken:

- Voor alle problemen in open source communities zullen communitieleden directe en indirecte sociale controle mechanismen ten minste in lichte mate accepteren.
- Indirecte sociale controle mechanismen worden door communitieleden beter geaccepteerd dan directe sociale controle mechanismen.

Ten aanzien van de effectiviteit van sociale controle mechanismen zijn de volgende conclusies te trekken:

- De inzet van sociale controle mechanismen is effectief bij vertrouwensproblemen, opportuniteitsproblemen (zoals free-rider gedrag en vrijwilligersdilemma's), en problemen met nieuwe leden.
- Voor problemen met nieuwe leden in open source communities zijn indirecte sociale controle mechanismen effectiever dan directe sociale controle mechanismen.

In dit onderzoek is daarmee steun gevonden voor de stelling dat open source communities beïnvloedbaar zijn. Daarnaast is er steun gevonden voor de stelling dat sociale controle mechanismen effectief kunnen zijn bij het tegengaan van problemen in open source communities wat de efficiëntie van de community ten goede komt.

## Summary

Open source software is emerging. Open source communities (OSCs) are an important part of open source software. An important function of the OSC is to provide support to the open source software. This could also be an explanation for why open source software has not been adopted faster than it is nowadays. Software users want certainty for support. When a product is bought, it seems as if the support is better organized than if the product can be downloaded and for support the user is dependent of a community and the willingness of its members.

Therefore there is a need for communities to function effectively. The central question of this research is whether open source communities have problems and when they encounter problems, with which means can they be successfully be influenced in order to increase its efficiency. To answer this question a literature research was conducted to find out which theories are applicable to influence OSCs. In this study the framework of the theory of relational signals (Matzat 2004) was chosen. This framework is characterized by social control mechanisms which influence online communities.

Social control mechanisms are resources that can be used to influence members in online communities. The mechanisms can be direct social control mechanisms, which are means whereby members undergo a direct personal benefit, (for example reputation systems or profit arrangements for active participation). The mechanisms can also be indirect social control mechanisms which affect members through other members (for example because a project leader stresses the importance of compliance with rules).

With use of an online survey the experiences of members of OSCs, and how they correspond to the views of experts previously interviewed are examined. Accordingly, the following can be concluded:

- Members of open source communities face problems which arising from free-rider behavior (members only follow their own objectives and not those of the community as a whole) and volunteers dilemmas (involving members waiting for another members because they assume that someone else solves the problem). Trust problems (where members do not trust each other) and loyalty problems (where a relatively large number of members leave in a relative short time) are absent in open source communities.

Regarding the acceptance of social control mechanisms, the following can be concluded:

- For all the problems in open source communities community members will at least

## S U M M A R Y

---

slightly accept direct and indirect social control mechanisms.

- Community members accept indirect social control mechanisms better than direct social control mechanisms.

Regarding the effectiveness of social control mechanisms, the following can be concluded:

- The deployment of social control mechanisms is effective with trust problems, opportunism problems (such as free-rider behavior and volunteers dilemmas), and problems with new members.
- For problems with new members within open source communities indirect social control mechanisms are more effective than direct social control mechanisms.

In this study, there is therefore support found for the statement that open source communities can be influenced. There is also found support for the statement that social control mechanisms can be effective in diminishing problems in open source communities which increases the efficiency of the community.

# Inhoudsopgave

WOORD VOORAF

SAMENVATTING

SUMMARY

1 INLEIDING.....	1
1.1 Aanleiding van het onderzoek	
1.2 Maatschappelijke relevantie	
1.3 Wetenschappelijke relevantie	
1.4 Opbouw onderzoek	
1.5 Opbouw verslag	
2 THEORETISCH KADER.....	7
2.1 Open source software	
2.2 Communities	
2.3 De vier elementen van online communities	
2.4 Soorten OSCs	
2.5 De OSC als een self organizing mechanism	
2.6 De motivatie van open source communitieleden	
2.7 Sociale controle	
3 INTERVIEWS .....	31
3.1 Onderzoeksmethode	
3.2 Resultaten	
3.3 Conclusies	
4 HYPOTHESES .....	35
4.1 Relationele interesses van de communitieleden	
4.2 Verwachte problemen binnen de OSC	
4.3 Acceptatie van sociale controle	
4.4 Effectiviteit van sociale controle	
4.5 Verschillende soorten OSS communities	
5 METHODE.....	41
5.1 Vorm van het onderzoek	
5.2 Populatie	
5.3 Steekproefomvang	
5.4 Response rate	
5.5 Experimenteel deel van het onderzoek	
5.6 Verschillen tussen de OSCs	
5.7 Onderzoeksvariabelen	

## S U M M A R Y

---

6 RESULTATEN .....	53
6.1 Beschrijvend deel van het onderzoek	
6.2 Toetsend deel van het onderzoek	
6.3 Conclusies	
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	77
7.1 Conclusies	
7.2 Limitaties van het onderzoek	
7.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek	
7.4 Beleidsimplicaties	
8 BIBLIOGRAFIE .....	85
9 BIJLAGE 1; VRAGENLIJST EXPERTS .....	89
10 BIJLAGE 2; UITNODIGINGSBRIEF DEELNAME SURVEY .....	93
11 BIJLAGE 3; HERINNERINGSBRIEF DEELNAME SURVEY .....	95
12 BIJLAGE 4; VRAGENLIJST ONLINE SURVEY .....	97

# 1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor het onderzoek naar open source communities gegeven. Vervolgens wordt de centrale onderzoeksvraag met bijbehorende deelvragen geformuleerd. Verder wordt de maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie van het onderzoek uitgelegd, en zal het hoofdstuk eindigen met een opbouw van het onderzoek, en verdere indeling van het verslag.

## 1.1 Aanleiding van het onderzoek

Open source software (OSS) is in opkomst. In de servermarkt is OSS al op vele gebieden marktleider<sup>1</sup>, maar ook in de desktopmarkt neemt het aandeel gestaag toe<sup>2</sup>. Deze toename is grotendeels te wijten aan de voordelen die OSS biedt, of anders gezegd, de restricties die proprietary software<sup>3</sup> oplegt. OSS heeft niet of nauwelijks te kampen met hoge licentiekosten, restricties in het gebruik, beperkingen in het aanpassen van de software (broncode), en beperkte ondersteuning (St. Amant et al. 2007). Men zou dan ook verwachten dat OSS al in grote mate toegepast en geadopteerd is. De adoptie verloopt echter minder snel dan verwacht. Op veel vlakken voert proprietary software nog steeds de boventoon.

Een vaak benoemd nadeel van OSS is dat leden onzeker zijn over de ondersteuning die OSS biedt (St. Amant et al. 2007). Bij proprietary software is er sprake van een leverancier die betaald wordt en daardoor aangesproken kan worden indien er zich problemen voordoen. De afwezigheid bij OSS van deze conventionele leverancier doet vermoeden dat er hier geen sprake is van een partij die aangesproken kan worden op het te leveren product. Een stap verder, waarbij de leverancier zelfs aansprakelijk gesteld kan worden, lijkt daarmee nog verder weg te staan. Veelal is dit een onjuiste aanname, en is er wel degelijk een mogelijkheid van ondersteuning door, en aansprakelijkheid van een leverancier<sup>4</sup>.

Naast ondersteuning door een leverancier, kan deze ook door de gemeenschap van gebruikers en ontwikkelaars geleverd worden. Deze gemeenschap wordt de open source

<sup>1</sup> Een voorbeeld hiervan is het succesvolle open source software project apache welke al vele jaren marktleider is. Bron: [http://news.netcraft.com/archives/2008/06/22/june\\_2008\\_web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/2008/06/22/june_2008_web_server_survey.html)

<sup>2</sup> Niet alleen het aandeel open source besturingssystemen, maar ook het aandeel open source webbrowsers is de laatste jaren gestaag toegenomen. Bron: <http://www.w3counter.com/globalstats.php>

<sup>3</sup> Software waarvan de broncode geheim is, en waarop exclusieve auteursrechten gelden.

<sup>4</sup> Een voorbeeld hiervan is Redhat, een bedrijf dat OSS als geheel besturingssystemen aanbiedt, waarbij er voor de klant een mogelijkheid bestaat om tegen betaling afspraken over ondersteuning te maken. Deze afspraken kunnen gelijk zijn aan de afspraken die gemaakt worden met een leverancier van proprietary software.

community genoemd (OSC) en is een speciale vorm van een online community. Deze communities zijn veelal virtuele netwerken van gebruikers, ontwikkelaars en andere betrokkenen bij het OSS project. Naast individuele doelstellingen van de actoren is er een gemeenschappelijke doelstelling die wordt gekenmerkt door het bieden van ondersteuning, het oplossen van software-fouten (bugs) en het aandragen van verbeteringen.

De overheid onderstreept het belang van OSS (en daarmee de OSC) en open standaarden (OS), en wil middels het actieplan Nederland Open in Verbinding<sup>5</sup> binnen haar eigen domein het gebruik van OSS bevorderen (implementeren bij gelijke geschiktheid). De instantie die belast is met de uitvoering van dit plan is de stichting ICTU (stichting ICT uitvoering), een stichting van en voor overheden. Binnen deze stichting is het programmabureau Nederland Open in Verbinding (NOiV) opgericht als opvolger van het succesvolle Open Source als Onderdeel van de Software Strategie programma (OSOSS). Het actieplan NOiV heeft als doelstelling het vergroten van de interoperabiliteit van de overheid, mede overheden en (semi-) publieke sector, door het versnellen van het gebruik van open standaarden, het verminderen van de leveranciersafhankelijkheid, het bevorderen van innovatie, het creëren van een gelijk speelveld op de softwaremarkt en digitale duurzaamheid door het krachtig stimuleren van OSS. Doelstelling van het programmabureau NOiV is uitvoering geven aan het actieplan en daarin concreet aangegeven actielijnen.

Om overheidsorganisaties te informeren over OSS en ze te stimuleren dit te gebruiken, is kennis over OSS het eerste vereiste. Naast het verkrijgen van inzicht en het opdoen van kennis, is onderzoek naar beïnvloeding en toepasbaarheid voor huidige informatiesystemen noodzakelijk. Naar OSS wordt reeds enkele jaren onderzoek gedaan, en enkele van deze onderzoeken hebben zich toegespitst op de open source communities (OSCs). Binnen het huidige theoretische paradigma wordt aangenomen dat OSCs functioneren als een *self organizing mechanism* waarbij centrale sturing afwezig is (Axelrod et al. 1999; Bekkers 2000) en centrale sturing ook nauwelijks mogelijk is (Van Wendel de Joode 2005). Een uitgangspunt dat uitvoerders en beheerders van OSS weinig tot geen mogelijkheden biedt tot sturing.

In literatuur over online communities worden echter theorieën en een raamwerk gebruikt die suggereren dat interactieprocessen wel beïnvloedbaar zijn (Matzat 2009; Preece 2000). Middels empirisch onderzoek is gebleken dat deze interactieprocessen binnen bepaalde vormen van online communities (“social support communities”) beïnvloedbaar zijn (Sneijers 2008). Dit maakt OSCs, die immers een vorm van online communities zijn, tot een bijzonder interessant onderzoeksgebied om de theorie te toetsen. De verwachting is

---

<sup>5</sup> Bron van het volledige actieplan: <http://www.ez.nl/content.jsp?objectid=153180>

dat het raamwerk uit de literatuur over relational signals (Matzat 2009) nieuwe inzichten geeft in de wijze waarop beleidsmakers, projectleiders of communitieleden, middels directe en indirecte sociale controle mechanismen wel degelijk de open source community kunnen beïnvloeden.

Onderzoek naar de beïnvloedbaarheid van OSCs levert inzicht en kennis op het gebied van OSS op, en mogelijk een overzicht van toepasbare beleidsmiddelen om doelstellingen uit het actieprogramma te verwezenlijken. Deze scriptie zal daar een bijdrage aan leveren, door theorieën uit de literatuur over online communities toe te passen op OSCs, om daarmee nieuwe inzichten te verkrijgen in de wijze waarop ze functioneren en waar deze mogelijk te beïnvloeden zijn.

Dit leidt tot de volgende centrale vraagstelling;

**Centrale vraagstelling;**

*“Wat is de invloed van sociale controle mechanismen op eventuele problemen in een open source community?”*

Sociale controle wordt in dit onderzoek gedefinieerd als een mechanisme om het gedrag van communitieleden te reguleren, om hen daarmee aan de gemeenschappelijke doelstellingen van de community te laten confirmeren (actief handelen) (Meier 1982). Sociale controle wordt onderverdeeld in drie categorieën, overeenkomstig met het raamwerk uit de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009), direct control mechanismen, indirect monitoring mechanismen en frame-stabilizing mechanismen. Deze worden in het volgende hoofdstuk nader verklaard.

Een OSC vormt een belangrijk onderdeel van een OSS project. Of het project succesvol is wordt dan ook voor een deel bepaald door het succes van de OSC. Dit succes is afhankelijk van de activiteit en continuïteit ervan. Datgene dat afbreuk doet aan dit succes vormt een probleem. Dit leidt tot de volgende deelvraag;

**Deelvraag Q1;**

*“Welke problemen kunnen worden herkend binnen open source communities?”*

Door middel van literatuurstudie en expert interviews zullen de problemen binnen verschillende OSCs in kaart worden gebracht. Deze worden vervolgens gecategoriseerd naar het raamwerk uit de theorie over online relational signaling (Matzat 2009)

Op het moment dat de problemen in kaart zijn gebracht, zal de toepasbaarheid van de sociale controle mechanismen, ingedeeld middels de theorie van online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009), onderzocht worden. Deze sociale controle mechanismen zijn



ingedeeld in direct, indirect en/of frame-stabilizing mechanismen. Dit resulteert in de volgende twee deelvragen;

**Deelvraag Q2;**

*“In welke mate worden verschillende sociale controle mechanismen geaccepteerd door de community?”*

Bij de mechanismen waarbij er sprake is van acceptatie, is het logische vervolg om te onderzoeken welk effect deze hebben op de problemen binnen de community. Dit resulteert in de volgende deelvraag;

**Deelvraag Q3;**

*“Hoe effectief zijn de verschillende sociale controle mechanismen voor problemen binnen de community?”*

Middels empirisch onderzoek zullen de deelvragen onderzocht worden. De deelconclusies die dit oplevert, leiden uiteindelijk tot de beantwoording van de centrale onderzoeksvraag.

## 1.2 Maatschappelijke relevantie

Innovaties leveren een belangrijke bijdrage aan de welvaartsontwikkeling in de westerse wereld en een groot deel van de hedendaagse innovaties komt voort uit de toepassing van computersoftware. Aangezien het aandeel van OSS gestaag toeneemt, wordt het meer en meer belangrijk om inzicht in deze ontwikkeling te krijgen, om daarmee de kennis op dat vlak te vergroten. De OSCs leveren een belangrijke bijdrage aan het succes van OSS, maar over de wijze waarop deze ontstaan en gecontinueerd kunnen worden is weinig bekend. Verder onderzoek hiernaar is dan ook gewenst, om daarmee het succes of falen van een OSC te begrijpen en waar mogelijk te beïnvloeden. De verwachting is dat het raamwerk uit de literatuur over online relational signaling nieuwe inzichten geeft in de wijze waarop beleidsmakers, projectleiders of communitieleden, middels sociale controle mechanismen de OSC kunnen beïnvloeden.

## 1.3 Wetenschappelijke relevantie

In literatuur over online relational signaling (Matzat 2009) staat beschreven dat online communities beïnvloedbaar zijn middels sociale controle mechanismen. Dit is moeilijk verenigbaar met de gedachte dat OSCs niet beïnvloedbaar zijn (Van Wendel de Joode

2005). Dit maakt OSCs, die immers een vorm van online communities zijn, tot een bijzonder interessant onderzoeksgebied om de theorie te toetsen. Uitkomsten van dit onderzoek kunnen de toepasbaarheid van de theorie uit de literatuur over online relational signaling vergroten of de aanname dat OSCs niet beïnvloedbaar zijn, versterken.

## 1.4 Opbouwonderzoek

Ten eerste zullen, middels expert interviews en literatuurstudie, de problemen binnen OSCs in kaart gebracht worden<sup>6</sup>. Waarna deze gecategoriseerd worden in drie hoofdgroepen: opportuniteitsproblemen (waaronder free-rider gedrag), vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen overeenkomstig de theorie van online relational signaling (Matzat 2009). Ten tweede zal er een inventarisatie zijn van de beschikbare sociale controle mechanismen waarmee deze problemen kunnen worden beïnvloed. Deze zullen worden gecategoriseerd middels het raamwerk uit de literatuur over online relational signaling (Matzat 2009). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten controle mechanismen; te weten; directe controle mechanismen, indirecte monitoringsmechanismen en frame-stabilizing mechanismen. Vervolgens zal empirisch onderzoek gedaan worden binnen enkele OSCs, waarbij de invloed van de controle mechanismen (de onafhankelijke variabelen) op de problemen onderzocht wordt. Het onderzoek zal uitgevoerd worden bij bestaande en niet bij nog op te starten OSCs. OSCs die nog in de opstartfase zitten, bevatten te weinig leden om empirisch onderzoek valide uit te kunnen voeren. De data zullen middels online surveys onder communitieleden worden verzameld en met behulp van online experimenten en scenario onderzoek zal de acceptatie en de effectiviteit van sociale controle mechanismen worden getoetst.

## 1.5 Opbouwverslag

In het volgende hoofdstuk wordt de relevante literatuur over OSCs en sociale controle mechanismen nader bekeken. Deze zal de basis vormen voor het raamwerk welke gebruikt wordt om de hypothesen te onderzoeken die in een later hoofdstuk worden opgesteld. Een inventarisatie van de verwachte problemen binnen de geselecteerde OSCs komt in het daaropvolgende hoofdstuk aan de orde en vindt plaats door middel van expert interviews. De expert interviews vormen de basis van de hypothesen in het daarop volgende hoofdstuk, welk hoofdstuk ook de opbouw en reikwijdte van het uit te voeren empirisch onderzoek op de geselecteerde OSCs bevat. De specifieke opzet van dit empirisch onder-

---

<sup>6</sup> Er lijkt hierbij een veronderstelling dat OSCs altijd problemen ondervinden. Dit hoeft niet het geval te zijn.

## INLEIDING

---

zoek wordt in hoofdstuk vijf verder uiteengezet en hoofdstuk zes zal de resultaten van het empirisch onderzoek bespreken. Tot slot zullen in hoofdstuk zeven de conclusies van het onderzoek en de toepasbare aanbevelingen uiteen gezet worden.

## 2 Theoretisch kader

Aan het begin van dit hoofdstuk wordt een korte introductie gegeven over de begrippen open source software, online communities en over open source communities om te vervolgen met een inventarisatie van de literatuur over open source communities. Deze inventarisatie zal leiden tot een raamwerk welke gebruikt wordt in het verdere onderzoek. Met behulp van dit raamwerk worden enkele hypothesen opgesteld die in de volgende hoofdstukken middels empirisch onderzoek getoetst gaan worden.

### 2.1 Open source software

In deze paragraaf wordt de gebruikte definitie van OSS bepaald en wordt een korte uitleg gegeven over het begrip OSS.

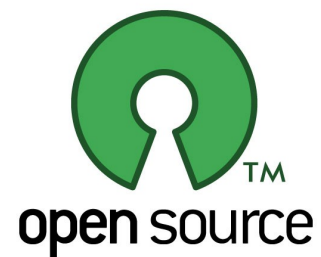
#### 2.1.1 Wat is open source software?

Open source software kan op verschillende manieren gedefinieerd worden. Om de grens van OSS te bepalen wordt er een definitie van OSS vastgesteld. Een heldere definitie is door het programmabureau NoiV opgezet en is vastgesteld op basis van een aantal vrijheden die de licentie van OSS geniet. Proprietary software geniet deze vrijheden daarentegen niet, en daarmee zijn deze vrijheden duidelijke kenmerken voor OSS. Deze vrijheden zijn een samenvatting van de kenmerken zoals deze door de stichting Open Source Initiative zijn opgesteld<sup>7</sup>.

Open source software geeft de gebruiker een aantal vrijheden. Enkele van deze vrijheden zijn<sup>8</sup>:

- de gebruiker mag de software vrij en onbeperkt gebruiken;
- de gebruiker mag de broncode inzien;
- de gebruiker mag de broncode verbeteren en aanvullen;
- de gebruiker mag de broncode distribueren.

Het gebruik van de term vrije software, als voorloper van de term open source software, is



*Afbeelding 1: Het open source logo van de stichting Open Source Initiative*

---

<sup>7</sup> De volledige definitiebepaling van open source software volgens de stichting Open Source Initiative is te vinden op: <http://www.opensource.org/docs/definition.php>

<sup>8</sup> Uit Het verwerven van open source software, een handreiking voor de inkopers van ICT in de publieke en semi-publieke sector.

in de jaren tachtig opgekomen. Het was een tegenreactie op de op dat moment in opkomst zijnde proprietary software. Bij proprietary software wordt de broncode niet beschikbaar gemaakt voor de gebruikers. Voor de tijd van proprietary software was de meeste software namelijk vrij en werd de broncode meegeleverd. Dit vanuit de gedachte dat software geen product is maar een benodigd middel om computers hun werk te kunnen laten doen. De omslag waarbij softwareproducenten hun software niet meer voorzagen van broncode en de software als product gingen aanbieden stuitte enkele mensen, waaronder Richard Stallman, tegen de borst. Zijn in 1984 opgerichte GNU General Public License<sup>9</sup> wordt door velen gezien als het begin van de OSS beweging.

### 2.1.2 Waarom gebruik maken van open source software?

Er zijn diverse redenen te noemen om het gebruik van open source software boven dat van proprietary software te verkiezen. Zo levert het stimuleren van open source software een bijdrage aan de innovatie en het concurrentievermogen in de ICT-sector<sup>10</sup>. Daarnaast kennen OSS en open standaarden een open en democratisch besluitvormingsproces, weinig tot geen restricties door intellectueel eigendom en geen leveranciersafhankelijkheid<sup>11</sup>. Voor overheidsorganisaties vergroot het gebruik van OSS de interoperabiliteit tussen de overheid, mede overheden en (semi-) publieke sector. Het versnelt het gebruik van open standaarden en OSS en het creëert een gelijk speelveld op de softwaremarkt. OSS kent echter ook nadelen. Er is vaak gebrek aan kennis, bijvoorbeeld over open source alternatieven, onduidelijkheid over juridische vraagstukken en onduidelijkheid over de kosten (bijvoorbeeld berekend middels Total Cost of Ownership<sup>12</sup>). Vaak wordt onzekerheid op het gebied van ondersteuning als een belangrijk nadeel gezien. Dat er in de praktijk helemaal niet meer problemen *hoeven* te bestaan op het gebied van ondersteuning dan bij het gebruik van proprietary software, is maar ten dele van belang. De perceptie speelt

---

<sup>9</sup> De volledige tekst van de GNU Public License: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> De definitie van vrije software GNU: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.nl.html>

<sup>10</sup> Het onderzoek van UNU-MERIT, in opdracht van de Europese Commissie, van november 2006 naar de economische impact van open source software op innovatie en concurrentievermogen van de ICT-sector in de Europese Unie, toont aan dat open source ("vrije") software een grote bijdrage levert aan de Europese economie. Bron: <http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/doc/2006-11-20-flossimpact.pdf>

<sup>11</sup> De overheid formuleert in het actieplan Nederland Open in Verbinding nog andere voordelen van OSS; meer flexibiliteit bij de inzet van software, het vergroten van transparantie van overheidshandelen, meer concurrentie en innovatie in de softwaremarkt en versterking van de lokale kenniseconomie.

<sup>12</sup> Total Cost of Ownership is een manier om kosten-baten verhoudingen van in dit geval software producten in kaart te brengen. Door deze methode worden niet alleen de kosten van aanschaf maar alle kosten die aan de keuze toegerekend kunnen worden, meegenomen. Zo ook de kosten van bijvoorbeeld onderhoud en implementatie.

in deze een belangrijke rol en goede informatievoorziening kan daar verandering in brengen. De rol van de community kan daarbij van grote invloed zijn.

## 2.2 Communities

Communities zijn gemeenschappen van mensen die een gezamenlijke interesse delen of een gezamenlijke doelstelling hebben. Communities komen in diverse gedaantes voor, zowel in de werkelijke wereld als in virtuele omgevingen. De virtuele communities worden veelal online communities genoemd omdat het virtuele speelveld het internet is.

### 2.2.1 Online communities

Er zijn door diverse personen definities gegeven van een online community (de Souza et al 2004; Malony-Krichmar et al 2002; Matzat 2004; Preece 2000). Omdat dit onderzoek voor een groot deel gebaseerd is op de literatuur van online relational signaling (Matzat 2009) wordt de door Matzat gebruikte definitie van een online community in dit onderzoek overgenomen. Deze definitie is; “A group of individuals who interact with each other by using the same computer mediated communication tool(s), such as an email list, a chat group, or a bulletin board for the members. Interaction is centered around at least one common topic that reflect(s) the common interest(s) of the group of members.”

Volgens deze definitie zijn er diverse voorbeelden te geven van online communities. Zo is een groep gebruikers van een website die met elkaar communiceren over gezondheidsissues, ook een online community (een online health community in dit geval). Een ander voorbeeld is de open source community, waarbij het gezamenlijke doel het bieden van ondersteuning op OSS is.

### 2.2.2 Open source communities

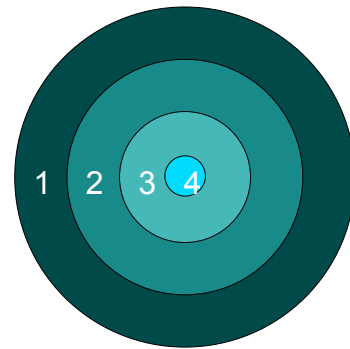
Het open karakter van OSS stelt het iedereen vrij gebruik te maken van, en actief of passief deel te nemen aan, het OSS project. Het geheel van actieve en passieve gebruikers, ontwikkelaars, projectleiders en op andere wijze betrokken deelnemers wordt de open source community genoemd. Er kan op verschillende wijzen een definitiebepaling gegeven worden van de OSC. Preece (2000) geeft een praktische definitie middels de beschrijving van vier elementen waaruit online communities bestaan: mensen, regels, doelstellingen en ict-voorzieningen. In de volgende paragraaf worden deze elementen beschreven voor de open source community om op basis daarvan de definitie te bepalen van de OSC en beschikbare literatuur in kaart te brengen.

## 2.3 De vier elementen van online communities

Middels een beschrijving van de vier kenmerken van online communities (Preece 2000) wordt de literatuur geïnventariseerd om te komen tot een raamwerk voor het onderzoek.

### 2.3.1 Mensen

Mensen binnen online communities zijn op verschillende wijze in te delen in groepen. Één mogelijkheid is een indeling naar activiteit of naar de intensiteit van de geleverde bijdrage aan de community. Deze methode wordt door van Wendel de Joode (2005) beschreven als een ui-model (zie Figuur 1) waarbij de meest actieve deelnemers van een OSC zich in het hart (nr. 4) van de community bevinden, en de minst actieve in de buitenste laag (nr. 1). De in het ui-model als nr. 4 weergegeven deelnemers zijn de projectleiders en hoofdontwikkelaars. Zij (her)schrijven de meeste, en de belangrijkste code en geven het project sturing. De groep daaromheen (nr. 3) zijn de ontwikkelaars. Zij (her)schrijven eveneens code maar doen dat minder vaak en op minder essentiële onderdelen. De groep daaromheen (nr. 2) zijn de actieve gebruikers. Zij zijn verantwoordelijk voor het testen van nieuwe versies, het rapporteren van bugs en heel incidenteel het (her)schrijven van kleine stukken code. De laatste groep (nr. 1) zijn de “normale” gebruikers. Zij gebruiken de software en zijn meestal niet actief



Figuur 1: het ui model (Van Wendel de Joode 2005)



Figuur 2: toevoeging op ui model

binnen de community, hoewel ze er dus wel onderdeel van uitmaken. De centrale groep bestaat meestal slechts uit een kleine hoeveelheid mensen. Het aantal deelnemers neemt echter exponentieel toe naarmate de groep verder van het centrum verwijderd is. Deelnemers kunnen ook van groep veranderen door actiever deel te nemen aan het project, zij schuiven daardoor meer richting het centrum van het model. Wanneer ze minder actief worden schuiven ze juist richting de buitenste laag, of verlaten in het geheel de community. Een beperking van het ui-model van Van Wendel de Joode (2005) is dat er enkel gebruikers en ontwikkelaars opgenomen zijn in dit model. Leve-

ranciers of andere (eventueel commerciële) partijen ontbreken, en om het model te com-

plementeren zouden deze als een extra dimensie toegevoegd kunnen worden. Sommige commerciële partijen leveren een bijdrage aan de kern-ontwikkeling van het OSS project (ring 4), en andere partijen bieden ondersteuning op onderdelen waardoor zij gepositioneerd kunnen worden in ring 2. Met de toevoeging van de bedrijven en commerciële instellingen (nr. 5) zou het model weergegeven kunnen worden zoals in Figuur 2.

### 2.3.2 Doelstellingen

De doelstellingen van een online community zijn geformuleerd rondom de gemeenschappelijke interesses die de leden delen. In de meeste OSCs staan deze in het teken van ondersteuning op het gebied van het OSS project. Deze ondersteuning kan plaatsvinden in de vorm van het schrijven van nieuwe onderdelen of het verbeteren van bestaande onderdelen, alsmede het herstellen van software-fouten (bugs) en het beantwoorden van diverse vragen. De diverse ondersteuningsvormen worden door verschillende deelnemers uit de community geleverd en vormen gezamenlijk de algemene doelstellingen en interesses van de online community. Een community kan één of meerdere gemeenschappelijke interesses hebben. De plasticiteit is een uitdrukking voor de mate waarin de community van haar originele vorm af kan wijken (Matzat 2009).

De wijze waarop een OSS project functioneert is volgens Osterloh et al. (2004) tweeledig. Ten eerste het schrijven van de broncode zelf en ten tweede het distribueren ervan.

Het schrijven van broncode bevat een tweetal kenmerken die de kosten/baten-verhouding ten goede komt (Bessen 2002; Somaya 2003). Dit komt doordat innovatie voortkomend uit open source broncode sequentieel en diffuus van aard is. Sequentieel doordat er vrijwel altijd gewerkt wordt vanuit een bestaande broncode en diffuus omdat er vaak door meerdere mensen een bijdrage geleverd wordt die allen op een andere wijze daaraan invulling geven. Ook de distributie van open source software bevat een tweetal kenmerken die de kosten/baten-verhouding ten goede komt. Ten eerste is de verspreiding middels websites vrij van kosten en ten tweede zijn de kosten voor het opstellen en gebruiken van licenties laag, omdat er gebruik wordt gemaakt van gemeenschappelijke, reeds bestaande open source licenties.

Osterloh et al (2004) stellen dat overheidsinterventie kan leiden tot het verhogen van de kosten voor bijdrage, door het toekennen van intellectueel eigendom. Wanneer intellectueel eigendom van een bepaald goed toegekend wordt aan een grote hoeveelheid partijen, kan de situatie zich voordoen dat de kosten om gebruik te maken van dat bepaalde goed hoger zijn dan de baten en daardoor het gebruik afneemt. Middels softwarepatenten kent de overheid intellectueel eigendom toe aan één of meerdere partijen. De doelstelling van



het patent is om de ontwikkelaar van de innovatie de mogelijkheid te bieden de kosten van de innovatie terug te verdienen door het toekennen van exclusiviteitsrechten. Wanneer het patent echter ingezet wordt om de concurrentie het gebruik van de innovatie te ontnemen, komt dit de welvaartsontwikkeling niet ten goede (Osterloh et al. 2004). Het sequentieel en diffuus karakter van open source broncode vormt een directe bedreiging voor het voortbestaan van de innovatie. Er wordt wel gesteld dat de ontwikkeling van software heden ten dagen niet meer mogelijk is zonder daarbij inbreuk op intellectuele eigendomsrechten te maken (Bessen et al 2000).

### 2.3.3 Regels

Middels de opgestelde en ongeschreven regels wordt getracht de continuïteit veilig te stellen en structuur in de de online community aan te brengen. Om de doelstellingen te kunnen verwezenlijken is het noodzakelijk dat de regels van de community nageleefd worden. In de praktijk is dit lang niet altijd het geval en zal sociale controle noodzakelijk zijn om er voor te zorgen dat de deelnemers zich aan de regels confirmeren. Wat gezien wordt als sociale controle en wat hierover bekend is zal aan het eind van dit hoofdstuk aan bod komen.

### 2.3.4 ICT-voorzieningen

Open source communities kenmerken zich door het gebruik van bepaalde software die het naleven van de regels en het vervullen van de doelstellingen vergemakkelijken. Veelvuldig gebruikte voorzieningen zijn onder andere; Version Control Systems (VCS) waarbij de broncode in kleinere stukken wordt opgedeeld om samenwerken aan een groot project te vereenvoudigen, Mailinglijsten om communicatie tussen leden te bevorderen en discussies te faciliteren, Bugtrackers om eenvoudig fouten in software kenbaar te maken, Feature request systemen om wensen van gebruikers kenbaar te maken, Webpagina's die als portal gebruikt kunnen worden en vaak de thuisbasis zijn van een community, Forums om discussies mogelijk te maken met een veelvoud aan uitbreidingsmogelijkheden en Wiki's om kennis te delen en gezamenlijk aan deze kennisopbouw te kunnen werken.

Naast de bovengenoemde, zijn er nog enkele ICT-voorzieningen die door online communities gebruikt worden maar meestal binnen OSCs geen grote rol spelen. Voorbeelden hiervan zijn social community sites zoals hyves<sup>13</sup> en interactie voorzieningen zoals chat sessies.

---

<sup>13</sup> Zie: <http://www.hyves.nl>

## 2.4 Soorten OSCs

Zoals uit de vorige paragrafen blijkt, zijn er verschillende manieren om online communities en OSCs te kwalificeren. Er zal voor het uitvoeren van het empirisch onderzoek een doelgroepselectie plaats moeten vinden. Daarvoor is een typering van de verschillende soorten OSCs vereist. Op basis van de typering kunnen de diverse soorten OSCs worden uiteengezet, en kan worden bepaald naar welke kenmerken empirisch onderzoek zal worden uitgevoerd. Met het uitvoeren van empirisch onderzoek naar de verschillende soorten OSCs wordt getracht onderlinge verschillen aan het licht te brengen. De verwachting daarbij is, dat de sociale controle mechanismen verschillende uitwerkingen hebben op de diverse kenmerken van OSCs.

Online communities alsook OSCs bestaan uit verschillend gemotiveerde deelnemers. Het gedrag van de community als geheel en niet het gedrag van de individuele communityleden staat in dit onderzoek centraal, daarmee is een typering op basis van individueel gedrag ongeschikt als classificatie voor de verschillende OSCs.

De communities verschillen onderling het meest op de twee elementen, doelstellingen en regels, uit de indeling van Preece (2002). De doelstellingen van een OSC kunnen uiteenlopend zijn; het delen van kennis, het delen van informatie, het onderhouden van sociale contacten of het bieden van ondersteuning. Communities die sociale contacten onderhouden worden echter niet gezien als OSCs. OSS staat hier immers niet centraal, hoewel het het gebruik ervan niet uitsluit. Dit kan eveneens gezegd worden van communities waarbij het delen van kennis centraal staat, indien het onderwerp van de kennis en informatie geen OSS project is. Daarmee blijven communities over die kennis, informatie en ondersteuning op het gebied van een OSS project delen (bieden). De OSCs dus waarbij de gemeenschappelijke doelstellingen geformuleerd zijn rondom een OSS project. Voorbeelden hiervan zijn de communities rondom de OSS projecten zoals XBMC en Typo3gem.

Kijkende naar de regels die toegepast worden, kan gesteld worden dat er middels regels restricties opgelegd kunnen worden en de community daarmee een minder vrij en open karakter krijgt. Middels de verschillen in regels kunnen er twee soorten communities worden gekenmerkt, enerzijds de open en vrije community waarbij er weinig regels worden toegepast en anderzijds een gesloten (gated) community waarbij er middels regels restricties worden opgelegd:

1. Gated community (O'Reilly 1999), legt restricties op aan nieuwe gebruikers en aan de deelnemers van de community. Deze communities zijn vaak formeel en hiërarchisch georganiseerd. De restricties die opgelegd worden zullen immers door een persoon of groep moeten worden opgesteld en het toezicht hierop wordt vaak ook

centraal geregeld. Er zal door de community iemand of een groep aangewezen worden die deze taken uitvoert (uitvoeren), hierdoor ontstaat een formeel en hiërarchisch organisatiemodel.

2. Open communities, hierbij zijn er geen restricties in gebruik en geen restricties in toetreding, eenieder is vrij gebruik te maken van de OSS en deel te nemen aan de community. Er kan sprake zijn van een leider, maar die heeft veelal enkel een administratief organisatorische taak. De macht van deze leider is daarmee gering, iets wat het vertrouwen van de communityleden in de leider ten goede komt. Dit is een veel plattere organisatievorm dan bij een gated community en deze kenmerkt zich door de informele aard van de community.

Indien er uit beide groepen voldoende respondenten gevonden kunnen worden zal onderzocht worden of er verschillen waarneembaar zijn in de invloed van sociale controle mechanismen tussen de twee groepen.

## 2.5 De OSC als een self organizing mechanism

Zoals in de inleiding al vermeld werd, wordt er binnen het huidige paradigma aangenomen dat OSCs functioneren als een self organizing mechanism. In “understanding open source communities” (van Wendel de Joode 2005), wordt er onderzocht onder welke omstandigheden OSCs functioneren als een self organizing mechanism en waarom deze niet beïnvloedbaar zijn door centrale sturing.

### 2.5.1 Zeven ontwerpprincipes

Het theoretisch raamwerk dat van Wendel de Joode (2005) gebruikt, is gebaseerd op onderzoek naar common pool resources. Deze specifieke collectieve goederen onderscheiden zich van collectieve goederen door de rivaliteit in het gebruik. Dit betekent dat bij overmatig gebruik de continuïteit van het goed wordt bedreigd. Een voorbeeld hiervan is een drinkwatervoorziening. In deze theorie wordt op basis van zeven ontwerpprincipes beschreven of de continuïteit van een collectief goed gewaarborgd wordt door de gebruikers ervan (self organizing) (Ostrom 1993). Indien een OSC in voldoende mate aan de kenmerken van de zeven ontwerpprincipes voldoet, kan aangenomen worden dat de continuïteit van de community niet in gevaar komt.

Deze ontwerpprincipes zijn achtereenvolgens:

1. Eenduidig gedefinieerde grenzen.

Echte organisatie-grenzen zijn er binnen de OSC niet. In basis is er geen uitsluit-

baarheid (niemand kan van deelname worden uitgesloten). Naast beperkingen in toetreding zijn er beperkingen in het gebruik, veelal geformaliseerd in de vorm van een licentie. Een van de doelen is het beperken van de toe-eigening van OSS. Die toe-eigening van OSS wordt mede gefaciliteerd door intellectuele eigendomsrechten als software patenten (Boyle 2003; Bollier 2001). Naast de grens die door licenties gevormd wordt, is er de grens die bepaald is door de oprichting van een stichting. De doelstelling van de stichting is tweeledig. Het voorkomen en bestraffen van overtredingen op de licentie en het beschermen van ontwikkelaars in de community tegen mogelijke rechtszaken (O'Mahony 2003). De stichtingen hebben weinig invloed op de processen in de communities. Van Wendel de Joode (2005) stelt dat er verder nog een mechanisme is dat een grens bepaald, en die wordt gevormd door internet mailinglijsten. Deze versterken de werking van de open source licenties.

Er kunnen kanttekeningen geplaatst worden bij de definitie van Van Wendel de Joode van de eenduidig gedefinieerde grenzen. De vraag is, of er sprake is van organisatorische grenzen of van grenzen van de groep. Hierbij is het van belang wie tot de groep gerekend wordt en wie niet.

## 2. Regels voor productie

Binnen de OSCs zijn een groot aantal mechanismen aanwezig om ontwikkelaars in staat te stellen met minimale inspanning en zonder al te veel onderlinge afstemming een nuttige bijdrage te leveren. Verder zijn er twee mechanismen die de noodzaak verminderen tot onderlinge afspraken. De eerste is de neiging van ontwikkelaars om te streven naar elegantie, een algemene norm binnen OSCs. Dit komt de interoperabiliteit ten goede en door een elegante broncode is het voor de ander eenvoudiger en daarmee minder inspanning vereisender om deze aan te passen of uit te breiden. Het tweede mechanisme is het modulair programmeren, dat om dezelfde als bovengenoemde redenen de noodzaak tot het maken van onderlinge afspraken vermindert. Daarnaast is er een lijst met mechanismen die enige vorm van afstemming tussen ontwikkelaars mogelijk maakt.

## 3. Toegang tot conflicthanteringsmethoden

Ondanks de verwachting hebben OSCs volgens Van Wendel de Joode (2005) weinig problemen die voortkomen uit conflicterende belangen. Ontwikkelaars kunnen de conflicterende meningen, handelingen en oplossingen negeren. Hier worden twee verklaringen voor gegeven. Ten eerste, iedere ontwikkelaar is vrij om een eigen ontwikkellijn op te zetten en ten tweede bestaat er soms al een alternatief dat

aansluit bij het ongenoegen van de conflicterende partij. Door de vrijheid die de ontwikkelaars hebben om een alternatief te steunen en hieraan deel te nemen, worden problemen voortkomend uit een conflict voorkomen.

Ook bij deze definitie van Van Wendel de Joode kunnen kanttekeningen worden geplaatst. Zo lijkt er eerder sprake te zijn van mechanismen die conflicten voorkomen dan van conflicthanteringsmethoden, die vermoeden dat er methoden zijn om conflicten te hanteren.

#### 4. Mechanismen voor collectieve besluitvorming

Daar waar de bovengenoemde mechanismen bijdragen aan de divergentie van software, zijn er ook mechanismen die bijdragen aan een collectief besluitvormingsproces. De besluitvorming vindt dan plaats op basis van een vijftal *tags*<sup>14</sup>. De eerste is elegantie van de broncode. Elegante broncode is beter te begrijpen en daarmee vaak kwalitatief beter dan onelegante broncode. De tweede is reputatie van ontwikkelaars, hoe beter de reputatie hoe hoger de kans op kwalitatief goede software. Ten derde de mate van activiteit. Hogere activiteit geeft een grote kans op continuïteit en kwaliteit. Ten vierde distributies. Software die door distributies opgenomen wordt, heeft de verwachting hoog van kwaliteit te zijn. Daarnaast hebben ze ook invloed op de populariteit. Ten vijfde de websites met een software bibliotheek zoals freshmeat<sup>15</sup> en sourceforge.<sup>16</sup> Zij beïnvloeden net als de distributies de activiteit en continuïteit.

#### 5. Toezicht en sanctionering

De meeste vergrijpen binnen de OSCs vormen volgens Van Wendel de Joode (2005) geen bedreiging voor de continuïteit van een community. Als reden wordt hier de redundantie aan mechanismen voor gegeven. Voornamelijk door de redundantie wordt er nauwelijks gebruik gemaakt van formele mechanismen om overtreders te sanctioneren. Daarnaast betekent participatie haast automatisch dat er door de communitieleden zelf toezicht wordt gehouden. Hier zijn drie redenen voor te geven;

- i. De OSCs zijn transparant en dit maakt toezicht eenvoudiger, dit komt voornamelijk doordat bijna alle communicatie plaatsvinden middels

---

<sup>14</sup> Tags zijn kenmerken van OSS, of ook wel signalen of normen op basis waarvan OSS beoordeeld kan worden.

<sup>15</sup> Freshmeat is een website waarop OSS projecten worden beoordeeld naar gebruikersactiviteit, ontwikkelactiviteit, kwaliteit enz. Zie: <http://www.freshmeat.net>

<sup>16</sup> Sourceforge vergelijkbare site met Freshmeat. Zie: <http://www.sourceforge.net>

openbare media (openbare forums, mailing lists, wiki's, websites enz.)

- ii. Doordat ontwikkelaars automatisch op de hoogte worden gehouden van ontwikkelingen, worden ze ook op de hoogte gehouden van overtredingen.
- iii. Doordat de software gebruikt wordt, wordt deze automatisch ook getest.

#### 6. Meerdere niveaus van organiseren

Er zijn meerdere manieren waarop de organisatie van een OSC uitgevoerd kan worden. Een probleem waar veel OSS projecten mee te maken hebben komt voort uit de complexiteit van het project, er is veel broncode en meerdere mensen werken gelijktijdig aan het project. Een manier om de complexiteit tegen te gaan is om te ontwikkelen in modules. Het totale project wordt dan opgedeeld in een groot aantal kleine deelprojecten. Dit maakt het mogelijk voor beginnende ontwikkelaars om aan eenvoudige deelprojecten te werken, en voor de meer ervaren ontwikkelaars om aan complexere deelprojecten te werken en aan de samenhang tussen de verschillende deelprojecten. De vrijheid die ontwikkelaars hebben om zelf te bepalen aan welk deelproject ze werken zal de zelf-organisatie eveneens ten goede komen.

De verdeling van werk leidt ook tot leermomenten. Omdat ontwikkelaars reputatiegericht werken zullen ze een taak naar niveau uitvoeren, de beginnende ontwikkelaar een eenvoudige en de ervaren ontwikkelaar de complexe taak. Dit komt de reputatie ten goede.

#### 7. Erkennen van externen

Er worden buiten de communities diverse discussies gevoerd over de OSC. De communities reageren hierop door middel van een aantal mechanismen om de kritiek bij externe partijen weg te nemen. Een voorbeeld daarvan is het *developers certificate of origin* dat door Linus Torvalds opgesteld is. Hiermee moet de angst weggenomen worden bij bedrijven die vinden dat de programmeurs bekend moeten zijn. Ook de oprichting van stichtingen en het aanwijzen van projectleiders zijn hier voorbeelden van.

Het onderzoek dat Van Wendel de Joode (2005) op basis van de zeven ontwerpprincipes van Ostrom (1993) uitgevoerd heeft, leidt tot een aantal conclusies, te weten;

De belangrijkste conclusie is dat OSCs self organizing zijn. Ontwikkelaars geven aan veel waarde te hechten aan vrijheid (onder andere in het bepalen van het deelproject waar ze

aan werken) en daarmee centrale sturing (die dit voor hen bepaalt) ook niet te accepteren. De vrijheid van het individuele keuzegedrag van de ontwikkelaars wordt nauwelijks beïnvloed door instituties (als centraal sturingsorgaan) maar leidt wel tot intelligente patronen op collectief niveau. Doordat de OSC als een self organizing mechanisme functioneert, is het niet maakbaar en is er volgens van Wendel de Joode (2005) ook geen mogelijkheid om het organisatiemodel van het ene OSS project te kopiëren naar andere OSS projecten.

Volgens van Wendel de Joode (2005) kan het gedrag van communitieleden begrepen worden middels de volgende individuele gedragsregels;

1. Ontwikkelaars willen de tijd minimaliseren die ze nodig hebben om zich in de broncode te verdiepen.
2. Ontwikkelaars willen hun gelijk aantonen.
3. Ontwikkelaars willen dat anderen hun broncode accepteren en gebruiken.
4. Ontwikkelaars maximaliseren hun eigen nut, ze proberen enkel activiteiten te ondernemen waarvan ze denken deze succesvol af te kunnen ronden.

Van Wendel de Joode (2005) stelt dat keuzevrijheid leidt tot fixatie en stagnatie, maar dat het tegendeel waar is. De broncode is open voor interpretatie. Ontwikkelaars proberen hun toekomstige gebruikers te maximaliseren en hun kosten te minimaliseren. De ambiguïteit van de regels maakt het gedrag van de individuele ontwikkelaar onvoorspelbaar maar het zorgt ook voor variatie, divergentie en *trial and error*, dit alles bevordert de innovatie.

## 2.6 De motivatie van open source communitieleden

Het eerste van de vier in paragraaf 2.3 door Preece (2000) genoemde elementen van online communities is het element mensen. Deze mensen kunnen verschillende motivaties hebben om deel te nemen aan de OSC. Door Osterloh et al (2004) is er onderzoek gedaan naar de motivatie die deelnemers hebben om deel te nemen aan een online community. Doordat OSCs een vorm van online communities zijn, is de verwachting dat dit onderzoek nuttige informatie bevat voor een studie naar OSCs. Empirisch onderzoek heeft aangetoond dat de invloed van extrinsiek en intrinsiek gemotiveerde deelnemers ongeveer gelijk is (Gosh et al 2002 ; Hars 2002). Vertegenwoordiging van, en een juiste verhouding binnen de community van zowel extrinsiek als intrinsiek gemotiveerde deelnemers is dan ook essentieel (Osterloh et al. 2004).

### 2.6.1 Intrinsieke en extrinsieke motivatie

Om te bepalen of er een goede verhouding tussen intrinsiek en extrinsiek gemotiveerde deelnemers is, is het van belang te weten hoe deze ingedeeld kunnen worden. Hierbij staat de vraag centraal wat mensen drijft om deel te nemen aan een OSC. In basis zouden daarvoor twee redenen gegeven kunnen worden;

- Er is een motivatie tot samenwerking bij individueel gemotiveerde deelnemers die investeren in hun reputatie (Lerner et al 2002) of het vermoeden dat hun persoonlijk voordeel van deelname groter is dan de bijdrage die ze leveren (Hippel 2001; Hippel 2003)
- De motivatie tot deelname is gebaseerd op de veronderstelling dat deelname plezier oplevert, of dat deze plaatsvindt op basis van altruïsme (Kollock 1999; Raymond 2001; Stallman 1999; Torvalds 1998).

### 2.6.2 vijf categorieën deelnemers

De twee bovengenoemde redenen tot deelname bestaan uit extrinsieke en intrinsieke motivaties. De extrinsiek gemotiveerde deelnemers worden gekenmerkt door een indirecte vervulling van behoeften, bijvoorbeeld in de vorm van een geldelijke vergoeding. De verwachting van de extrinsiek gemotiveerde deelnemer is dat de bijdrage die ze leveren minder groot zal zijn dan de opbrengsten, en is daarmee een economische kosten/baten overweging (Lerner et al 2002). Naast een geldelijke vergoeding kan de motivatie ook het opbouwen van een reputatie zijn, het werken aan een toekomstige carrière of het opdoen van ervaring (Rossi et al 2005). Intrinsieke motivatie wordt gekenmerkt door de (interne) wil om tot een bepaald doel te komen. Hierbij is het de handeling zelf (middel) die de motivatie is en niet het doel waartoe de handeling (middel) moet leiden. Een voorbeeld hiervan kan de voldoening zijn die het werken zelf geeft (daarmee is het werken zelf het doel in plaats van een middel om een doel te bereiken). Ook het uiten van creativiteit, altruïsme, het gevoel onderdeel van de OSC te zijn en het vechten tegen proprietary software zijn intrinsieke motivaties (Rossi et al 2005). Op basis van deze intrinsieke en extrinsieke motivaties kunnen vijf verschillende groepen deelnemers gekenmerkt worden, te weten;

1. Commerciële service providers. Dit zijn bedrijven of instellingen die omzet genereren door het aanbieden van diensten rondom OSS. Dit in tegenstelling tot traditionele bedrijven die omzet genereren door de verkoop van goederen, in dit geval software.
2. Software editors. Dit zijn gebruikers die OSS aanpassen aan hun eigen wensen,



zonder dat er een geldelijke vergoeding tegenover staat. Deze aangepaste OSS kan middels publicatie van de aanpassingen, indien de kosten ervan laag zijn zoals in het geval van internet, een bijdrage leveren voor het project zelf (Osterloh et al. 2004).

3. Reputatie gerichte investeerders. Binnen de OSCs en middels de OSS probeert de programmeur een platform te zoeken waar hij of zij zichzelf kan profileren als een goede programmeur, in de hoop opgemerkt te worden door kapitaalkrachtige bedrijven.
4. Homo Ludens (spelende mens). Deze programmeurs werken puur voor hun plezier. Meer dan 70% van de OSS programmeurs zegt op een bepaald moment noemt zich niet bewust te zijn van de tijd tijdens het programmeren (Lakhani et al. 2003). Deze intrinsieke motivatie waarbij druk afwezig is bevordert de creativiteit en motivatie.
5. Idealisten. OSCs worden vaak omschreven als groepen waar een geef-, in plaats van een uitwissel- of neem- cultuur de boventoon voert (Raymond 2001). Hierbij is altruïsme vaak de motivatie, er wordt voldoening gehaald uit het helpen van anderen en het verlenen van diensten aan gelijkgestemden.

Communitieleden behoren *niet* exclusief tot een van de bovengenoemde groepen, maar kunnen tot meerdere groepen behoren. Daarnaast zijn sommige groepen ook onderling van elkaar afhankelijk. Zo is het voor reputatie gerichte investeerders pas interessant om deel te nemen op het moment dat er commerciële partijen zoals de commerciële service providers deelnemen. Het profileren als goede programmeur kan dan door de commerciële service provider worden opgemerkt.

### 2.6.3 Verhouding extrinsiek en intrinsiek gemotiveerde deelnemers

De aanwezigheid van een grote hoeveelheid extrinsiek gemotiveerde deelnemers ten opzichte van een kleine hoeveelheid intrinsiek gemotiveerde deelnemers brengt de continuïteit van de community in gevaar (Osterloh et al. 2004). Dit social dilemma kan leiden tot een tragedy of the commons waarmee het OSS project ten einde komt. Social dilemmas kunnen volgens Osterloh et al. 2004 op verschillende momenten binnen een OSS project optreden. Bijvoorbeeld bij de ontwikkeling van de software. Er is op dat moment een kans op wat Osterloh et al (2004) lurking (een vorm van free-riding) noemen, iets dat ook bij nieuwsgroepen optreedt. Dit fenomeen vindt bij andere ICT-voorziening vaak ook plaats maar wordt daar meer algemeen als free-riding beschreven en houdt in dat iemand enkel in zijn eigen persoonlijke behoefte probeert te voorzien zonder daarbij andere in hun be-

hoeft te voorzien of de gemeenschappelijk doelstellingen van de groep na te streven. Bij nieuwsgroepen (lurking) vindt dit plaats door gebruikers die enkel vragen stellen zonder zelf een bijdrage te leveren. Dit hoeft in principe geen problemen op te leveren, als de groep free-riders niet te groot is, of anders gezegd, de groep deelnemers die wel een bijdrage levert groot genoeg is. Een ander moment waarop een social dilemma op kan treden is bij het observeren en sanctioneren. De kosten van sanctionering kunnen dan een probleem vormen. De bereidheid tot het dragen van deze kosten is een gevoelig element. De voordelen van sanctioneren komen daarentegen aan de gehele community ten goede. De leden van de community zullen er op moeten vertrouwen dat de ander geen misbruik maakt en dat er sanctionering plaatsvindt.

#### 2.6.4 Vertrouwen

Aangezien de toegang tot en de uittreding van een community laagdrempelig zijn, kan er van persoonlijk vertrouwen nauwelijks sprake zijn. Er is immers geen herhaalde samenwerking tussen twee individuen zodat er een reputatie opgebouwd kan worden. Meyerson et al. (1996) gebruiken een speciale term voor dit type vertrouwen in een OSC; *swift trust*. Deze vorm van vertrouwen komt voor bij teams die slechts voor korte tijd met elkaar samenwerken en waarbij de teamleden elkaar niet kennen. Meyerson et al. (1996) stellen dat de beslissing om deel te nemen aan het team wordt gemaakt op basis van stereotype-classificeringen van de teamleden en de subjectieve schatting of de andere teamleden de intrinsieke motivatie hebben om zich aan de normen van de community te conformeren. Voldoende vertrouwen is in een OSC voornamelijk voor nieuwe toetreders van belang. Enkel wanneer zij verwachten dat de community geen social dilemma problemen zal ondervinden, zullen zij toetreden tot de community.

#### 2.6.5 Social dilemmas op verschillende momenten binnen de OSC

De omstandigheden op basis waarvan nieuwe communityleden besluiten toe te treden, is gebaseerd op het vertrouwen dat zij hebben in de reeds actieve communityleden. Naast het vertrouwen is het van belang dat de OSC een voldoende hoeveelheid intrinsiek gemotiveerde leden bevat. Internet zorgt voor transparantie, waardoor het eenvoudig wordt om de handelswijze van de community te observeren. Of er sprake is van een hoge mate van vertrouwen onder de leden, en of het aantal intrinsiek gemotiveerde deelnemers groot is, wordt daarmee relatief eenvoudig vast te stellen.

Daarmee kan gesteld worden dat de problemen ten gevolge van social dilemmas tijdens het moment van de programmering van de code overwonnen kunnen worden, zelfs bij het

bestaan van enkel extrinsiek gemotiveerde communitieleden. Daarbij moet wel de kanttekening geplaatst worden dat de extrinsiek gemotiveerde communitieleden uit kunnen treden op het moment dat de community succesvol wordt en er zich gouden kansen voordoen. Duidelijke regelgeving is in dit stadium dan ook essentieel (Osterloh et al. 2004).

Problemen ten gevolge van een social dilemma gedurende de distributie van de code, kunnen voorkomen worden zonder tussenkomst van een centrale autoriteit, onder de voorwaarde dat er voldoende intrinsiek gemotiveerde deelnemers zijn die bereid zijn de overtreders te sanctioneren. Voorbeelden waarmee deze problemen voorkomen kunnen worden zijn; flaming<sup>17</sup>, het gebruik van killfiles<sup>18</sup>, of shunning<sup>19</sup>.

Volgens Osterloh et al (2004) levert het monitoren van het gedrag binnen de OSCs niet de grootste problemen op maar het sanctioneren ervan. Er worden hier twee redenen voor gegeven. Ten eerste dat de meeste sancties informeel van aard zijn. Ten tweede zijn er moeilijk te definiëren grenzen. De meeste communitieleden zijn immers anoniem, en er zijn geen duidelijk grenzen aan te wijzen wie wel en wie niet tot de community behoort. Het is daarmee onduidelijk waarop de sanctionering effect moet hebben.

### 2.6.6 Het behouden van intrinsiek gemotiveerde deelnemers

Concluderend kan gesteld worden dat de problemen die voortkomen uit social dilemmas binnen het door Osterloh et al. (2004) genoemde moment van distributie, overwonnen kunnen worden door de aanwezigheid van intrinsiek gemotiveerde communitieleden. De vraag die daarmee wordt opgeroepen is, onder welke condities er voldoende intrinsiek gemotiveerde communitieleden zijn en hoe deze voor de community kunnen worden behouden? Hiervoor geven Osterloh et al (2004) twee condities. Ten eerste moeten institutionele regelingen er voor zorgen dat de motivatie van intrinsiek gemotiveerde communitieleden hoog blijft. Dit kan bereikt worden door de actieve deelnemers te faciliteren in het vrijwillig leveren van een bijdrage. De hoofd-ontwikkelaars maken kenbaar op welke punten ondersteuning gewenst is, en de communitieleden bepalen zelf op welk punt ze een bijdrage willen leveren. Ten tweede is het wenselijk de kosten die door de communitieleden bij deelname gemaakt worden, zo laag mogelijk te houden. Hiermee wordt deelname laagdrempelig. Wanneer de kosten die gemaakt moeten worden laag zijn, zal de totale bijdrage door communitieleden toenemen (Kierchgässer 1992 ; Kliemt 1982 ). Osterloh et al (2004) stellen dat overheidsinterventie, in de vorm van het toekennen van intellectuele ei-

---

<sup>17</sup> Flaming is het niet functioneel of inhoudelijk reageren op een bericht uit de community met als doel te beledigen of een vijandige positie in te nemen.

<sup>18</sup> Killfiles zorgt er voor dat berichten van een specifieke gebruiker niet meer zichtbaar worden.

<sup>19</sup> Het volledig negeren van een gebruiker of groep gebruikers.

gendomsrechten, de kosten voor deelname aan de community kunnen verhogen, en daarmee de verhouding tussen intrinsiek en extrinsiek gemotiveerde communityleden uit balans kan brengen. De traditionele gedachte is dat bescherming van intellectueel eigendom de innovatie, en daarmee de welvaartsontwikkeling ten goede komt. Het model volgens welke OSS ontwikkeld wordt, bestrijdt deze gedachte en stelt dat het publiekelijk, in plaats van privaat, toekennen van intellectuele eigendomsrechten voor software tot meer innovatie en daarmee hogere welvaartsontwikkeling leidt. Overheidsinterventie middels het toekennen van de intellectuele eigendomsrechten leidt tot het verkleinen van het speelveld waarbinnen innovaties ontwikkeld kunnen worden. ICT innovaties worden gezien als incrementele innovaties waarbij de basis vaak voor een groot gedeelte uit reeds bestaande ICT voorzieningen bestaat. Wanneer het gebruik hiervan middels intellectuele eigendomsrechten beperkt is, wordt de speelruimte voor toekomstige innovaties kleiner.

De condities waaronder intrinsiek gemotiveerde deelnemers de community trouw blijven kunnen ook op andere wijze worden beargumenteerd dan middels de twee door Osterloh et al (2004) geformuleerde condities. Zo is onderzocht wat de relatie is tussen het naleven van de open source licentie, externe waardering, de mate van intrinsieke motivatie van de deelnemers en de mate van loyaliteit aan de community. Daaruit is naar voren gekomen dat een rechtvaardige naleving van de open source licenties negatief gecorreleerd is aan de mate waarin intrinsiek gemotiveerde deelnemers de community verlaten (Nov et al 2008). Uit het onderzoek van Nov et al (2008) kwam verder naar voren dat free-riding het voortbestaan van de community in gevaar brengt doordat de bijdrage van deelnemers afneemt. Nov et al (2008) beschrijven externe toe-eigening van broncode als een vorm van free-riding die volgens hen een groot probleem op kan leveren. Hiermee wordt bedoeld dat andere dan de eigenlijke schrijver van de broncode met de eer gaat strijken door de code over te nemen of aan te passen zonder daarbij de originele schrijver te vermelden. Dit is bij open source niet toegestaan, hier moet de originele schrijver genoemd worden.

Door Lakhani en von Hippel (2003) is onderzoek gedaan naar de deelnemers van een open source project (de webserver-software Apache in dit geval). Hieruit kwam naar voren dat 57% van de deelnemers aan een nieuwsgroep enkel vragen stelde, 21 % vragen stelde en antwoorden gaf en 22% enkel antwoorden gaf. De eerste groep van deelnemers die enkel vragen stellen kunnen gekenmerkt worden als free-riders. Zij maken gebruik van de voordelen die de community hun biedt, zonder zelf een bijdrage te leveren. De tweede groep geniet naast het voordeel ook een bijdrage en de derde groep levert enkel een bijdrage zonder zelf voordeel te behalen uit de deelname. Hieruit leren we dat een grote groep free-riders een belangrijk probleem vormen voor OSCs. Zij stellen wel dat free-riders echter ook gebruikers zijn, ook al leveren ze geen bijdrage. Dit heeft als neveneffect

dat de omvang van de community, als zij meegerekend worden, groter is, en een grote community is levensvatbaarder dan een kleine.

## 2.7 Sociale controle

Sociale controle is een begrip uit de sociologie waar veel onderzoek naar is gedaan. Er bestaan dan ook veel definities van wat sociale controle is. Sociale controle wordt in de literatuur in drie verschillende contexten gebruikt, te weten (Meier 1982);

1. Als de beschrijving van een sociaal proces of sociale conditie.
2. Als methode om sociale rangorde te onderzoeken.
3. Als een mechanisme om confirmatie aan de norm te realiseren.

Omdat dit onderzoek zich richt op de invloed van sociale controle op het gedrag van de leden van een OSC, zal de definitie van sociale controle op basis van de derde door Meier (1982) geformuleerde context zijn, te weten; een mechanisme om het gedrag van communityleden te reguleren, om hen daarmee aan de gemeenschappelijke doelstellingen van de community te laten confirmeren (Meier 1982). De grenzen van de community worden bepaald door een definitie aan het begrip community te geven; Deze definitie is; “A group of individuals who interact with each other by using the same computer mediated communication tool(s), such as an email list, a chat group, or a bulletin board for the members. Interaction is centered around at least one common topic that reflect(s) the common interest(s) of the group members.” (Matzat 2009).

Naar de invloed van sociale controle mechanismen binnen online communities is onder andere door Matzat (2004, 2009) onderzoek gedaan. In welke mate dit voor OSCs toepasbaar is zal in de loop van dit onderzoek blijken. Eerst zal gekeken worden welke conclusies getrokken kunnen worden uit het onderzoek naar de invloed van sociale controle mechanismen op online communities.

### 2.7.1 Gemeenschappelijke en persoonlijke interesses

De online community wordt zoals gezegd bepaald door de grenzen van de community middels de bovenstaande definitie. Centraal staat hierin de gemeenschappelijke interesse die de communityleden delen met elkaar. Naast de gemeenschappelijke interesse hebben de communityleden persoonlijke interesses die hier van af kunnen wijken. De persoonlijke en gemeenschappelijke interesse kunnen soms, maar niet altijd, met elkaar conflicteren (Homans 1951). De motivatie om deel te nemen wordt beïnvloed door zowel de persoonlijke als de gemeenschappelijke interesses. Oftewel, de keuze om aan de com-

munity deel te nemen wordt niet enkel bepaald door persoonlijke interesses maar is ook afhankelijk van de interesses van de andere individuen binnen de community. Hiermee wordt een wederzijdse afhankelijkheid gevormd die functionele interdependentie wordt genoemd (Lindenberg 1997). Deze functionele interdependentie kan resulteren in twee soorten problemen, problemen wanneer alle communitieleden dezelfde doelstellingen hebben en er daardoor te veel, of juist totaal geen signalen ontstaan binnen de community, en problemen met conflicterende doelstellingen waardoor een positief resultaat voor het ene communitielid een negatief resultaat voor het ander oplevert. De eerste problemen worden coördinatie problemen genoemd, de tweede conflicterende problemen (Matzat 2009).

### 2.7.2 Problemen in online communities.

Online communities krijgen vaak te maken met dezelfde soort problemen. Deze problemen zijn volgens de literatuur over de online communities in de volgende categorieën in te delen (Matzat 2004; Matzat 2009);

1. Opportuiniteitsproblemen. Tot deze categorie behoren de problemen waarbij de individuele doelstellingen door de leden nagestreefd worden, in de hoop dat anderen zorgen voor een bijdrage aan de gemeenschappelijke doelstellingen. Deze categorie kan verder opgedeeld worden in een tweetal subcategorieën;
  - i. Free-rider gedrag. Het bijdragen aan de gemeenschappelijke doelstellingen vraagt een investering (tenminste tijd en mogelijk geld). De verleiding bestaat dat leden enkel willen profiteren van de voordelen van het behalen van de gemeenschappelijke doelstellingen terwijl ze de bijdrage hiervan aan anderen over laten. Dit gedrag wordt free-rider gedrag genoemd (Olson 1965). Een te groot aantal free-riders levert een direct probleem op voor het behalen van de gemeenschappelijke doelstellingen.
  - ii. vrijwilligersdilemma. Dit probleem doet zich voor wanneer er een bijdrage gevraagd wordt van een communitielid of communitieleden (soms is de bijdrage van één enkel lid al voldoende) welke in overeenstemming is met de gemeenschappelijke doelstellingen, en geen van de leden deze bijdrage levert. Onderzoek heeft aangetoond dat voornamelijk in grote communities dit probleem zich voordoet (Markey 2000).
2. Vertrouwensproblemen. Ridings, Gefen & Arinze (2002) beschrijven vertrouwen als een veronderstelling dat de andere partij zich niet opportunistisch zal gedragen en geen misbruik zal plegen. Het idee dat communitieleden in hun vertrouwen misbruikt kunnen worden, kan een beperking opleveren voor hun bijdrage aan de ge-

meenschappelijke doelstellingen van de community.

3. Loyaliteitsproblemen. Loyaliteit is een probleem waar communities mee te maken kunnen krijgen als de interesse van de leden afneemt. Wanneer de gemeenschappelijke doelstellingen overeenkomen met de individuele, zullen de communityleden geneigd zijn zich aan de community te blijven verbinden. Wanneer deze doelstellingen teveel uiteen lopen zal de interesse afnemen, en daarmee de kans bestaan dat de community verlaten wordt. De variëteit en hoeveelheid van online communities maakt de overstap naar een andere community eenvoudig. Teveel fluctuatie brengt de succesvolle voortzetting van een community in gevaar (Komito 1998).

Het indelen op basis van deze categorieën maakt het eenvoudiger de problemen binnen communities te herkennen. De theorie van online relational signaling (Matzat 2009) beschrijft hoe de sociale kenmerken van een groep invloed uitoefenen op de communicatie binnen, en de output van de groep. Hierdoor kan inzichtelijk worden gemaakt welke vorm van sociale controle noodzakelijk is bij bepaalde sociale kenmerken van een community.

### 2.7.3 Relationele signalen

In de theorie van Matzat (2009) wordt beschreven dat er een mogelijkheid is dat er relationele signalen worden waargenomen die omschrijven hoe een individu zich verhoudt ten aanzien van een ander individu of ten aanzien van de groep. Deze relationele signalen hoeven niet altijd plaats te vinden of kunnen soms niet worden waargenomen. Worden ze echter wel waargenomen, dan doen ze zich in drie soorten situaties voor, bij bilaterale communicatie, bij groepscommunicatie, en door administratieve handelingen verricht door een beheerder van de groep (Matzat 2009). De scope van dit onderzoek is de invloed die beheerders en beleidsmakers uit kunnen oefenen op de OSC en daarom is de laatste groep relationele signalen voor dit onderzoek het meest relevant. Binnen deze groep worden er door Matzat (2009) verschillende vormen van sociale controle omschreven waarmee invloed op de online community kan worden uitgeoefend.

### 2.7.4 Directe en indirecte vormen van sociale controle

Er zijn in de literatuur over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009) drie soorten sociale controle, variërend in de mate van directheid, te weten;

1. Direct control mechanisme. Een sterke vorm van sociale controle waarbij de communityleden een direct persoonlijk voordeel (of nadeel) ondervinden. Voorbeelden

hiervan zijn reputatie-systemen, voordeel regelingen bij actieve deelname, enz. (Matzat 2009).

2. Indirect monitoring mechanisme. Een zwakkere vorm van sociale controle waarbij getracht wordt het gedrag van een communitielid te beïnvloeden middels het afgeven van relationele signalen aan andere communitieleden. Voorbeelden hiervan zijn het starten van een publieke discussie over de gemeenschappelijke doelstellingen, op het moment dat er problemen zijn met communitieleden die zich hier niet aan conformeren. Hierdoor kunnen deelnemers aan de discussie hun afkeur voor het gedrag van de probleemveroorzaker kenbaar maken. Zij geven daarmee relationele signalen af die acceptatie van de algemene regels en toewijding aan de gemeenschappelijke doelstellingen kenbaar maken. (Matzat 2009).
3. Frame stabilizing mechanisme. Bij deze vorm van sociale controle wordt getracht de aandacht van de individuele communitieleden op de gedragsregels en de gemeenschappelijke doelstellingen van de community te richten. Het doel hiervan is dat de communitieleden de gemeenschappelijke- boven de individuele doelstelling verkiezen. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van symbolen die de aandacht weer op de gemeenschappelijke doelstellingen richten zoals waarschuwingstekens en pictogrammen (Preece 2000), het opstellen van specifieke groepsregels of andere middelen die de eenheid van de groep bevorderen (Matzat 2009).

De theorie voorspelt dat de effectiviteit van deze drie vormen van sociale controle op de mate van activiteit van de communitieleden, afhangt van de relationele interesse binnen de groep. Deze relationele interesse wordt bepaald door de mate van interdependentie tussen de individuen van de community.

De wijze waarop er invloed uitgeoefend wordt op de online community kan zoals hierboven beschreven in drie categorieën worden ingedeeld. Per categorie kunnen de mechanismen op een positieve of op een negatieve wijze trachten sturing te geven. Hierbij proberen positieve vormen van sociale controle het gewenste gedrag te stimuleren en negatieve vormen het ongewenste gedrag te ontmoedigen.

### 2.7.5 Reeds uitgevoerd empirisch onderzoek

De theorie van online relational signaling is relatief nieuw en daardoor zijn slechts enkele hypothesen getoetst (Matzat 2009). In eerder onderzoek is de effectiviteit van sociale controle in online veilingssystemen<sup>20</sup> en kennis-groepen<sup>21</sup> getoetst (Matzat 2009). De proble-

---

<sup>20</sup> Zie bijvoorbeeld e-bay: <http://www.ebay.com/>

<sup>21</sup> De kennis-groep uit het onderzoek van Matzat (2008) was een kennis-groep voor leraren. Een



men die zich in deze communities voordeden waren vertrouwensproblemen en problemen omtrent confirmatie van de groepsregels. Onderzocht werd in welke mate de vormen van sociale controle werden geaccepteerd en wat de effectiviteit daarvan op de twee soorten problemen binnen de community was.

Uit dit onderzoek bleek dat directe vormen van sociale controle in mindere mate werden geaccepteerd dan de indirectere of zwakkere vormen van sociale controle bij het motiveren van deelname aan de online community. Directe controle mechanismen bleken effectiever bij het bijsturen op het gebied van confirmatie aan de groepsregels dan bij de motivatie van deelname. Verdere resultaten wezen uit dat de relationele interesses significant lager waren bij de communitieleden van de veilingssystemen dan bij de kennis-groepen. Bij de kennis-groepen bleek dat indirectere of zwakkere vormen van sociale controle significant minder effectief zijn dan bij de online veiling-community. Dit komt niet geheel overeen met de verwachtingen van de theorie, daarin wordt namelijk gesteld dat bij communities met minder relationele interesses indirectere of zwakkere vormen van sociale controle effectiever zijn. Een verklaring hiervoor kan gevonden worden in de onderlinge verschillen tussen de onderzochte groepen, bij de online veiling-groep ging het over het geven van feedback terwijl bij de kennis-groep het uitwisselen van leermateriaal en collectieve goederen centraal staat.

In later onderzoek is de theorie van Matzat (2009) nogmaals getoetst, ditmaal bij online health communities (online communities die ondersteuning bieden op het gebied van gezondheidsissues). Uit dit onderzoek kwamen een aantal conclusies naar voren (Sneijers 2008);

- Binnen de online health communities is er sprake van relationele interesses. Dit benadrukt het belang van sociale interactie binnen de community ten behoeve van de vervulling van individuele doelstellingen.
- Er doen zich weinig vertrouwens-, opportuniteits-, en loyaliteitsproblemen voor. Gebruik van sociale controle is daarom niet noodzakelijk.
- Verschillende vormen van sociale controle hebben op verschillende wijze invloed op het gedrag van de communitieleden.
- Zwakkere of indirectere vormen van sociale controle worden beter geaccepteerd en zijn significant effectiever in het stimuleren van coöperatief gedrag dan sterkere of directere vormen van sociale controle.

---

ander voorbeeld van een kennis groep is "gathering of tweakers". Dit is een forum waar computer-gebruikers hun ervaringen delen en onderling ondersteuning geven. Zie: <http://gathering.tweakers.net>

- De effectiviteit en acceptatie van indirecte monitoring en frame-stabilizing mechanismen verschillen onderling niet.
- Om bepaald gedrag te stimuleren bleek het gebruik van positieve sociale controle mechanismen effectiever dan negatieve sociale controle mechanismen. Zwakke ofwel indirecte positieve vormen van sociale controle bleken effectiever dan sterke ofwel directe vormen van sociale controle in het stimuleren van coöperatief gedrag.

Het onderzoek van Matzat (2009) is belangrijk omdat dit een van de weinige theorieën is die onderstreept dat verschillende vormen van sociale controle bij verschillende communities een uiteenlopende effectiviteit kunnen hebben.

In dit onderzoek worden expert interviews gebruikt om hypothesen op te stellen, deze worden met behulp van het raamwerk uit de theorie van online relationele signals (Matzat 2009) getoetst. Daaruit zal blijken of de wijze waarop experts van mening zijn dat de OSC aangestuurd/bijgestuurd moet worden overeenkomt met de wijze waarop de leden dit zouden willen.



## 3 Interviews

In dit hoofdstuk komen de meningen en ervaringen van de experts aan bod. Deze en de resultaten uit eerder onderzoek zullen gebruikt worden om hypothesen op te stellen welke met het raamwerk uit de theorie van online relational signaling (Matzat 2004, Matzat 2009) worden getoetst.

### 3.1 Onderzoeksmethode

De experts die voor de dit onderzoek zijn benaderd zijn uit meerdere communities afkomstig en vervullen verschillende functies binnen deze communities. Alle experts zijn al lange tijd actief in de open source wereld en hebben veel ervaring met de daarbij behorende communities. Zo zijn er interviews gehouden met projectleiders, oprichters en mensen die professioneel bij een community zijn betrokken (bijvoorbeeld bij communities waarin de overheid participeert), alsook wetenschappers die onderzoek hebben gedaan naar open source communities. Op basis van hun meningen en ervaringen worden de hypothesen opgesteld omdat zij inzicht kunnen geven in de problemen die momenteel (eventueel) binnen hun communities spelen. Op basis van hun kennis en ervaring kan eveneens bekeken worden of zij een eventueel voorstel hebben om deze problemen op te lossen.

Om een duidelijk beeld te krijgen van de problemen die spelen wordt er aan de ene kant een onderscheid gemaakt tussen de problemen die in te delen zijn volgens de theorie van online relational signaling (Matzat 2009) en aan de andere kant problemen die samen te vatten zijn onder overige organisatorische problemen. De theorie van online relational signaling geeft een onderverdeling in opportuniteitsproblemen (waaronder free-rider gedrag en het vrijwilligersdilemma), vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen. De eventuele oplossingen voor deze problemen worden geboden volgens de verschillende vormen van sociale controle. In de bijlage is de vragenlijst terug te vinden zoals deze aan de experts is voorgelegd.

### 3.2 Resultaten

Op het gebied van opportuniteitsproblemen is de mening van de experts dat deze een groot probleem vormen voor de algemene doelstellingen van de community;

*“Binnen onze community, maar ik denk dat dit in veel communities het geval is, zie je mensen die enkel op zoek zijn naar het antwoord op een heel specifieke vraag. Ze benaderen de community in de hoop deze vraag, die meestal op een praktisch probleem neerkomt, beantwoord te krijgen. Zodra hun probleem opgelost is zullen*

*ze de community verlaten.” (Kruis 2008).*

Wanneer er te veel communitieleden zijn die free-rider gedrag vertonen (ze profiteren van de voordelen van de community maar leveren zelf geen bijdrage, zoals in de hierboven beschreven situatie), kan dit een probleem opleveren voor de community als geheel. De algemene doelstellingen die ten goede komen aan alle communitieleden komen onder druk te staan omdat er te weinig communitieleden zijn die deze doelstellingen naleven of er rekening mee houden. De experts geven aan dat er door projectleiders gezocht moet worden naar middelen om commitment aan de algemene doelstellingen te creëren bij de communitieleden. Hierdoor wordt het voortbestaan en daarmee de continuïteit van de community veilig gesteld;

*“Wij als projectleiders hebben altijd het doel om er voor te zorgen dat communitieleden iets 'terug doen' voor de community. Ze nemen iets en geven iets, dat is het idee en dat willen we bevorderen.” (Kruis 2008).*

Uit de voorgestelde oplossingen verwachten de experts dat de directe controle mechanismen (bijvoorbeeld in de vorm van een geldelijke vergoeding of een tegoedbon) het meest effectief zijn in het tegengaan van free-rider problemen;

*“We zien dat het inzetten van persoonlijke stimuleringsmiddelen communitieleden aanzet tot het leveren van een grotere bijdrage. Op deze wijze hopen we free-riding te voorkomen.” (Mous 2008).*

Van frame-stabilizing mechanismen verwachten de experts de minste effectiviteit. De acceptatie van dergelijke oplossingen wordt echter als groter ervaren;

*“Ik geloof graag dat het benadrukken van de algemene doelstellingen van de community weinig weerstand zal ondervinden maar of het effect heeft dat betwijfel ik.” (van Wendel de Joode 2008).*

Een ander opportuniteitsprobleem is het vrijwilligersdilemma. Daarmee wordt de situatie bedoeld waarbij er meerdere communitieleden een antwoord *kunnen* geven op een vraag van een andere communitielid, maar niemand deze vraag beantwoordt omdat ze allen wachten tot een ander deze vraag voor hen zal beantwoorden. Uit verschillende interviews kwam naar voren dat veel experts deze situatie herkennen in hun eigen community;

*“Een nieuw communitielid stelt vaak relatief eenvoudige vragen, vragen die al vaak beantwoord zijn. Veel van de ervaren communitieleden willen deze relatief eenvoudige vragen niet beantwoorden, ze vinden dat ze dat vaak genoeg gedaan hebben.” (Kruis 2008).*

een andere expert verklaart;

*“De meest ervaren leden kunnen de meeste problemen (vragen) oplossen (beantwoorden), maar ze doen dit niet omdat ze alleen interesse hebben in meer complexe problemen, dat is tenminste een uitdaging!” (Kerver 2009).*

Deze bevinding komt overeen met eerder uitgevoerd onderzoek dat het vrijwilligersdilemma zich voornamelijk in grote communities voordoet (Markey 2000). Van de mogelijke oplossingen wordt door de experts verwacht dat de directe controle mechanismen het meest effectief zijn, maar in mindere mate geaccepteerd worden. Van de indirectere sociale controle mechanismen zoals frame stabilizing zijn de experts van mening dat deze weinig problemen zullen ondervinden bij de acceptatie maar ze zetten hun vraagtekens bij de effectiviteit.

Vertrouwensproblemen komen volgens experts in mindere mate voor dan bijvoorbeeld opportuniteitsproblemen.

*“Ik denk dat een grote mate van vertrouwensproblemen eerder bij gevoelige onderwerpen een rol speelt. Als onderwerpen besproken worden die persoonlijk zijn is het moeilijker om iemand in vertrouwen te nemen. Bij computer problemen speelt dit denk ik totaal niet.” (van Wendel de Joode 2008).*

De experts geven aan hier dan ook weinig problemen te verwachten en derhalve sturing op dit probleem niet als noodzakelijk te zien. In welke mate de verschillende vormen van sociale controle hiervoor effectief zijn en geaccepteerd zullen worden, is niet geheel duidelijk.

Bij het voorleggen van probleemszenario's die vallen onder loyaliteitsproblemen zijn de experts van mening dat deze problemen in grote mate voorkomen binnen OSCs.

*“Verloop is een groot probleem. Hoe houd je mensen geïnteresseerd en committed, dat is iets waar we altijd over na moeten denken.” (Mous 2008).*

De experts geven te kennen dat het stimuleren van de persoonlijke behoeftevervulling volgens hen de beste oplossing is voor het tegengaan van loyaliteitsproblemen. Daarbij is het zaak om de persoonlijke behoeftevervulling samen te laten gaan met de algemene doelstellingen van de OSCs. Door het leveren van zinvolle bijdragen worden de algemene doelstellingen nageleefd, dit levert immers voordelen op voor de community als geheel en daarmee voor alle leden die hier onderdeel van uitmaken. Om zinvolle bijdragen te stimuleren zouden leden volgens de experts getriggerd moeten worden door bijvoorbeeld het ontvangen van een voucher bij het leveren van een groot aantal zinvolle bijdragen. Deze oplossing kan gezien worden als een directe controle instrument volgens de theorie van online relational signaling (Matzat 2009). Over de effectiviteit wordt eenduidig gesteld dat de verwachting hiervan hoog is. Over de acceptatie zijn de experts minder eensgezind. Of

en zo ja, in welke mate deze middelen geaccepteerd zullen worden is moeilijk te voorspellen. De filosofie van open source is dat er op vrijwillige basis bijgedragen wordt aan een algemeen doel. Het geven van vergoedingen, in welke vorm dan ook, zou verkeerd kunnen vallen wat resulteert in een lage acceptatie.

### 3.3 Conclusies

Uit de expert interviews kan geconcludeerd worden dat de problemen die binnen OSCs voorkomen in drie categorieën zijn in te delen. Volgens het raamwerk uit de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009), zijn dit: opportuniteitsproblemen, vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen. Daarsnaast bestaan er organisatorische problemen.

De verwachting op basis van expert interviews is dat de meeste problemen die zich voor zullen doen, opportuniteits- en loyaliteitsproblemen zullen zijn. Vertrouwensproblemen zijn in mindere mate te verwachten. De verwachting is dat de opportuniteitsproblemen het beste tegen te gaan zijn middels directe controle mechanismen. Daarbij zal de acceptatie echter lager zijn dan bij indirectere vormen van sociale controle zoals frame-stabilizing mechanismen. Deze indirectere vormen van sociale controle zullen dan echter weer minder effectief zijn. De loyaliteitsproblemen zijn volgens experts het beste tegen te gaan door de inzet van directe controle. Of en zo ja in welke mate dit ook door de communitieleden geaccepteerd wordt is minder duidelijk. Dit zal uit het empirisch onderzoek moeten blijken

In het volgende hoofdstuk zullen deze conclusies gebruikt worden om de hypotheses te formuleren die in de survey getoetst worden.

## 4 Hypotheses

In dit hoofdstuk zullen de resultaten uit de case studies en het theoretisch kader gebruikt worden om specifieke vragen te formuleren. Om antwoord op deze vragen te kunnen geven worden de vragen naar een hypothese-vorm vertaald en met behulp van empirisch onderzoek getoetst. Ten eerste zal aan bod komen wat de verwachte relationele interesses van de communitieleden zijn, waarna in de volgende paragraaf de verschillende problemen zullen worden besproken. Ook hierbij zullen er op basis van de verwachtingen zoals deze door de experts uit het vorige hoofdstuk zijn uitgesproken, hypothesen worden opgesteld. Daarna zullen de verschillende vormen van sociale controle middels verwachte acceptatie en beoogde effectiviteit op de problemen in hypothesevorm worden geformuleerd.

### 4.1 Relationele interesses van de communitieleden

Het raamwerk uit de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009) stelt dat er een relatie is tussen de verschillende vormen van sociale controle en de mate waarin de leden onderling relationele interesse bezitten. Communitieleden die een hoge mate van relationele interesse bezitten zullen een grotere bijdrage leveren aan de algemene doelstellingen van de community dan communitieleden met een lage mate van relationele interesse. Dit resulteert in de eerste vraag;

Q1: In welke mate bezitten OSS communitieleden relationele interesses?

Veel potentiële communitieleden benaderen een OSC omdat ze persoonlijke behoeften hebben die ze hopen te vervullen door deelname aan de community. Op het moment dat ze lid zijn van deze community zullen ze middels verschillende vormen interacteren met andere communitieleden om hun behoeften te vervullen. Uitgangspunt daarbij is dat de andere partij een bijdrage levert en daarmee bijdraagt aan het vervullen van de persoonlijke behoefte. Deze afhankelijkheid vereist dat de communitieleden aan zullen moeten nemen dan de andere communitieleden deze bijdrage zullen leveren. Er ontstaat daardoor een onderlinge afhankelijkheid en dus interdependentie. Communitieleden met een hoge mate van relationele interesse houden bij het vervullen van hun individuele doelstellingen veelal rekening met de algemene doelstellingen van de community als geheel. Op basis van deze verwachting is de volgende hypothese geformuleerd;

H1: OSS communitieleden zijn relationeel geïnteresseerd.

Deze hypothese zal in het volgende hoofdstuk getoetst worden.



## 4.2 Verwachte problemen binnen de OSC

Om te kunnen bepalen welke vormen van sociale controle het meest effectief kunnen worden toegepast, wordt geïnventariseerd welke soorten problemen voorkomen binnen de OSCs.

### 4.2.1 Opportuniteitsproblemen

Opportuniteitsproblemen kunnen vervolgens ingedeeld worden in de twee eerder besproken subcategorieën: free-rider gedrag en het vrijwilligersdilemma. Maar zijn er wel grote problemen die gekenmerkt kunnen worden als free-rider gedrag waarbij leden enkel hun individuele behoefte vervullen? Dit resulteert in de volgende vraag:

Q2a: Wat is de intensiteit van free-rider problemen in OSCs ?

Zoals in het vorige hoofdstuk te lezen was, is de mening van de experts dat de intensiteit van de free-rider problemen hoog is en daarom is de hypothese ook op deze wijze geformuleerd:

H2a: In OSCs is de intensiteit van free-rider problemen hoog.

De andere vorm van opportuniteitsproblemen kunnen aangemerkt worden als een vrijwilligersdilemma. De logische vraag is in welke mate deze voorkomen:

Q2b: Wat is de intensiteit van het vrijwilligersdilemma in OSCs?

Uit de expert interviews kwam naar voren, dat veel OSCs te maken hebben met een relatief hoog aantal eenvoudige problemen die ook eenvoudig op te lossen lijken maar desondanks onopgelost blijven. Een voorbeeld hiervan zijn de vele beginnersvragen. Op basis hiervan is de hypothese dan ook als volgt geformuleerd:

H2b: In OSCs is de intensiteit van het vrijwilligersdilemma hoog.

### 4.2.2 Vertrouwensproblemen

Ook voor vertrouwensproblemen is het de vraag in welke mate OSCs hiermee te maken hebben:

Q2c: Wat is de intensiteit van vertrouwensproblemen in OSCs?

Uit de expert interviews kwam naar voren dat OSCs in beperkte mate te maken hebben met vertrouwensproblemen. Als reden hiervoor geven zij aan dat de onderwerpen die besproken worden binnen OSCs niet persoonlijk gevoelig liggen en er dus weinig redenen

zijn tot twijfel op het gebied van vertrouwen. Ondanks dat de verwachting van de intensiteit van vertrouwensproblemen in OSCs daarmee laag is, is de hypothese toch in lijn met de vorige hypothesen opgesteld. In de volgende hoofdstukken wordt daarom voor vertrouwensproblemen uitgegaan van de aanname dat experts het onjuist hebben gemeten. De hypothese is namelijk als volgt:

H2c: In OSCs is de intensiteit van vertrouwensproblemen hoog.

### 4.2.3 Loyaliteitsproblemen

Ook ten aanzien van de loyaliteitsproblemen is het de vraag in welke mate OSCs hiermee te maken hebben:

Q2d: Wat is de intensiteit van loyaliteitsproblemen in OSCs?

De hoeveelheid OSCs is groot en neemt nog steeds in hoog tempo toe. De diversiteit is groot, maar door de enorme hoeveelheid is het aannemelijk dat er veel OSCs zijn die inhoudelijk veel op elkaar lijken. Als een OSS project geforkt<sup>22</sup> wordt zal de community van het geforkte project niet veel afwijken van de community van het originele project. Er is dan ook weinig voor nodig om de communitieleden te doen overstappen naar een andere community die mogelijk net iets beter aansluit bij hun behoeften. Dat loyaliteitsproblemen sterk aanwezig zijn lijkt dan ook aannemelijk:

H2d: In OSCs is de intensiteit van loyaliteitsproblemen hoog.

## 4.3 Acceptatie van sociale controle

Het is de vraag of de verschillende vormen van sociale controle mechanismen geaccepteerd zullen worden door de communitieleden:

Q3a: In welke mate accepteren leden van OSCs indirecte vormen van sociale controle?

En:

Q3b: In welke mate accepteren leden van OSCs directe vormen van sociale controle?

---

<sup>22</sup>In de software wordt er over een fork gesproken als een software project zich afgesplitst heeft van een ander project maar wel gebaseerd is op de source code daarvan. De reden van een fork kan zijn dat leden uit het software project er een andere filosofie op na houden en deze niet in lijn is met de algemene filosofie van het project. Zij kunnen dan zelfstandig als een fork verder gaan. Dit proces kan veelvuldig optreden waardoor er een complete familie aan software projecten en bijbehorende software producten ontstaan die allemaal dezelfde basis hebben (vergelijkbaar met een stamboom).

De meest directe vorm van sociale controle is het directe controle mechanisme en de meest indirecte vorm van sociale controle is het frame stabilizing mechanisme. Omdat communitieleden geen negatieve gevolgen ondervinden van de toepassing van indirecte vormen van sociale controle is de hypothese als volgt geformuleerd:

H3a: Leden van OSCs zullen indirecte sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

Naar de mening van de experts zullen de directe vormen van sociale controle wel problemen met de acceptatie ondervinden. Om de hypothesen gelijk te houden wordt in het onderzoek geprobeerd het tegendeel te bewijzen. Daarom is de volgende hypothese als volgt geformuleerd:

H3b: Leden van OSCs zullen directe sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

Resteert de vraag of er wel verschillen zijn tussen de twee contrasterende vormen van sociale controle. Maakt het namelijk wel iets uit om te kiezen voor de een, dan wel de andere vorm? Om dat te onderzoeken is de volgende hypothese op basis van de mening van de experts opgesteld:

H3c: Leden van OSCs zullen indirecte sociale controle mechanismen beter accepteren dan directe sociale controle mechanismen.

## 4.4 Effectiviteit van sociale controle

De effectiviteit van de verschillende vormen van sociale controle zal per situatie verschillen. Het doel is om leden een bijdrage te laten leveren in het realiseren van de algemene en daarmee gezamenlijke doelstellingen. Het is de vraag wat de effectiviteit van zowel directe als indirecte sociale controle mechanismen is:

Q4a: Wat is de effectiviteit van indirecte sociale controle op problemen in OSCs?

En:

Q4b: Wat is de effectiviteit van directe sociale controle op problemen in OSCs?

Aangezien communitieleden onderling van elkaar afhankelijk zijn bij het realiseren van zowel hun persoonlijke als de gezamenlijke doelstellingen, creëert dit interdependentie. De verwachting is dan ook dat OSS communitieleden een aanzienlijke mate van relationele interesse hebben. Met deze aanname lijkt de effectiviteit van indirecte vormen van sociale controle op de diverse problemen binnen de OSC groter dan die van directe vormen zoals directe controle. Dit komt niet overeen met de mening van de experts maar de hypothesen

worden in lijn met eerder onderzoek naar de toepassing van sociale controle mechanismen opgesteld (Sneijers 2008):

H4a: Indirecte sociale controle mechanismen zijn behoorlijk effectief bij problemen binnen OSCs.

En:

H4b: Directe sociale controle mechanismen zijn behoorlijk effectief bij problemen binnen OSCs.

Dan rest wederom de vraag of er wel een verschil valt waar te nemen tussen de twee contrasterende vormen van sociale controle. Maakt het namelijk wel iets uit om te kiezen voor de een, dan wel de andere vorm? Om dat te onderzoeken is de volgende hypothese op basis van eerder onderzoek opgesteld:

H4c: Indirecte sociale controle mechanismen zijn effectiever bij problemen binnen OSCs dan directe sociale controle mechanismen.

## 4.5 Verschillende soorten OSS communities

OSCs zijn er in vele vormen. In dit onderzoek worden OSCs ingedeeld naar twee groepen op basis van de toegankelijkheid en mogelijkheid tot toetreding. De eerste groep OSCs zijn open communities waarbij de toetreding tot de community bijzonder laagdrempelig is. Potentiële communitieleden hoeven slechts minimale stappen te ondernemen om deel uit te maken van de community. Daar staat tegenover de groep gated communities waarbij er sprake is van een aanzienlijke toetredingsdrempel. Dit kan in verschillende vormen voorkomen, zo kan gedacht worden aan een commissie die bepaalt welke potentiële leden toegelaten worden en welke worden afgewezen of door het opstellen van strenge regels waar een communitielid zich aan moet houden en waarbij aan deelname voorwaarden worden gesteld. De eerste groep open communities kunnen gezien worden als klassieke communities terwijl de tweede groep communities vaak enkele kenmerken vertoont van closed source communities.

Het is de vraag of de problemen waarmee de twee verschillende groepen communities te maken krijgen verschillend zijn;

Q5: Zijn er tussen open en gated communities verschillen waarneembaar in problemen waarmee ze worden geconfronteerd?

Doordat gated communities een meer gesloten karakter hebben dan open communities is de verwachting dat de leden onderling in grotere mate geïmmiteerd zijn naar de groep

## HYPOTHESES

---

en haar doelstellingen. In sommige communities is deze commitment zelfs vastgelegd bij toetreding, bijvoorbeeld door het conformeren aan een bepaalde licentie vorm en de daar - bij behorende gedragsregels. De verwachting is dan ook dat de leden van gated commu - nities meer relationele interesse hebben dan leden van open communities wat leidt tot een grotere invloed van indirecte vormen van sociale controle op het stimuleren van ge - wenst gedrag. Dit leidt tot de volgende hypothese;

H5; Indirecte sociale controle mechanismen hebben een grotere invloed op leden van gated-, dan op leden van open communities.

## 5 Methode

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de gebruikte onderzoeksmethode om de hypothesen uit het voorgaande hoofdstuk te testen. Er wordt achtereenvolgens uitleg gegeven over de vorm van onderzoek dat is toegepast, gevolgd door de onderzoekspopulatie en steekproefomvang inclusief response rate en uitleg over het experimenteel deel van het onderzoek. Het hoofdstuk eindigt met het benoemen van alle onderzoeksvariabelen.

### 5.1 Vorm van het onderzoek

Het onderzoek bestaat uit een aantal onderdelen waarvan het experimentele deel wellicht het meest belangrijk is. Hierin worden hypothesen 3, 4 en 5 getoetst welke vooraf worden gegaan door het toetsten van hypothesen 1 en 2. Het onderzoek is uitgevoerd middels een online survey die in een periode van 2 maanden actief is geweest en waarbij communityleden uit verschillende communities middels verschillende communicatiemiddelen uitgenodigd zijn om deel te nemen aan de survey.

De survey bestaat uit 36 vragen, verdeelt over zeven onderdelen waarvan er vier betrekking hebben op het experimentele deel van het onderzoek.

In het eerste deel worden vragen gesteld omtrent het lidmaatschap van de community. In het tweede, derde, vierde en vijfde deel worden middels probleemstellingen situaties voorgelegd en oplossingen aangedragen waarbij er tussen de oplossingsvormen gevarieerd wordt. In het zesde deel wordt gevraagd naar ervaringen op het gebied van computergebruik en in deel zeven worden enkele demografische vragen voorgelegd.

De survey telt 206 respondenten, waarvan 138 respondenten de survey volledig hebben ingevuld. De respondenten zijn afkomstig uit twee groepen, de eerste groep, welke 152 respondenten telt, is een aselechte steekproef die uitgenodigd en benaderd zijn via email, de tweede groep, die 54 respondenten telt, is niet aselekt maar daarvan zijn de leden indirect uitgenodigd via diverse communicatiekanalen binnen de community. De eerste groep bestaat uit respondenten afkomstig uit een tweetal communities de tweede groep bestaat uit respondenten afkomstig uit acht communities.

### 5.2 Populatie

Omdat we voor het onderzoek uitspraken willen doen over OSCs in het algemeen, zijn er leden uit een groot aantal communities benaderd om deel te nemen aan het onderzoek. Daarbij was het betrekkelijk moeilijk om leden uit gated communities te benaderen. Dit

heeft onder andere te maken met het feit dat er veel minder gated dan open communities zijn. Uit de open communities zijn dan ook de meeste respondenten vertegenwoordigd, respectievelijk 40 gated en 166 non-gated/open respondenten.

## 5.3 Steekproefomvang

Tien verschillende OSCs zijn gekozen als steekproef voor het onderzoek. Daarbij zijn in sommige communities leden uitgenodigd doordat er een bericht geplaatst is op een forum. Bij een andere communities zijn leden uitgenodigd middels het versturen van een nieuwsbrief of het plaatsen van berichten in diverse mailinglijsten. Uit één community, waarvan de emailadressen van de leden ter beschikking stonden, is een aselechte steekproef getrokken en zijn de leden uit deze steekproef per email benaderd. De omvang van deze steekproef is 1000 leden, waar de gehele populatie uit ongeveer 7000 leden bestaat. Voor een tweede community zijn ook de leden direct uitgenodigd door het versturen van een email. Van deze community (de gated community) zijn alle leden benaderd. In tabel 1 is te zien hoe de verschillende communities zich tot elkaar verhouden.

Bij het selecteren van de OSCs is gekeken naar een aantal kenmerken. Ten eerste diende de OSCs een bepaalde omvang te hebben. Daarmee wordt bedoelt dat de community al reeds enige tijd actief moet zijn. Als de community namelijk nog in de opstartfase zit, zullen er andere problemen zijn waarmee deze community te maken krijgt. Daarbij is de omvang waarschijnlijk zo klein dat er geen representatieve verdeling is van verschillende leden zoals dit bij een meer volwassen community wel het geval zou zijn. Ten tweede dienen de geselecteerde communities verschillend te zijn op het gebied van openheid of toegankelijkheid om een vergelijking tussen community types te kunnen maken. Zo zijn er verschillende communities geselecteerd die een zeer open karakter hebben waarbij toe-, en uittreding bijzonder laagdrempelig zijn, en er zijn communities geselecteerd waarbij dit in mindere mate het geval is. Er is één community die sterke kenmerken van geslotenheid (gated) bevat die meegenomen is in dit onderzoek. Het aantal communities met dit karakter is beperkt en het aantal dat bereid gevonden was om mee te werken is slechts beperkt gebleven tot deze enkele community. Aangezien het aantal respondenten uit communities met dit karakter beperkt is, is besloten om de antwoorden van deze respondenten enkel mee te nemen in de onderzoeken waarin de twee types communities met elkaar worden vergeleken. In alle andere tests zijn enkel de antwoorden van de respondenten uit het open type community meegenomen.

## 5.4 Response rate

Verschillende uitnodigingen zijn verstuurd naar de leden van de open community waarvan het emailadres voorhanden was. De eerste uitnodiging is te vinden in Bijlage 2; Uitnodigingsbrief deelname survey. Deze email is verstuurd naar een aselechte steekproef van 1000 leden uit de 7000 leden tellende populatie. Na enkele dagen is er een herinneringsbrief verstuurd zoals te lezen is in Bijlage 3; Herinneringsbrief deelname survey, die enkele dagen later nogmaals verstuurd is. Na anderhalve week is een derde herinneringsbrief verstuurd. In totaal hebben van de 1000 uitgenodigde leden er 112 gehoor gegeven aan de oproepen. Dit geeft een response rate van 11,2%.

Community	uitnodigingen	respondenten	responserate	open/gated
Typo3gem	118	40	33,80%	gated
cpan	1000	112	11,20%	open
bluefish	indirect	8	-	open
Groupoffice	indirect	7	-	open
PHPmyadmin	indirect	3	-	open
RRD	indirect	7	-	open
TightVNC	indirect	12	-	open
VLC	indirect	2	-	open
Webspheer	indirect	2	-	open
XBMC	indirect	13	-	open
<b>Totaal</b>		<b>206</b>	<b>13,60%</b>	

Tabel 1: Communities en response rate

## 5.5 Experimenteel deel van het onderzoek

Een deel van het onderzoek is als een experiment uitgevoerd. Het experiment onderzoekt de acceptatie en effectiviteit van de verschillende vormen van sociale controle op problemen binnen OSCs. Hypotheses H3 en H4 vormen de kern van dit eerste experiment.

Het experimentele deel van het onderzoek wordt gevormd door vier between-subject design condities. De respondenten worden willekeurig aan een eerste of tweede scenario toegewezen. Elk scenario legt een stelling voor aan de deelnemer. Met het eerste of tweede scenario wordt er gevarieerd tussen de vormen van sociale controle en gekeken of er verschillen zijn. Per scenario worden er twee variabelen gemeten; de eerste variabele is de mate waarin deelnemers de vorm van sociale controle zullen accepteren als een op-



lossing voor het in de stelling genoemde probleem, de tweede variabele is de mate waarin deelnemers de vorm van sociale controle op hun effectiviteit beoordelen bij het oplossen voor het in de stelling genoemde probleem. De meest contrasterende vormen van sociale controle worden in dit experiment gebruikt, namelijk; de meeste zwakke of indirecte vorm; frame stabilizing mechanismen en de meeste sterke of directe vorm; directe controle. De hypothesen H3 en H4 toetsen of er significante verschillen zijn tussen deze twee contrasterende vormen van sociale controle. Het experiment bevat daarom de volgende scenario's;

Directe controle mechanisme;

*“De projectleider publiceert een lijst met daarop een aantal regels waar de communityleden zich aan hebben te houden, zoals bijvoorbeeld; "Het is niet toegestaan om andere te beledigen." Elk communitylid wordt van deze regels op de hoogte gebracht. Daarnaast maakt de projectleider kenbaar dat elk communitylid die een belangrijke regel twee of meer keren overtreedt, van de community uitgesloten wordt. Vervolgens wordt er regelmatig op de naleving van deze regels gecontroleerd. Als een communitylid zich niet aan de regels houdt zal deze eerst een waarschuwing krijgen. Als er daarna, binnen een periode van 12 maanden, nog een overtreding plaatsvindt zal hij of zij van de community worden uitgesloten. Het doel van dit beleid is te voorkomen dat communityleden zich in de toekomst niet aan de regels houden.”*

Indirecte controle mechanismen;

*"Op de website van de community maakt de projectleider duidelijk dat het in het belang is van de gehele community als communityleden elkaar respecteren en de regels correct naleven. De projectleider benadrukt daarbij dat dit voor de gehele community voordelen oplevert. Deze mededeling wordt op gezette tijden middels een nieuwsbrief herhaald en op de webpagina van de community geplaatst, op het moment dat de communityleden zich niet aan de regels houden."*

### 5.5.1 Sociale wenselijkheid

Sociale wenselijkheid kan beschreven worden als de tendens van respondenten om zichzelf beter voor te doen dan ze in werkelijkheid zijn, waarbij “beter” gezien kan worden als het vertonen van slechts een minimale afwijking van de norm (Nunnally 1978).

Om dit effect tegen te gaan en daarmee de validiteit van het onderzoek te waarborgen, wordt gebruik gemaakt van een door Jo et al (1997) geïntroduceerd model. Dit model stelt

een indirecte wijze van vraagstelling voor, waarbij de respondent moet beoordelen wat een gemiddeld of typisch communitylid in een voorgestelde situatie zou doen. Hierbij treedt echter een nieuw validiteitsprobleem op, het is immers de vraag of de respondent wel een goed antwoord kan geven op een vraag die over een derde persoon gaat (de indirecte vraagstelling). Er wordt voorgesteld om zowel op directe als indirecte wijze vragen te stellen (Jo et al 1997). Bij de directe wijze wordt de respondent gevraagd wat hij of zij zelf zou doen in een voorgestelde situatie en bij de indirecte wijze wordt de vraag voorgelegd wat een typisch communitylid in deze situatie zou doen. Achteraf kan er middels een factoranalyse bepaald worden welke onderliggende variabelen daadwerkelijk een goede voorspeller zijn voor de afhankelijke variabelen.

In dit onderzoek resulteert het gebruik van het door Jo et al (1997) geïntroduceerde model in 12 items voor elke van de twee experimentele scenario's. De respondent wordt eerst willekeurig aan een van de twee scenario's toegewezen waarbij voor beide scenario's de probleemstelling gelijk is, maar waar de variatie optreedt bij de geboden oplossingen. Dit is of een directe vorm van sociale controle, of een indirectere vorm. Vervolgens wordt de respondent vier keer een groep van drie vragen voorgelegd. De eerste groep bestaat uit drie verschillende aspecten die meten of de respondent deze geboden oplossing zou accepteren. De volgende groep bestaat uit drie verschillende aspecten die meten of de respondent deze geboden oplossing als effectief bestempeld. De derde en vierde groep zijn gelijk aan de eerste en tweede groep maar met het verschil dat hier niet gevraagd wordt of de respondent de geboden oplossing als effectief en acceptabel bestempeld, maar hoe de respondent denkt dat een gemiddeld, typisch communitylid die als effectief en acceptabel beschouwd. Middels factoranalyse zal bepaald worden welke onderliggende factor een goede schatting kan geven voor de afhankelijke variabelen effectiviteit en acceptatie zoals ook uit het onderzoek van Jo et al (1997) blijkt.

Naast het door Jo et al (1997) geïntroduceerde model wordt er op een tweede manier gemeten in welke mate de respondenten sociaal wenselijk gedrag vertonen. In de survey is namelijk nog een vraag opgenomen waarmee sociaal wenselijk gedrag wordt gemeten op basis van verschillende sociale karaktereigenschappen. Met de antwoorden op deze vraag kan een uitspraak gedaan worden over de sociale wenselijkheid.

## 5.6 Verschillen tussen de OSCs

In dit deel van het onderzoek wordt er gekeken of er de invloed van sociale controle mechanismen op problemen afwijkend is tussen gated en non-gated OSCs.

Doordat het bij het invullen van de survey bekend is uit welke community de responden-

ten afkomstig zijn, kan achteraf getoetst worden of er significante verschillen zijn tussen de twee types OSCs. Ten eerste is het wenselijk om de kenmerken van de verschillende communities te onderzoeken, hierbij kan gedacht worden aan algemene kenmerken zoals omvang, gemiddelde ervaring van de leden of het verloop. Daarnaast kunnen er specifieke kenmerken worden onderzocht, zoals verschillen tussen de groepen in aanwezigheid van de drie soorten problemen uit de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009).

## 5.7 Onderzoeksvariabelen

Er zijn reeds verschillende onderzoeksvariabelen uit dit onderzoek besproken. In Bijlage 4; Vragenlijst online survey is de gehele inhoud van de online survey weergegeven. Aangezien er verschillende OSCs worden benadert waarvan de voertaal zowel Nederlands als Engels is, is de survey eveneens tweetalig opgezet. Zowel de introductie, het welkomstwoord, dankbetuiging als het gehele inhoudelijke deel is zowel in het Nederlands als in het Engels opgesteld. Aangezien het voor de meeste OSCs van tevoren duidelijk was wat de voertaal van de grootste groep gebruikers was, is deze groep met deze taal benaderd. Daarbij heeft de respondent echter gedurende de survey te allen tijde de mogelijkheid gehad tussentijds van taal te wijzigen. Het aantal respondenten dat voor de Engeltalige survey gekozen heeft is 174, en het aantal dat voor de Nederlandstalige survey gekozen heeft 32.

In het laatste deel van de survey worden voornamelijk algemene variabelen verzameld (er is voor gekozen om met het vierde deel te eindigen in plaats van te starten in verband met onvolledig ingevulde surveys). In het eerste en derde deel worden voornamelijk controle variabelen en afhankelijke niet-experimentele variabelen verzameld en in het tweede deel worden de afhankelijke experimentele variabelen verzameld.

### 5.7.1 Algemene variabelen

*Duur\_lidmaatschap (Q2)* meet hoelang leden reeds lid zijn van de OSC van waaruit zij uitgenodigd zijn deel te nemen aan het onderzoek.

*Communicatie\_freq (Q3)* meet de frequentie activiteit van de leden. Dit kan variëren tussen dagelijks, wekelijks, maandelijks, minder dan 1 keer per maand of minder dan 1 keer per jaar. Hiermee kunnen leden naar activiteit worden ingedeeld.

*Benadering\_lidmaatschap (Q4)* meet via welke kanaal iemand de community benaderd heeft. Dit kan middels vrienden, collega's, familie, URL, zoekmachine of anderszins.

*Reden\_lidmaatschap (Q5)*. Leden kunnen verschillende redenen hebben gehad om lid te worden van een OSC. De reden van lidmaatschap zegt iets over het verwachtingspatroon dat een communitielid heeft.

*Voordelen\_lidmaatschap (Q6)* meet de voordelen die de respondent ervaart bij het lidmaatschap van een OSC. Er is de respondent een reeks stellingen voorgelegd waarbij elke stelling een ander voordeel voorstelt. Het is aan de respondent om te bepalen of hij/zij het met deze stelling volledig eens tot volledig oneens is (op een 7-punts Likert schaal).

*Community\_samenstelling (Q8)* meet op welke wijze de community samengesteld is. Hierbij wordt de respondent middels een 7-punts Likert schaal gevraagd of zijn/haar community bepaalde kenmerken vertoont. Deze kenmerken zijn; losse individuen, niet echt gezamenlijke interesses, enkel gezamenlijke interesses, geïntegreerde community met enkele gezamenlijke interesses of een goed geïntegreerde community met veel gezamenlijke interesses en activiteiten.

## 5.7.2 Controle variabelen

*Internet\_vaardigheden (Q39)* meet in welke mate leden ervaring hebben met internet-aspecten zoals weblogs, mp3-bestanden, rrs-feeds en spamfilters. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door Hargittai (2005) geïntroduceerde indeling. Met een reliability analyse is gekeken of alle items ook internetvaardigheden meten. Met alle items meegenomen is de Cronbach's alpha 0,839 een zeer acceptabele score. Maar met het verwijderen van de items php programmeren en perl/python programmeren stijgt de Cronbach's alpha naar 0,852. De tweede items worden dan ook niet meegenomen in het verdere onderzoek.

*Internet\_gebruik (Q40)* meet hoelang de respondenten al gebruik maken van internet. Dit zegt namelijk, naast de variabele *internet\_vaardigheden*, iets over hun algemene internet vaardigheden en wordt bepaald door de leden te vragen hoelang zij al gebruik maken van internet. Daarbij kan gekozen worden voor minder dan 1 jaar, 1, 2, 3, 4, 5 of meer dan 5 jaar.

*Algemeen\_vertrouwen (Q42)* meet de mate waarin leden vertrouwen hebben in andere leden van de OSC op een wijze zoals deze door Javenpaa et al 2000 geïntroduceerd is. Hierbij worden de leden stellingen voorgelegd waarop zij op een 7-punts Likert schaal aan kunnen geven in hoeverre ze het hiermee eens zijn. Door middel van een reliability test is bepaald of alle items algemeen vertrouwen verklaren, dit bleek niet het geval omdat de Cronbach's alpha 0,722 is. Met het verwijderen van één item met de laagste onderlinge correlatie neemt de Cronbach's alpha maar minimaal toe: 0,781. Besloten wordt om alle

items mee te nemen.

*Sociale wenselijkheid (Q43)* meet het sociaal wenselijk gedrag van de respondent. Hiervoor is gebruik gemaakt van een verkorte versie van de door Paulhus (1991) schaal waarbij leden 6 stellingen voorgelegd krijgen en gevraagd wordt in welke mate zij het hiermee totaal niet of volledig eens zijn. De schaal is een 7-punts Likert schaal. Daarbij zijn stellingen 2 en 4 negatief gecorreleerd en daarom is de inverse van beide stellingen samen genomen met de positieve antwoorden van de overige stellingen.

*Geslacht (Q44)* bepaalt het geslacht van de respondent en geeft een weergave van de geslachtsverhouding van de OSCs.

*Leeftijd (Q45)* bepaalt de leeftijd van de respondent en geeft een weergave van de gemiddelde leeftijd en leeftijdsverdeling binnen de OSCs.

*Opleidingsniveau (Q47)* bepaalt wat het hoogst genoten opleidingsniveau is van de communityleden. Hierbij kan gekozen worden voor in Nederland veel voorkomende opleidingsniveaus of daarmee vergelijkbare Engelse/Amerikaanse opleidingsniveaus.

### 5.7.3 Afhankelijke niet-experimentele variabelen

*Relationele interesse (Q5)* zou een beeld moeten geven van de verwachtingen van de respondenten bij toetreding tot de community. Deze verwachting zou iets kunnen zeggen over de mate waarin zij relationele interesses vertonen. Echter is door een fout in het onderzoek de eigenlijke vraag over relationele interesse komen te vervallen. Hierdoor is het nagenoeg onmogelijk om over relationele interesses uitspraken te doen. Er kan alleen iets gezegd worden over de verwachting van de respondenten bij toetreding. Zo heeft een kleine groep respondenten aangegeven dat het leggen van nieuwe contacten en het maken van nieuwe vrienden voor hen de reden was om toe te treden tot de community. Dit zegt iets over de verwachting die zij hebben van de community. Dit kan echter niet vertaald worden naar relationele interesses.

*Community\_problemen (Q7)* geeft een beeld van de mate van problemen die in de OSCs aanwezig zijn. Daarbij zijn de respondenten verschillende problemen voorgelegd en is hen gevraagd of zij het hiermee volledig eens, tot volledig oneens zijn (met een 7-punts Likert schaal).

### 5.7.4 Afhankelijke experimentele variabelen

In het eerste experiment wordt de acceptatie en de effectiviteit van de verschillende vormen van sociale controle gemeten. Daarbij wordt gebruik gemaakt van vier scenario's

waarin de respondenten verschillende problemen krijgen voorgelegd. De respondenten kunnen aangeven of een bepaalde oplossing acceptabel en effectief is. De geboden oplossing varieert en kan per respondent ofwel een direct controle mechanisme ofwel een indirect controle mechanisme zijn (de twee meest contrasterende vormen van sociale controle). De vorm van sociale controle is daarmee de gemanipuleerde onafhankelijke variabele. In de vier scenario's komen achtereenvolgens problemen met waarden en normen, problemen met activiteit, problemen met verloop en problemen omtrent nieuwe leden aan de orde. Per scenario worden er vier categorieën vragen voorgelegd, waarvan twee categorieën indirecte vraagstellingen (wat zou een typisch communitielid ...) en twee categorieën directe vraagstellingen (wat zou u ...), om hiermee de invloed van sociaal wenselijk gedrag te corrigeren. Elke categorie bestaat uit drie vragen (op een 7-punts Likert schaal) die elk op een andere wijze het zelfde onderliggende concept proberen te meten. Voor de acceptatie zijn dit 2 positieve en één negatief correlerende vraag. Voor de effectiviteit zijn het enkel positief correlerende vragen. Met een reliability analyse is gekeken of alle items (drie direct en drie indirect gemeten) hetzelfde meten. Indien deze een hoge Cronbach's alpha geven dan zouden alle items gebruikt kunnen worden. Het risico bestaat dan echter dat er een bias is van sociaal wenselijk gedrag. Om deze te corrigeren is er een factoranalyse uitgevoerd die een aantal factoren blootlegt welke volgens de theorie van directe en indirecte vraagstelling (Jo et al 1997) een directe factor (met hoge factorscores op de directe items), een indirecte factor (met hoge factorscores op de indirecte items) en een construct of interest (met hoge factorscores op zowel directe als indirecte items) voor kunnen stellen. Door alleen de factor van de construct of interest te gebruiken in het onderzoek wordt de sociaal wenselijke bias gecorrigeerd. De factoranalyse die uitgevoerd is, is een principal component analysis waarna er eventuele rotaties zijn uitgevoerd om de uitkomsten te verduidelijken.

*Acceptatie\_waarde\_normen (Q15, Q17)*. Hiermee wordt de acceptatie van sociale controle mechanismen op problemen met waarden en normen gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,924 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 73,45% variantie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Effectiviteit\_waarde\_normen (Q16, Q18)*. Hiermee wordt de effectiviteit van sociale controle mechanismen op problemen met waarden en normen gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,739 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 73,93% variantie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Acceptatie\_activiteit (Q22, Q24)*. Hiermee wordt de acceptatie van sociale controle me-

## METHODE

chanismen op problemen met de activiteit gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,903 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 68,02% variatie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Effectiviteit\_activiteit (Q23, Q25)*. Hiermee wordt de effectiviteit van sociale controle mechanismen op problemen met activiteit gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,944 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 68,02% variatie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Acceptatie\_verloop (Q29, Q31)*. Hiermee wordt de acceptatie is van sociale controle mechanismen op problemen met het verloop gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,896 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 65,22% variatie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Effectiviteit\_verloop (Q30, Q32)*. Hiermee wordt de effectiviteit van sociale controle mechanismen op problemen met het verloop gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,961 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 83,72% variatie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Acceptatie\_nieuwe\_leden (Q35, Q37)*. Hiermee wordt de acceptatie van sociale controle mechanismen op problemen met nieuwe leden gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,896 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 65,14% variantie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

*Effectiviteit\_nieuwe\_leden (Q36, Q38)*. Hiermee wordt de acceptatie van sociale controle mechanismen op problemen met nieuwe leden gemeten. De Cronbach's alpha van alle items is 0,942 en wordt de construct of interest factor genomen dan verklaart deze 77,86% variantie. De respectievelijke factorloadings en Cronbach's alpha's zijn terug te vinden in tabel 2.

		Normen en waarden		Activiteit		Verloop		Nieuwe leden	
		Acceptatie	Effectiviteit	Acceptatie	Effectiviteit	Acceptatie	Effectiviteit	Acceptatie	Effectiviteit
Cronbach's alpha	enkel direct	0,883	0,915	0,839	0,939	0,777	0,967	0,815	0,965
	enkel indirect	0,882	0,892	0,818	0,937	0,774	0,936	0,739	0,925
	alle items	0,924	0,739	0,903	0,976	0,896	0,961	0,898	0,942
Factor loadings	direct1	0,993	0,917	0,897	0,906	0,916	0,912	0,932	0,925
	direct2	0,913	0,858	0,896	0,886	0,871	0,943	0,887	0,913
	direct3	0,646	0,833	0,682	0,870	0,562	0,937	0,632	0,873
	indirect1	0,915	0,876	0,845	0,879	0,892	0,903	0,904	0,888
	indirect2	0,907	0,846	0,861	0,927	0,922	0,887	0,837	0,874
	indirect3	0,794	0,825	0,744	0,847	0,562	0,907	0,581	0,817
verklaarde variantie		73,54%	73,93%	68,02%	78,53%	65,22%	83,72%	65,14%	77,86%

Tabel 2: afhankelijkke experimentele variabelen

## METHODE

---

In een tweede deel van het onderzoek wordt onder andere onderzocht of de toepassing van de verschillende vormen van sociale controle mechanismen significant van elkaar verschillen.





## 6 Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten worden besproken van het onderzoek zoals dit in de voorafgaande hoofdstukken reeds aan bod is gekomen. Daarbij wordt eerst het beschrijvende deel van het onderzoek behandeld waarna in een volgende paragraaf het toetsende deel van het onderzoek aan bod komt, waarin de hypothesen worden getoetst. Vervolgens wordt besproken of er verschillen vastgesteld zijn tussen de twee types OSCs en wordt afgesloten met een conclusie.

### 6.1 Beschrijvend deel van het onderzoek

In deze paragraaf worden de uitkomsten van de niet experimentele variabelen van het onderzoek besproken. Deze zijn onderverdeeld in de demografische populatie gegevens, gegevens over de deelname aan de OSC, de relationele interesse van de leden en de verschillende problemen die voorkomen.

#### 6.1.1 Demografische populatie gegevens

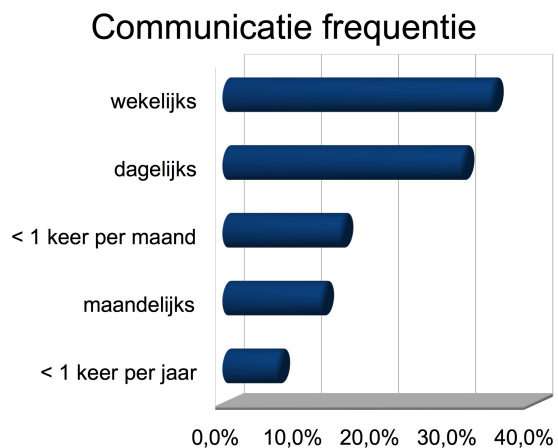
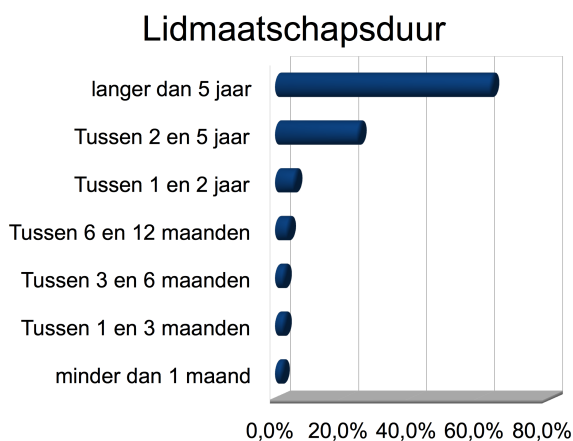
De gemiddelde tijd die respondenten nodig hadden voor het invullen van de survey was 12,9 minuten ( $SD = 5,95$ ). De gemiddelde leeftijd van de respondenten is 36 ( $SD 9,4$ ) waarvan de jongste respondent 10 jaar oud is en de oudste 66 jaar. De leeftijd van 10 jaar is jong en niet aannemelijk. Om te bepalen of dit een typefout is of niet en of de rest van de beantwoorde vragen wel meegenomen kan worden zijn een aantal testen uitgevoerd. Deze testen zijn niet alleen voor de respondenten uitgevoerd die een lage of hoge leeftijd hebben. Middels een aantal testen is onderzocht of antwoorden van respondenten naar waarheid zijn ingevuld. Gekeken is naar een aantal vreemde kenmerk-combinaties zoals lage leeftijd en hoog opleidingsniveau, extreem veel gelijke antwoorden, lange tijdsduur voor het invullen van de antwoorden, veel internet ervaring maar lage leeftijd, weinig internet ervaring maar lang lid van de community, enz. Daaruit is naar voren gekomen dat van 3 respondenten de data als onbetrouwbaar moeten worden beschouwd en deze data zijn dan ook niet meegenomen in het verdere onderzoek.

Met *Sociale wenselijkheid (Q43)* is gemeten of respondenten sociaal wenselijk gedrag vertonen. Dit is met 6 items gemeten volgens een verkorte BIDR schaal van Paulhus (1991). Voor alle items kan een score tussen de 1 en 7 worden verkregen waarbij 7 sterk sociaal wenselijk gedrag voorstelt. Respondenten die een gemiddelde score op de BIDR schaal van 5,5 of meer verkregen zijn van het onderzoek uitgesloten. Dit zijn in totaal 3 respondenten (1 respondent met een gemiddelde score van 5,5, 1 respondent met een gemiddelde score van 5,8 en 1 respondent met een gemiddelde score van 6,2).

Van de respondenten is het geslacht onevenredig verdeeld, daar 98 procent van de respondenten man is. Het onderzoek is tweetalig opgesteld (Nederlands en Engels) en de grootste groepen respondenten zijn in volgorde van grootte: Verenigde Staten (35,6 %), Nederland (12,2 %), overige landen (12,2 %), Duitsland (11,1 %), Verenigd Koninkrijk (6,7 %) en Canada (6,7 %). De respondenten hebben gemiddeld genomen een hoog opleidingsniveau, omdat slechts 1 % van de respondenten enkel de lagere school heeft afgerond, 11 % een middelbare beroepsopleiding, 17 % havo of soortgelijk onderwijs, 33 % een hogere beroepsopleiding, 30 % Universiteit en 8 % post doctoraal.

### 6.1.2 Deelname aan de OSC

Het merendeel van de respondenten (62,9 %) is meer dan 5 jaar lid van de OSC en communiceert wekelijks (34,6%) of dagelijks (30,8 %). Onder communiceren worden vele vormen van communicatie verstaan: email, forumberichten, msn-messenger, telefoon, enz.



Grafiek 1: lidmaatschapsduur

Grafiek 2: communicatie frequentie

De wijze waarop de communitieleden in contact zijn gekomen is via collega's (35,5 %), familie (33,7 %) of vrienden (30,7 %). Hierbij waren de belangrijkste redenen van toetreding het hebben van interesse in het onderwerp (68,1 %) en het zoeken van hulp bij het oplossen van een probleem (65,7 %).



Grafiek 3: Wijze van toetreding



Grafiek 4: reden van toetreding

De respondenten is verder voorgelegd in welke mate de community voor hun een bijdrage levert aan het vervullen van hun persoonlijke behoefte. Daarbij zijn een zevental stellingen voorgelegd waarbij op een 7-punts Likert schaal aangegeven kon worden of zij het er 1, volledig mee oneens tot 7, volledig mee eens zijn. De betreffende scores zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

	bijdrage aan persoonlijke behoefte	
	gemiddelde	SD
het helpen van anderen	5,58	1,57
contact leggen met klanten	3,16	1,70
contact leggen met potentiële werkgevers	3,77	1,80
contact leggen met andere geïnteresseerde	5,26	1,64
informatie over nieuwe versies vinden	6,06	1,32
informatie over het gebruik vinden	6,04	1,18
oplossingen voor gebruik vinden	6,05	1,20

Tabel 3: bijdrage aan het vervullen van persoonlijke behoefte

In paragraaf 5.7.3 op pagina 48 was te lezen dat de respondenten aangaven dat het leggen van nieuwe contacten en het maken van nieuwe vrienden voor hun de reden was om tot de community toe te treden. Dit zijn de verwachtingen die de respondenten hadden voordat ze tot de community toetraden. Aangezien de vraag over relationele interesse per abuis is komen te vervallen kan er geen uitspraak gedaan worden over de relationele interesse van de leden.

### 6.1.3 Problemen binnen de OSC

Om te bepalen met welk soort problemen de community en haar leden geconfronteerd worden zijn een tiental stellingen voorgelegd met de vraag in hoeverre deze problemen voorkomen. Daarbij is er gebruik gemaakt van een 7-punts Likert schaal waarbij de res-

pondenten aan konden geven het er 1, volledig mee oneens te zijn tot 7, volledig mee eens. De resultaten zijn te vinden in tabel 4 op pagina 56. Geconcludeerd kan worden dat de drie grootste problemen zijn: dat er te weinig actieve leden zijn ( $\bar{x}=3,83$ ) dat leden wachten op anderen bij het oplossen van een probleem ( $\bar{x}=3,22$ ), en dat er te weinig leden zijn ( $\bar{x}=3,04$ ). Dat er te weinig leden zijn is volgens de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009) een loyaliteitsprobleem, de lage activiteit van de leden kan gezien worden als free-rider gedrag en daarmee een opportuniteitsprobleem en dat leden op anderen wachten met het verlenen van hulp is een duidelijk vrijwilligersdilemma en dus eveneens een opportuniteitsprobleem. Opportuniteitsproblemen worden daarmee door de twee verschillende varianten door de respondenten erkent alsmede loyaliteitsproblemen. Vertrouwensproblemen lijken niet aan de orde ( $\bar{x}=2,39$ ). Opmerkelijk is wel dat er geen echt grote problemen worden ervaren door de respondenten (met een  $\bar{x}<4$ ). Het is de vraag waar dit door komt. Dit zou aan de vraagstelling kunnen liggen, mogelijk ervaren respondenten wel problemen maar zouden ze dit niet direct als probleem benoemen maar als een moeilijkheid. Maar wellicht zijn er ook geen echte problemen die ervaren worden door de respondenten. De response rate ligt vrij laag en daarmee is een grote mate van selectiviteit niet uitgesloten. Het zou dan ook zo kunnen zijn dat in dit onderzoek er een relatief groot aantal respondenten vertegenwoordigd zijn die tevreden zijn en weinig problemen ervaren. Opmerkelijk is wel dat er bij sommige vragen een relatief grote groep boven de middelste waarde ligt terwijl het gemiddelde onder deze middelste waarde van 4 ligt. Ook is te zien dat er nagenoeg geen verschillen zijn tussen de types communities (gated vs open). Dit geeft het volgende overzicht:

Vraag	Gemiddelde	Standaard deviatie	% boven gemiddelde	% boven de waarde 4	gemiddelde gated	Gemiddelde open
Weinig leden	3,04	1,57	17,3	17,8	3,05	3,02
Weinig actieve leden	3,83	1,65	38,2	38,9	3,89	3,68
Te veel leden	2,39	1,44	22,4	7,6	2,46	2,23
Te veel variatie	2,37	1,32	24,4	5,7	2,36	2,38
Wachten op andere	3,22	1,46	46,2	17,2	3,2	3,28
Te weinig hulp	2,84	1,45	32	16,6	2,81	2,91
Te weinig berichten	2,92	1,44	15,4	15,3	2,84	3,11
Grote schat aan info	3,01	1,57	18,6	18,5	3,05	2,94
Geen vertrouwen	2,39	1,46	23,1	8,3	2,45	2,26
Misbruik ervaring	2,11	1,28	14,7	5,7	2,16	2

*Tabel 4: itemscores problemen in open source communities*

Er zijn voor de items geen grote verschillen waarneembaar. De meeste items hebben ech-

ter een laag percentage dat boven het gemiddelde en boven de waarde (middelste waarde) 4 ligt. Er lijkt niet helemaal sprake te zijn van een normale verdeling maar met een verschuiving naar links waardoor er relatief veel lage en weinig hoge scores zijn. Dit zou mogelijk met de vraagstelling te maken kunnen hebben. Wellicht ervaren de respondenten wel problemen maar zouden ze dit zelf niet direct als een probleem willen aanduiden.

## 6.2 Toetsend deel van het onderzoek

In dit deel van het onderzoek worden de hypothesen, zoals deze in hoofdstuk 4 opgesteld zijn, getoetst. Het toetsend deel van het onderzoek is weer in twee onderdelen te verdelen, een experimenteel en een niet-experimenteel deel. Begonnen wordt met het niet-experimentele deel waarbij de eerste twee hypothesen worden getoetst. Daarna volgt het experimentele deel waarbij de steekproef die voor de toetsen van de hypothesen gebruikt is enkel uit respondenten van een open community bestaat. De reden hiervoor is dat de totale steekproef uit te weinig respondenten van gated communities bestaat en we een homogene steekproef voor het toetsen van de hypothesen met betrekking tot het soort community willen hebben.

### 6.2.1 Problemen in de community

Om te bepalen of de respondenten verschillende problemen volgens de theorie over online relational signaling (Matzat 2004 ; Matzat 2009) ervaren worden deze volgens die zelfde theorie apart getoetst. Per probleem wordt bepaald wat de testwaarde is en of de respondenten daarvan afwijken.

Nogmaals de volgende hypothesen uit hoofdstuk 4 die toetsen of er sprake is van opportuiniteitsproblemen:

H2a: In OSCs is de intensiteit van free-rider problemen hoog.

H2b: In OSCs is de intensiteit van het vrijwilligersdilemma hoog.

In tabel 4 op pagina 56 zijn verschillende items te vinden die ofwel onder free-rider gedrag, onder vrijwilligersdilemma's, onder vertrouwensproblemen of onder loyaliteitsproblemen te scharen zijn. Voor het toetsen van hypothesen H2a, H2b, H2c en H2d zijn daarom nieuwe variabelen opgesteld die het gemiddelde van de items van het free-rider gedrag, de items van de vrijwilligersdilemma's, de items van de vertrouwensproblemen en de respectievelijke items van de loyaliteitsproblemen voorstellen.

De respondenten zijn verschillende stellingen met problemen voorgelegd (zie tabel 4) en hen is gevraagd in welke mate zij het met de stelling 1, volledig oneens tot 7, volledig

## R E S U L T A T E N

eens (7 punts Likert schaal) zijn. De middelste neutrale waarde van 4 betekent dat de respondent het met de stelling noch oneens, noch eens is. De testwaarde is 3, licht oneens met de stelling, wat betekent dat de respondent het in de stelling gedeponeerde probleem in iets lichtere mate ervaart dan in de stelling wordt voorgesteld. Is er een significante positieve afwijking van deze testwaarde dan betekent dit dat er substantiële problemen worden ervaren. Is er een significante negatieve afwijking van de testwaarde dan worden er nagenoeg geen problemen ervaren.

De gemiddelde score van de respondenten op de mate van problemen op het gebied van free-rider gedrag is 3,37 (de vragen: weinig actieve leden en te weinig berichten van tabel 4) op een schaal van 1 tot en met 7 ( $n=157$ ,  $\bar{x}=3,37$ ,  $SD=1,32$ ,  $SE=0,11$ ). De T-test geeft zoals in tabel 5 te zien is aan dat er een significante positieve afwijking is van de testwaarde. Daardoor kan geconcludeerd worden dat respondenten een substantiële mate van free-rider problemen ervaren.

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
probleem free rider totaal	3,533	156	,001	,373	,16	,58

*Tabel 5: one-sample T-test voor free-rider problemen*

De gemiddelde score van de respondenten op de mate van problemen op het gebied van het vrijwilligersdilemma is 3,03 (de vragen: wachten op andere en te weinig hulp van tabel 4) op een schaal van 1 tot en met 7 ( $n=157$ ,  $\bar{x}=3,03$ ,  $SD=1,28$ ,  $SE=0,10$ ). Zoals in de onderstaande tabel 6 te zien is, is er een minimale positieve afwijking van de testwaarde 3 die niet significant is. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er een lichte mate van problemen wordt ervaren op het gebied van het vrijwilligersdilemma.

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
probleem vrijwilligersdilemma totaal	,280	156	,780	,029	-,17	,23

*Tabel 6: one-sample T-test van vrijwilligersdilemma problemen*

Met de volgende hypothese uit hoofdstuk 4 wordt getoetst of er vertrouwensproblemen zijn. Deze hypothese luidt:

## R E S U L T A T E N

H2c: In OSCs is de intensiteit van vertrouwensproblemen hoog.

De gemiddelde score van de respondenten op de mate van vertrouwensproblemen is 2,25 (de vragen: geen vertrouwen en misbruik ervaring van tabel 4) op een schaal van 1 tot 7 ( $n=157$ ,  $\bar{x}=2,25$ ,  $SD=1,22$ ,  $SE=0,10$ ). Uit tabel 7 is af te lezen dat er een sterke negatieve afwijking van de testwaarde is en dat deze derhalve significant is. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er door de respondenten nagenoeg geen vertrouwensproblemen worden ervaren.

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
probleem vertrouwen totaal	-7,668	156	,000	-,745	-,94	-,55

Tabel 7: one-sample T-test van vertrouwensproblemen

Met de volgende hypothese uit hoofdstuk 4 wordt getoetst of er loyaliteitsproblemen zijn. Deze hypothese luidt:

H2d: In OSCs is de intensiteit van loyaliteitsproblemen hoog.

De gemiddelde score van de respondenten op de mate van loyaliteitsproblemen is 2,71 (de vragen: weinig leden en te veel variatie van tabel 4) op een schaal van 1 tot en met 7 ( $n=157$ ,  $\bar{x}=2,71$ ,  $SD=1,16$ ,  $SE=0,09$ ). Uit tabel 8 is af te lezen dat er een negatieve afwijking van de testwaarde is en dat deze significant is. Daarmee kan geconcludeerd worden dat er door de respondenten nagenoeg geen loyaliteitsproblemen worden ervaren.

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
probleem_loyaliteit_totaal correct	-3,153	156	,002	-,29299	-,4766	-,1094

Tabel 8: one-sample T-test van loyaliteitsproblemen

Resumerend kan gesteld worden dat er wel steun gevonden is voor de aanname dat leden van OSCs free-rider problemen en vrijwilligersdilemma's ervaren/ondervinden, maar dat er geen steun is gevonden voor de aanname dat al deze problemen substantieel zijn. Dit blijkt namelijk alleen voor free-rider problemen. Voor de aanname dat er vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen worden ervaren is juist voor het tegengestelde steun gevonden, vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen worden door de leden van



OSCs in het algemeen nagenoeg niet ervaren. Daarmee zijn alle hypothesen H2a, H2b, H2c en H2d verworpen.

### 6.2.2 Acceptatie van sociale controle mechanismen

Er is onderzocht of leden van OSCs de verschillende vormen van sociale controle accepteren. Daarvoor zijn aan de respondenten een aantal stellingen voorgelegd. Elke stelling (vier in totaal en geformuleerd in de vorm van een probleemsenario) is op basis van de meningen van de experts opgesteld en kan worden ingedeeld in het raamwerk van de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009). De gemiddelde waarden van de 3 direct- en de 3 indirect gemeten items zijn te vinden in de onderstaande tabellen 9, 10, 11 en 12 voor de 4 scenario's.

<b>Waarden normen</b>						
	directe sociale controle		Indirecte sociale controle		gemiddeld direct/indirect	
<b>Item</b>	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect
Direct1	4,57	4,27	5,4	4,6	4,99	4,42
Direct2	4,23	4,3	5,04	4,74	4,64	4,52
Direct3	4,95	4	5,49	3,89	5,25	3,91
Indirect1	4,27	4,11	5,26	4,24	4,78	4,16
Indirect2	4,29	4,32	4,97	4,57	4,63	4,43
Indirect3	4,32	3,79	5,17	3,89	4,8	3,82

*Tabel 9: absolute waarden acceptatie en effectiviteit bij normen en waarden problemen.*

<b>Activiteit</b>						
	directe sociale controle		Indirecte sociale controle		gemiddeld direct/indirect	
<b>Item</b>	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect
Direct1	4,05	3,22	5,41	4,21	4,71	3,71
Direct2	3,58	3,17	4,66	4,04	4,1	3,59
Direct3	4,97	3,36	5,34	3,75	5,14	3,55
Indirect1	4,39	3,93	5,2	4,41	4,78	4,16
Indirect2	4,15	3,86	4,77	4,23	4,45	4,04
Indirect3	4,83	3,8	5,13	4,04	4,97	3,91
Gemiddeld	4,33	3,56	5,09	4,11	4,69	3,83

*Tabel 10: absolute waarden acceptatie en effectiviteit bij activiteitsproblemen.*

<b>Verloop</b>						
	directe sociale controle		Indirecte sociale controle		gemiddeld direct/indirect	
<b>Item</b>	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect
Direct1	3,7	2,32	4,06	2,66	3,86	2,49
Direct2	3,08	2,32	3,44	2,9	3,25	2,59
Direct3	4,8	2,28	4,86	2,76	4,82	2,51
Indirect1	3,79	2,72	4,08	3,08	3,87	2,89
Indirect2	3,32	2,62	3,6	3,1	3,45	2,84
Indirect3	4,55	2,57	4,3	3,1	4,43	2,82
Gemiddeld	3,87	2,47	4,06	2,93	3,95	2,69

60 *Tabel 11: absolute waarden acceptatie en effectiviteit bij verloop problemen.*

Nieuwe leden						
	directe sociale controle		Indirecte sociale controle		gemiddeld direct/indirect	
Item	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect	Acceptatie	Effect
Direct1	4,15	3,15	4,98	3,89	3,54	4,59
Direct2	3,63	3,04	4,3	3,76	3,42	3,98
Direct3	5,17	2,83	5,54	3,57	3,23	5,36
Indirect1	4,16	3,75	4,94	4,22	4	4,57
Indirect2	3,88	3,63	4,22	3,96	3,8	4,06
Indirect3	4,81	3,73	5,39	3,74	3,74	5,12
Gemiddeld	4,3	3,36	4,9	3,86	3,62	4,61

Tabel 12: absolute waardes acceptatie en effectiviteit bij problemen met nieuwe leden.

Op het eerste oog lijkt de acceptatie van sociale controle mechanismen voor de meeste probleemszenario's geen probleem te vormen. Er zal nu gekeken worden of er met behulp van t-toetsten steun gevonden kan worden voor deze stelling. Daarvoor herhalen we nogmaals de hypothesen uit hoofdstuk vier:

H3a: Leden van OSCs zullen indirecte sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

En:

H3b: Leden van OSCs zullen directe sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

Hypothesen H3a en H3b zijn in het onderzoek getest in vier verschillende probleemszenario's. De hypothesen worden beantwoord door het meten van de ervaring van de respondenten. Dit is gedaan door hen op drie directe manieren (de 3 directe items) te vragen in welke mate zij een bepaald direct of indirect sociale controle mechanisme zouden accepteren. Van deze drie directe vragen is het gemiddelde genomen. De antwoordmogelijkheden zijn op een 7-punts Likert schaal gemeten die loopt van 1: "totaal niet" tot 7: "volledig". De waarde 4 stelt een lichte acceptatie van de maatregel voor, en is gekozen als testwaarde. Is er een significante negatieve afwijking van deze testwaarde, dan betekent dit dat er nagenoeg geen acceptatie is van de maatregel. Is er een significante positieve afwijking van de testwaarde, dan betekent dit dat er een substantiële mate van acceptatie van de maatregel is.

In het eerste probleemszenario is een normen en waarden probleem aan de respondenten voorgelegd. Tabel 13 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=70$ ,  $\bar{x}=5,31$ ,  $SD=1,53$ ,  $SE=0,18$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen een substantiële mate van acceptatie ondervinden bij normen en waarden problemen. Tabel 14 toont eveneens een significante positieve afwijking van de testwaarde

**R E S U L T A T E N**

aan ( $n=56$ ,  $\bar{x}=4,68$ ,  $SD=1,97$ ,  $SE=0,27$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen eveneens een substantiële mate van acceptatie ondervinden bij normen en waarden problemen.

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_waarden_en_normen	7,159	69	,000	1,30952	,9446	1,6745

*Tabel 13: Acceptatie indirecte sociale controle mechanismen voor normen en waarden problemen*

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_waarden_en_normen	2,368	55	,021	,58333	,0896	1,0771

*Tabel 14: Acceptatie directe sociale controle mechanismen voor normen en waarden problemen*

In het tweede probleemsценario is een activiteitsprobleem aan de respondenten voorgelegd. Tabel 15 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=56$ ,  $\bar{x}=5,14$ ,  $SD=1,64$ ,  $SE=0,22$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen een substantiële mate van acceptatie ondervinden bij activiteitsproblemen. Tabel 16 toont een niet significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=59$ ,  $\bar{x}=4,20$ ,  $SD=1,77$ ,  $SE=0,23$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen een lichte mate van acceptatie ondervinden bij activiteitsproblemen.

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_activiteit	5,195	55	,000	1,13690	,6983	1,5755

*Tabel 15: Acceptatie indirecte sociale controle mechanismen bij activiteitsproblemen*

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_activiteit	,859	58	,394	,19774	-,2631	,6586

Tabel 16: Acceptatie directe sociale controle mechanismen bij activiteitsproblemen

In het derde probleemsценario is een probleem met het verloop van de leden aan de respondenten voorgelegd. Tabel 17 toont een niet significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=50$ ,  $\bar{x}=4,12$ ,  $SD=1,51$ ,  $SE=0,21$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen een lichte mate van acceptatie ondervinden bij problemen met het verloop van de leden. Tabel 18 toont eveneens een niet significante negatieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=60$ ,  $\bar{x}=3,86$ ,  $SD=1,53$ ,  $SE=0,20$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen een lichte mate van acceptatie ondervinden bij problemen met het verloop van de leden.

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_verloop	,563	49	,576	,12000	-,3083	,5483

Tabel 17: Acceptatie indirecte sociale controle mechanismen bij problemen met het verloop van de leden

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_verloop	-,704	59	,484	-,13889	-,5334	,2556

Tabel 18: Acceptatie directe sociale controle mechanismen bij problemen met het verloop van de leden

In het vierde probleemsценario is een probleem met nieuwe leden aan de respondenten voorgelegd. Tabel 19 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=54$ ,  $\bar{x}=4,94$ ,  $SD=1,33$ ,  $SE=0,18$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen een substantiële mate van acceptatie ondervinden bij problemen met nieuwe leden. Tabel 20 toont een niet significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=48$ ,  $\bar{x}=4,31$ ,  $SD=1,76$ ,  $SE=0,25$ ). Dit betekent dat directe sociale controle me-

chanismen een lichte mate van acceptatie ondervinden bij problemen met nieuwe leden.

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_nieuwe_leden	5,201	53	,000	,93827	,5765	1,3001

Tabel 19: Acceptatie indirecte sociale controle mechanismen bij problemen met nieuwe leden

**One-Sample Test**

	Test Value = 4					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_acceptatie_nieuwe_leden	1,230	47	,225	,31250	-,1987	,8237

Tabel 20: Acceptatie directe sociale controle mechanismen bij problemen met nieuwe leden

Om te bepalen of er een significant verschil waarneembaar is tussen de twee vormen van sociale controle is er per probleemsценario een independent sample T-test uitgevoerd tussen de twee vormen. Hierbij zijn alle zes de items (3 direct gemeten en 3 indirect gemeten) meegenomen. Achteraf is met behulp van een eerder besproken factoranalyse een voor sociaal wenselijk gedrag gecorrigeerde factor gekozen (zie Jo et al 1997). De factor met enkel direct gemeten items en de factor met alleen indirect gemeten items zijn niet meegenomen. De uitgevoerde factoranalyse is een principal component analysis met een oblique rotatie.

De gebruikte construct of interest factor heeft een gemiddelde van 0 en een variantie van 1. Met een T-test is onderzocht of er tussen de verschillende toegewezen groepen (directe versus indirecte vormen van sociale controle) een significant verschil waar te nemen valt voor de vier soorten problemen volgens de theorie van online relational signaling (Matzat 2004, Matzat 2009).

Het verschil in acceptatie tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,23$ ,  $SE = 1,06$ ,  $n = 56$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,23$ ,  $SE = 0,88$ ,  $n = 70$ ) op problemen met *waarden en normen* is significant ( $t = -2,66$ ,  $p = 0,009$ ).

Het verschil in acceptatie tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,25$ ,  $SE = 1,00$ ,  $n = 59$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,27$ ,  $SE = 0,94$ ,  $n = 59$ ) op problemen met *de activiteit* is significant ( $t = -2,82$ ,  $p = 0,006$ ).

Het verschil in acceptatie tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x}=-0,10$ ,  $SE=1,02$ ,  $n=60$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x}=0,12$ ,  $SE=0,98$ ,  $n=50$ ) op problemen met het *verloop* is niet significant ( $t=-1,14$ ,  $p=0,257$ ).

Het verschil in acceptatie tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x}=-0,21$ ,  $SE=1,09$ ,  $n=48$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x}=0,18$ ,  $SE=0,88$ ,  $n=54$ ) op problemen met *de nieuwe leden* is significant ( $t=-2,01$ ,  $p=0,048$ ).

Om nogmaals de hypothese uit het vierde hoofdstuk te herhalen:

H3c: Leden van OSCs zullen indirecte sociale controle mechanismen beter accepteren dan directe sociale controle mechanismen.

Gezien de resultaten zoals deze in de vorige paragrafen zijn beschreven is er steun gevonden voor deze stelling omdat bij drie van de vier uitgevoerde tests de respondenten directe sociale controle mechanismen in mindere mate accepteren dan indirecte sociale controle mechanismen. Dit is het geval voor problemen omtrent waarden en normen, activiteit van leden en de problemen met nieuwe leden. Voor problemen met het verloop is er geen significant verschil gevonden. Er is daarmee steun gevonden voor de stelling dat leden van OSCs frame stabilizing mechanismen beter accepteren dan directe controle mechanismen.

### 6.2.3 Effectiviteit van sociale controle mechanismen

De effectiviteit van de verschillende sociale controle mechanismen is op dezelfde wijze getoetst als de acceptatie uit de vorige paragraaf. De resultaten zijn te vinden in de tabellen 9, 10, 11 en 12 op pagina 60. Op het eerste oog lijkt de effectiviteit van sociale controle mechanismen op de meeste probleemszenario's substantieel te zijn. Er zal nu echter gekeken worden of er met behulp van t-toetsten steun gevonden kan worden voor deze stelling. Daarvoor herhalen we nogmaals de hypothesen uit hoofdstuk vier:

H4a: Indirecte sociale controle mechanismen zijn behoorlijke effectief bij problemen binnen de OSCs.

En:

H4b: Directe sociale controle mechanismen zijn behoorlijk effectief bij problemen binnen de OSCs.

Hypothesen H4a en H4b zijn in het onderzoek getest voor dezelfde vier verschillende probleemszenario's als voor de acceptatie. Daarbij is wederom een gemiddelde waarde genomen van de drie direct gemeten items (direct1, direct2 en direct3 uit tabel 9, 10, 11 en

12). Er is gekozen voor enkel de drie directe items en niet de drie indirecte items omdat hiermee de mening van de respondent wordt gemeten. De drie indirecte items worden in een later stadium gebruikt om sociaal wenselijk gedrag te corrigeren. Met behulp van de drie directe items is de respondent gevraagd in welke mate hij of zij een bepaald direct of indirect sociaal controle mechanisme een effectieve maatregel vindt voor het probleem zoals dit in de vier verschillende probleemszenario's wordt geschetst.

De antwoordmogelijkheden zijn op een 7-punts Likert schaal gemeten die loopt van 1 tot en met 7, waarmee de respondent aan kan geven dat het totaal geen effectieve maatregel is tot een volledig effectieve maatregel. Daarbij stelt de waarde 3 een lichte effectiviteit van de maatregel voor, en de waarde 4 geeft aan dat de maatregel behoorlijk effectief is.

De hypothesen zijn vervolgens getest met de testwaarde 3. Is de gemiddelde waarde van de drie directe antwoorden (direct1, direct2, direct3) gelijk aan de testwaarde 3 dan kan gesteld worden dat het een lichte effectiviteit van de maatregel betreft. Is de gemiddelde waarde echter significant groter dan 3 dan betreft het een behoorlijk effectieve maatregel en bij een gemiddelde waarde die significant lager ligt dan 3 betreft het een nagenoeg niet effectieve maatregel.

In het eerste probleemszenario is een normen en waarden probleem aan de respondenten voorgelegd. Tabel 21 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=70$ ,  $\bar{x}=4,41$ ,  $SD=1,61$ ,  $SE=0,19$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief zijn voor normen en waarden problemen. Tabel 22 toont eveneens een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=56$ ,  $\bar{x}=4,19$ ,  $SD=1,97$ ,  $SE=0,27$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen behoorlijk effectief zijn voor normen en waarden problemen.

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect_waarden_en_normen	7,323	69	,000	1,40952	1,0256	1,7935

Tabel 21: Effectiviteit indirecte sociale controle mechanismen op normen en waarden problemen

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect_waarden_en_normen	4,484	55	,000	1,19048	,6584	1,7225

Tabel 22: Effectiviteit directe sociale controle mechanismen op normen en waarden problemen

In het tweede probleemsценario is een activiteitsprobleem aan de respondenten voorgelegd. Tabel 23 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=56$ ,  $\bar{x}=4,00$ ,  $SD=1,82$ ,  $SE=0,24$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief zijn voor activiteitsproblemen. Tabel 24 toont een niet significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=59$ ,  $\bar{x}=3,25$ ,  $SD=1,86$ ,  $SE=0,24$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen een lichte mate van effectiviteit hebben op activiteitsproblemen.

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect_activiteit	4,116	55	,000	1,00000	,5131	1,4869

Tabel 23: Effectiviteit indirecte sociale controle mechanismen op activiteitsproblemen

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect_activiteit	1,025	58	,310	,24859	-,2371	,7343

Tabel 24: Effectiviteit directe sociale controle mechanismen op activiteitsproblemen

In het derde probleemsценario is een probleem met het verloop van de leden aan de respondenten voorgelegd. Tabel 25 toont een niet significante negatieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=50$ ,  $\bar{x}=2,77$ ,  $SD=1,54$ ,  $SE=0,22$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen een lichte mate van effectiviteit hebben op problemen met het verloop van de leden. Tabel 26 toont een significante negatieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=60$ ,  $\bar{x}=2,31$ ,  $SD=1,37$ ,  $SE=0,18$ ). Dit betekent voor directe sociale



**R E S U L T A T E N**

controle mechanismen dat ze nagenoeg niet effectief zijn op problemen met het verloop van de leden.

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect verloop	-1,038	49	,304	-,22667	-,6654	,2120

Tabel 25: Effectiviteit indirecte sociale controle mechanismen op problemen met het verloop van de leden

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect verloop	-3,930	59	,000	-,69444	-1,0480	-,3409

Tabel 26: Effectiviteit directe sociale controle mechanismen op problemen met het verloop van de leden

In het vierde probleemsценario is een probleem met nieuwe leden aan de respondenten voorgelegd. Tabel 27 toont een significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=54$ ,  $\bar{x}=3,74$ ,  $SD=1,53$ ,  $SE=0,21$ ). Dit betekent dat indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief zijn voor problemen met nieuwe leden. Tabel 28 toont een niet significante positieve afwijking van de testwaarde aan ( $n=48$ ,  $\bar{x}=3,01$ ,  $SD=1,56$ ,  $SE=0,23$ ). Dit betekent dat directe sociale controle mechanismen een lichte mate van effectiviteit hebben op problemen met nieuwe leden.

**One-Sample Test**

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect nieuwe leden	3,557	53	,001	,74074	,3230	1,1585

Tabel 27: Effectiviteit indirecte sociale controle mechanismen op problemen met nieuwe leden

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
gemiddelde_direct_effect_nieuwe_leden	,031	47	,976	,00694	-,4464	,4603

Tabel 28: Effectiviteit directe sociale controle mechanismen op problemen met nieuwe leden

Om te bepalen of er een significant verschil waarneembaar is tussen de twee vormen van sociale controle is er per probleemszenario een independent sample T-test uitgevoerd tussen de twee vormen. Hiervoor zijn de 3 directe en 3 indirecte vragen gebruikt waarmee gemeten werd in welke mate zij de directe of indirecte sociale controle als effectief zouden bestempelen. Omdat ook hier gebruik is gemaakt van dezelfde construct of interest factor, zijn de resultaten gecorrigeerd voor sociaal wenselijk gedrag.

Het verschil in effectiviteit tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,06$ ,  $SE = 0,98$ ,  $n = 51$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,03$ ,  $SE = 1,03$ ,  $n = 59$ ) op problemen met *normen en waarden* is niet significant ( $t = -0,49$ ,  $p = 0,625$ ).

Het verschil in effectiviteit tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,07$ ,  $SE = 0,92$ ,  $n = 52$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,10$ ,  $SE = 1,07$ ,  $n = 49$ ) op problemen met *de activiteit* is niet significant ( $t = -0,832$ ,  $p = 0,407$ ).

Het verschil in effectiviteit tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,15$ ,  $SE = 0,93$ ,  $n = 60$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,16$ ,  $SE = 1,06$ ,  $n = 50$ ) op problemen met *het verloop* is niet significant ( $t = -1,63$ ,  $p = 0,106$ ).

Het verschil in effectiviteit tussen directe sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = -0,25$ ,  $SE = 0,98$ ,  $n = 48$ ) en indirecte sociale controle mechanismen ( $\bar{x} = 0,22$ ,  $SE = 0,97$ ,  $n = 54$ ) op problemen met *de nieuwe leden* is significant ( $t = -2,41$ ,  $p = 0,018$ ).

Om nogmaals de hypothese uit het vierde hoofdstuk te herhalen:

H4c: Indirecte sociale controle mechanismen zijn effectiever bij problemen binnen de OSC dan directe sociale controle mechanismen.

Gezien de resultaten uit de vorige paragrafen kan gesteld worden dat er geen steun gevonden is voor deze stelling omdat bij slechts één van de vier uitgevoerde tests de respondenten aangaven dat indirecte vormen van sociale controle mechanismen effectiever zijn dan directe vormen. Enkel voor problemen met nieuwe leden is een significant verschil gevonden.

#### 6.2.4 Verschil van sociale controle mechanismen tussen gated en open communities

Open source communities van het gated type hebben een ander karakter dan open OSC. Om te bepalen of er ook waarneembare verschillen zijn, zijn een aantal testen uitgevoerd. Het probleem is dat de hoeveelheid respondenten afkomstig uit de gated communities laag is waardoor het niet waarschijnlijk is dat er significante verschillen tussen de types communities waar kunnen worden genomen. Descriptieve kenmerkende verschillen kunnen wel worden beschreven. Zo is er een minimaal verschil in leeftijd tussen de open en gated communities (open OSCs  $\bar{x}=38$ ,  $SD=10,1$ , gated OSCs  $\bar{x}=36$ ,  $SD=8,7$ ) en ook het aantal jaren internetervaring is gelijk (open OSCs  $\bar{x}=6$ ,  $SD=0$ , gated OSCs  $\bar{x}=6$ ,  $SD=0$ ). In het aantal maanden lidmaatschap van de OSC is een duidelijk verschil waar te nemen (open OSCs  $\bar{x}=41$ ,  $SD=22,7$ , gated OSCs  $\bar{x}=55$ ,  $SD=11,3$ ). De problemen binnen de twee typen OSCs worden slechts minimaal verschillend ervaren, free-rider problemen worden nagenoeg gelijk ervaren (open OSCs  $\bar{x}=3,39$ ,  $SD=1,44$ , gated OSCs  $\bar{x}=3,36$ ,  $SD=1,27$ ), problemen omtrent het vrijwilligersdilemma worden ook nagenoeg gelijk ervaren (open OSCs  $\bar{x}=3,10$ ,  $SD=1,44$ , gated OSCs  $\bar{x}=3,00$ ,  $SD=1,22$ ), problemen met vertrouwen worden licht afwijkend ervaren (open OSCs  $\bar{x}=2,13$ ,  $SD=1,17$ , gated OSCs  $\bar{x}=2,31$ ,  $SD=1,24$ ) en problemen met de loyaliteit worden ook minimaal afwijkend ervaren (open OSCs  $\bar{x}=3,74$ ,  $SD=0,77$ , gated OSCs  $\bar{x}=3,66$ ,  $SD=0,78$ ). In een t-toets zijn de verschillen tussen de twee typen OSCs getest maar daarbij zijn slechts minimale afwijkingen waar te nemen welke veelal niet significant zijn. De verschillen in acceptatie van de directe en indirecte vormen van sociale controle is bij de meeste van de vier probleemszenario's tussen de twee typen communities slechts minimaal. Of dit te wijten valt aan de kleine steekproefomvang of omdat de verschillen in de populatie daadwerkelijk klein zijn is moeilijk te bepalen.

Er is een reeks aan t-toetsen uitgevoerd om te zien of er significante verschillen waarneembaar zijn in de toepassing van directe en indirecte vormen van sociale controle tussen de typen OSCs (gated vs open). Voor elk type probleem (4 probleemszenario's) is er voor directe en voor indirecte sociale controle mechanismen gekeken of er significante verschillen waarneembaar zijn in de acceptatie en in de effectiviteit. Daarvoor zijn in totaal 16 t-tests uitgevoerd (4 probleemszenario's \* 2 vormen van sociale controle \* 2 voor acceptatie en effectiviteit). Daarbij zijn slechts 2 significante verschillen gevonden, dit zijn de verschillen in acceptatie van indirecte sociale controle op waarden en normen problemen tussen gated en open communities, en de verschillen in effectiviteit van indirecte sociale controle op waarden en normen problemen tussen gated en open communities. Voor bei-

den geldt dat de acceptatie en effectiviteit hoger is bij gated communities dan bij open communities. Dat slechts 2 van de 16 uitgevoerde t-tests een significant verschil aantonen heeft mogelijk te maken met het lage aantal respondenten dat uit de gated community afkomstig is, maar aannemelijker is het dat dit een logisch gevolg is van de toegepaste alfa norm van 5%. Bij dit type I error wordt de null-hypothese verworpen (in dit geval dat de invloed van sociale controle voor beide typen OSCs gelijk is) terwijl dit in werkelijkheid onjuist is. Er wordt daarmee aangenomen dat er verschillen zijn, die er in werkelijkheid niet zijn. Met deze wetenschap zijn de twee gevonden significante verschillen niet bruikbaar voor betrouwbare uitspraken over eventuele verschillen tussen de typen OSCs.

Om nogmaals de hypothese uit het vierde hoofdstuk te herhalen:

H5: Indirecte sociale controle mechanismen hebben een grotere invloed op leden van gated-, dan op leden van open communities.

Gezien de resultaten van de tests is het niet mogelijk deze hypothese te accepteren of te verwerpen. Van alle uitgevoerde t-tests zijn slechts twee tests significant bevonden. Voor die twee tests geldt in ieder geval dat de acceptatie en de effectiviteit van indirecte sociale controle mechanismen groter is voor leden van gated dan voor leden van open communities.

Er is buiten de verschillen tussen de twee typen communities nog gekeken of er verschillen waarneembaar zijn tussen kenmerken van communitieleden. Het is denkbaar dat leden die lang lid zijn anders aankijken tegen sociale controle mechanismen dan leden die kort lid zijn. Ook zijn leden met veel computerervaring vergeleken met leden met minder computerervaring en zijn leden met een hoog opleidingsniveau vergeleken met een laag opleidingsniveau. Als laatste is onderzocht of er verschillen waarneembaar zijn tussen leden met een hoge communicatie intensiteit en leden met een lage communicatie intensiteit, daarbij moet gedacht worden aan leden die bijzonder actief zijn in de community zoals de binnenste lagen uit het UI model van figuur 1 op pagina 10, versus de leden die weinig actief zijn, de buitenste lagen uit het UI model.

Het eerste kenmerk waarvoor testen zijn uitgevoerd zijn de verschillen in lidmaatschapsduur van de respondent. Met verschillende t-testen is onderzocht of er significante verschillen zijn tussen respondenten die lang lid zijn van een community (minimaal 5 jaar) en respondenten die korter lid zijn. Daarvoor is gekeken of er voor de verschillende problemen significante verschillen zijn bij de inzet van directe en indirecte sociale controle mechanismen. Er zijn daarbij maar minimale verschillen gevonden. 2 van de 16 uitgevoerde t-tests (4\*2\*2 independent sample t-tests voor de 4 probleemszenario's, de directe en indirecte sociale controle mechanismen, en de acceptatie en effectiviteit) hebben significan-

te verschillen laten zien. Directe sociale controle mechanismen zijn voor de problemen met normen en waarden significant effectiever bij leden die kort lid zijn van de community (minder dan 5 jaar) dan bij leden die lang lid zijn (5 jaar of meer). Verder bleek dat directe sociale controle mechanismen voor problemen met de activiteit significant effectiever zijn bij leden die kort lid zijn van de community dan leden die lang lid zijn van de community.

Het tweede kenmerk waar 16 independent sample t-tests voor zijn uitgevoerd zijn de verschillen tussen leden met veel computerervaring en leden met minder computerervaring. Daarvoor zijn alle respondenten opgedeeld in twee groepen, respondenten die gemiddeld minimaal een 4,5 (schaal 1 op 7) scoorden voor de 10 computerervaring items en respondenten die lager dan een 4,5 scoorden. Ook daarvoor is met verschillende independent sample t-tests onderzocht of er significante verschillen zitten tussen de twee groepen in de toepassing van sociale controle mechanismen. De verschillen blijken ook hier echter minimaal en van de 16 tests die uitgevoerd zijn, zijn er geen die een significant verschil hebben aan kunnen tonen. Er is slechts één minimaal verschil ( $t=1,72$ ,  $p=0,093$ ) en dat is dat de toepassing van indirecte sociale controle mechanismen op problemen met het verloop van de leden effectiever is voor leden met minder computerervaring dan voor leden met veel computerervaring.

Het derde kenmerk waarvoor t-tests zijn uitgevoerd, zijn de verschillen tussen de leden met een hoog opleidingsniveau en leden met een lager opleidingsniveau. Daarvoor zijn de respondenten in twee groepen verdeeld, respondenten met een opleidingsniveau van universiteit of hoger en respondenten met een lager opleidingsniveau. Ook hiervoor is met 16 verschillende independent sample t-test onderzocht of er significante verschillen zitten tussen de twee groepen in de toepassing van sociale controle mechanismen. Er zijn van de 16 uitgevoerde t-tests wel enkele duidelijke verschillen gevonden maar geen van de verschillen is significant. Zo wordt de toepassing van indirecte sociale controle mechanismen voor problemen met het verloop van de leden meer geaccepteerd door lager geschoolde respondenten dan hoger geschoolden. Dit verschil is zoals eerder gezegd alleen niet significant ( $t=1,85$ ,  $p=0,074$ ). De toepassing van directe sociale controle mechanismen voor normen en waarden problemen is effectiever voor lager geschoolde respondenten dan voor hoger geschoolden. Ook dit verschil is zoals gezegd niet significant ( $t=1,72$ ,  $p=0,093$ ). De toepassing van indirecte sociale controle mechanismen voor problemen met de activiteit is effectiever voor lager geschoolde respondenten dan voor hoger geschoolden. Maar ook dit laatste verschil is niet significant ( $t=1,86$ ,  $p=0,07$ ).

Het vierde kenmerk waar t-tests voor zijn uitgevoerd, zijn de verschillen tussen de leden die veel communiceren in de community en leden die minder communiceren. Daarvoor

zijn de respondenten in twee groepen verdeeld, respondenten die elke dag middels een van de beschikbare (forum, email, chat, enz) communicatiemiddelen communiceren en leden die dat minder dan één keer per dag doen. Ook hiervoor is met 16 verschillende independent sample t-test onderzocht of er significante verschillen zitten tussen de twee groepen in de toepassing van sociale controle mechanismen. Er zijn van de 16 uitgevoerde t-tests slechts enkele minimale verschillen gevonden en één significant verschil. Zo is de toepassing van directe sociale controle mechanismen voor problemen met de activiteit effectiever voor leden die minder communiceren dan voor leden die veel communiceren. Dit verschil is significant bevonden.

## 6.3 Conclusies

In dit deel worden nogmaals de belangrijkste bevindingen van dit hoofdstuk weergegeven. De bevindingen zullen aan de hand van de hypothesen uit hoofdstuk 4 worden besproken.

H2a: In OSCs is de intensiteit van free-rider problemen hoog.

Na het testen van deze hypothese kan geconcludeerd worden dat OSCs een substantiële mate van free-rider problemen ervaren.

H2b: In OSCs is de intensiteit van het vrijwilligersdilemma hoog.

Na het testen van deze hypothese kan geconcludeerd worden dat OSCs een lichte mate van problemen worden ervaren op het gebied van vrijwilligersdilemma's.

H2c: In OSCs is de intensiteit van vertrouwensproblemen hoog.

Na het testen van deze hypothese kan geconcludeerd worden dat communitieleden nagenoeg geen vertrouwensproblemen ondervinden. Voor deze stelling is dan ook geen steun gevonden.

H2d: In OSCs is de intensiteit van loyaliteitsproblemen hoog.

Voor deze stelling is geen steun gevonden, het blijkt juist dat loyaliteitsproblemen nagenoeg niet ondervonden worden.

Over het algemeen zijn er geen problemen gevonden die een bijzonder hoge intensiteit hebben. Dit kan te maken hebben met een lage response rate maar ook met de perceptie van de leden, misschien benoemen zij situaties die anderen als probleem zien niet als zodanig. Ook een relatief hoog aantal tevreden respondenten kan dit beeld veroorzaken.

H3a: Leden van OSCs zullen indirecte vormen van sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

Met gemiddelde waarden van 5,31 5,14 4,12 en 4,94 voor de vier respectievelijke problemen, blijkt na toetsing dat er voor 3 van de 4 problemen, te weten normen en waarden, activiteit en nieuwe leden, sprake is van een substantiële mate van acceptatie van indirecte sociale controle. Bij 1 van de 4 problemen, te weten met het verloop van de leden, is er sprake van een lichte mate van acceptatie.

H3b: Leden van OSCs zullen directe vormen van sociale controle mechanismen in sterke mate accepteren.

Met gemiddelde waarden van 4,58 4,18 3,86 en 4,31 voor de vier respectievelijke problemen, blijkt na toetsing dat er voor 3 van de 4 problemen, te weten activiteit, het verloop van de leden, en nieuwe leden, sprake is van een lichte mate van acceptatie van indirecte sociale controle. Bij 1 van de 4 problemen, te weten normen en waarden, is er sprake van een substantiële mate van acceptatie.

H3c: Leden van OSCs indirecte sociale controle mechanismen beter accepteren dan directe sociale controle mechanismen.

Het uitvoeren van diverse tests toonde aan dat voor drie van de vier probleemszenario's indirecte vormen van sociale controle beter werden geaccepteerd.

H4a: Indirecte sociale controle mechanismen zijn behoorlijk effectief bij problemen binnen de OSCs.

Met gemiddelde waarden van 4,41 4,00 2,77 en 3,74 voor de vier problemen blijkt na toetsing dat er voor 3 van de 4 problemen, te weten normen en waarden, activiteit en nieuwe leden, sprake is van een behoorlijke effectiviteit. Voor 1 van de 4 problemen, te weten het verloop van de leden, is er sprake van een lichte mate van effectiviteit.

H4b: Directe sociale controle mechanismen zijn behoorlijk effectief bij problemen binnen de OSCs.

Met gemiddelde waarden van 4,19 3,25 2,31 en 3,01 voor de vier problemen blijkt na toetsing dat er voor 2 van de 4 problemen, te weten activiteit en nieuwe leden, sprake is van een lichte effectiviteit. Voor 1 van de 4 problemen, te weten het verloop van de leden, zijn directe sociale controle mechanismen nagenoeg niet effectief, en voor het andere probleem, te weten normen en waarden, is er sprake van een behoorlijke effectiviteit.

H4c: Indirecte sociale controle mechanismen zijn effectiever bij problemen binnen de OSCs dan directe sociale controle mechanismen.

Aangezien er slechts voor één van de vier probleemszenario's een significant verschil in effectiviteit is vastgesteld kan er niet gesteld worden dat er voor de bovenstaande stelling

steun is gevonden.

H5: Indirecte sociale controle mechanismen hebben een grotere invloed op leden van gated-, dan op leden van open communities.

Voor deze stelling is geen steun gevonden. Nagenoeg alle uitgevoerde t-tests toonden aan dat er geen verschillen waren tussen gated-, en open communities.

Verder blijken er in een reeks van 16 uitgevoerde t-tests slechts twee significante verschillen te zijn tussen leden die lang lid zijn van de community en leden die korter lid zijn. Directe sociale controle mechanismen zijn voor problemen met normen en waarden effectiever bij leden die korter lid zijn dan bij leden die langer lid zijn.

Uit een volgende reeks van 16 t-tests zijn geen significante verschillen gevonden tussen leden die veel computerervaring hebben en leden die minder computerervaring hebben.

Uit nog een reeks van 16 t-tests zijn enkele minimale maar niet significante verschillen naar voren gekomen tussen leden met een hoog opleidingsniveau en leden met een lager opleidingsniveau.

Uit een laatste reeks van 16 t-tests is slechts één significant verschil naar voren gekomen tussen leden die veel communiceren en leden die minder communiceren. Daarbij blijkt de toepassing van directe sociale controle mechanismen voor problemen met de activiteit van de leden effectiever voor leden die minder communiceren dan voor leden die veel communiceren.





## 7 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zullen de conclusies uit het onderzoek worden besproken. Hierbij wordt eerst nogmaals kort besproken wat de resultaten zijn uit het vorige hoofdstuk. Daarna wordt er ingegaan op wat deze conclusies betekenen in het licht van de theorie zoals deze eerder in het tweede hoofdstuk aan bod is gekomen en wat dit betekent voor de hypothesen en onderzoeksvragen. In de aanbevelingen voor verder onderzoek wordt besproken welke vragen onbeantwoord zijn gebleven en welke nieuwe vragen het onderzoek heeft opgeroepen. Afgesloten wordt met een paragraaf over de impact van dit onderzoek op beleid en beleidsmakers.

### 7.1 Conclusies

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat het zoeken van hulp bij het oplossen van problemen en het hebben van interesse in het onderwerp van de OSCs de twee belangrijkste redenen zijn om tot een open source community toe te treden. Uit dit onderzoek is gebleken dat veel communitieleden vinden dat hun community een bijdrage levert in het voorzien van informatie over de open source software van de community. Ook het oplossen van problemen bij het gebruik en informatie over het toepassen van de software horen daartoe. De verwachting die de leden vooraf hebben over de community komt daarmee overeen met de bijdrage die de community levert als ze eenmaal zijn togetreden. Doordat de vraag over relationele interesse per abuis is komen te vervallen kan hierover geen uitspraak gedaan worden.

Verder is vast komen te staan dat een te laag aantal actieve leden (een indicator voor een free-rider probleem), het wachten op anderen bij het oplossen van een probleem (een indicator voor een vrijwilligersdilemma), het behouden van leden (een indicator voor een loyaliteitsprobleem) en het plaatsen van te weinig berichten (een indicator voor een free-rider probleem) de problemen zijn die door de communitieleden als grootste problemen worden ervaren. Problemen die aan vertrouwen gerelateerd zijn, komen nagenoeg niet voor, hoewel ze ook ten dele onderdeel uitmaken van free-rider problemen. Met behulp van t-toetsen is er in dit onderzoek steun gevonden voor de aanname dat OSCs te maken hebben met free-rider problemen en vrijwilligersdilemma's. Hiervan komen free-rider problemen in substantiële mate voor, en vrijwilligersdilemma's in lichte mate. Verder is er geen steun gevonden voor de aanname dat er vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen voorkomen in OSCs. Dit komt ten dele overeen met de mening van de experts. Zij stelden immers dat opportuniteitsproblemen, waar free-rider problemen en vrijwilligersdilemma's onderdeel van uitmaken, samen met loyaliteitsproblemen de belangrijkste problemen zijn.

Op basis van expert interviews is dus bepaald welke problemen in communities te verwachten zijn en waar deze binnen de theorie over online relational signaling (Matzat 2004; Matzat 2009) geplaatst kunnen worden. Hier zijn vier problemen uit naar voren gekomen, te weten: problemen met de normen en waarden, de activiteit, het verloop en de nieuwe leden. Daarvoor zijn vier respectievelijke probleemszenario's opgesteld waarbij aan elke respondent de vier probleemszenario's zijn voorgelegd en een daarbij willekeurige ofwel een directe ofwel een indirecte vorm van sociale controle als oplossing voor het probleem.

In de helft van de gevallen is er sprake van lichte acceptatie, dit is het geval bij zowel indirecte als directe sociale controle bij loyaliteitsproblemen, directe sociale controle bij activiteitsproblemen en directe sociale controle bij nieuwe leden problemen. In de andere helft van de gevallen, te weten bij zowel indirecte als directe sociale controle bij nieuwe leden, indirecte sociale controle mechanismen bij activiteitsproblemen en indirecte sociale controle mechanismen bij loyaliteitsproblemen, is er sprake van van substantiële mate van acceptatie door de leden.

Voor drie problemen, te weten: problemen met normen en waarden, problemen met de activiteit en problemen met nieuwe leden is steun gevonden voor de stelling dat indirecte sociale controle mechanismen beter geaccepteerd worden dan directe sociale controle mechanismen. Voor problemen met de loyaliteit is hiervoor echter geen steun gevonden. Dit komt ook overeen met de mening van de experts, zij stelden immers dat de acceptatie van indirecte sociale controle mechanismen hoger is dan de acceptatie van indirecte sociale controle mechanismen voor zowel opportuniteits-, als loyaliteitsproblemen.

Voor het meten van de effectiviteit van de verschillende vormen van sociale controle mechanismen zijn dezelfde vier probleemszenario's gebruikt als bij het meten van de acceptatie. De effectiviteit van zowel indirecte als directe sociale controle is volgens de leden van de OSCs voor waarden en normen problemen behoorlijk hoog, hetzelfde kan gezegd worden van indirecte sociale controle bij activiteitsproblemen en problemen met nieuwe leden. Indirecte sociale controle hebben verder bij problemen met het verloop van de leden een lichte mate van effectiviteit, hetzelfde geldt voor directe sociale controle mechanismen bij activiteitsproblemen en nieuwe leden problemen. Directe sociale controle mechanismen zijn bij problemen met het verloop van de leden nagenoeg niet effectief.

Slechts voor één probleem, te weten: problemen met nieuwe leden, is steun gevonden voor de aanname dat leden van OSCs indirecte sociale controle mechanismen effectiever vinden dan directe sociale controle mechanismen. Voor de andere drie problemen, te weten: problemen met de normen en waarden, problemen met de activiteit en problemen met het verloop is geen steun gevonden voor de aanname dat leden van de OSCs indi-

recte sociale controle mechanismen effectiever vinden dan directe sociale controle mechanismen. Dit zijn opmerkelijke bevindingen uit het onderzoek aangezien deze niet overeenkomen met de mening van de experts. Zij stelden immers dat ze verwachtten dat directe sociale controle mechanismen effectiever zouden zijn dan indirecte sociale controle mechanismen. Dit onderzoek heeft echter steun gevonden voor het tegenovergestelde. Het is dan ook de vraag of de experts de mening vertegenwoordigen van communitieleden en andere belangrijke personen binnen de community. Het zou immers zo kunnen zijn dat zij de community aansturen en bijsturen op een manier die niet overeenkomt met de verwachting en de wensen van de leden. Wanneer zij dit wel zouden doen zouden hun beleidsmiddelen effectiever gebruikt kunnen worden en dit is dan ook een belangrijke les.

Tot slot is er nog gekeken of er verschillen bestaan in de acceptatie en de effectiviteit van sociale controle mechanismen tussen communitieleden en communities met verschillende karaktereigenschappen. Er is echter geen steun gevonden voor de aanname dat indirecte sociale controle mechanismen effectiever zijn bij gated communities dan open communities. Ook is er geen steun gevonden voor de aannames dat er verschil is in de effectiviteit van sociale controle mechanismen tussen leden die lang lid zijn en leden die kort lid zijn, tussen leden die veel computerervaring hebben en leden die weinig computerervaring hebben, tussen leden met een hoog opleidingsniveau en leden met een laag opleidingsniveau, en als laatste tussen leden die veel communiceren en leden die weinig communiceren. Over het algemeen lijkt een verdere onderverdeling naar kenmerken van communitieleden of van verschillende communities daarom niet nodig voor de toepassing van sociale controle mechanismen.

Om te bepalen tot welke inzichten de bovenstaande conclusies leiden, nogmaals de centrale vraagstelling van het onderzoek, zoals deze in het eerste hoofdstuk vermeld is:

*“Wat is de invloed van sociale controle mechanismen op eventuele problemen in een open source community?”*

In hoofdstuk twee was te lezen dat de klassieke gedachte over OSCs is dat ze een self organizing mechanism zijn en dat beïnvloeding niet wordt geaccepteerd en ook niet effectief zal zijn (Van Wendel de Joode 2005). De theorie van online relational signaling (Matzat 2004, Matzat 2009) stelt echter dat het gedrag van online communitieleden met behulp van sociale controle mechanismen wel degelijk te beïnvloeden is. OSCs zijn online communities en daarom is in dit onderzoek gekeken naar de toepasbaarheid van deze theorie op OSCs.

Uit dit onderzoek kan niet afgeleid worden of communitieleden relationele interesses hebben (hypothese 1). In vervolg onderzoek zou hier wellicht verder naar gekeken kunnen

worden.

Problemen binnen de community zijn wel vastgesteld, althans zo werden ze door de leden ervaren (hypothese 2). Dit leidt tot de volgende conclusies:

- Leden van open source communities ondervinden problemen van free-riders en vrijwilligersdilemma's.
- Leden van open source communities ondervinden geen vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen.

De eerste deelvraag uit hoofdstuk één, zijnde: welke problemen kunnen binnen de OSC worden herkend, kan daarmee als volgt worden beantwoord:

- Open source communities ondervinden problemen die voortkomen uit free-rider gedrag en vrijwilligersdilemma's. Vertrouwensproblemen en loyaliteitsproblemen zijn in open source communities nagenoeg niet aanwezig.

De tweede deelvraag uit het eerste hoofdstuk is in welke mate de verschillende vormen van sociale controle mechanismen geaccepteerd worden door de open source community. Uit eerder onderzoek is gebleken dat tussen verschillende vormen van directe sociale controle geen significante verschillen waar te nemen zijn (Sneijers 2008), hetzelfde geldt voor verschillen tussen indirecte vormen van sociale controle. Tussen directe en indirecte vormen zijn in het desbetreffende onderzoek wel significante verschillen aangetoond. Dit onderzoek heeft zich daarom beperkt tot de twee meest contrasterende vormen van sociale controle, directe controle als meest directe vorm van sociale controle versus frame-stabilizing mechanismen als meest indirecte vorm. Zoals enkele paragrafen eerder besproken is wordt indirecte sociale controle beter geaccepteerd dan directe controle. Dit leidt tot de volgende vier conclusies:

- Bij vertrouwensproblemen, opportuniteitsproblemen, loyaliteitsproblemen en bij problemen met nieuwe leden zullen de communityleden indirecte en directe sociale controle mechanismen ten minste in lichte mate accepteren.
- Bij vertrouwensproblemen worden indirecte sociale controle mechanismen beter geaccepteerd dan directe sociale controle mechanismen.
- Bij opportuniteitsproblemen worden indirecte sociale controle mechanismen beter geaccepteerd dan directe sociale controle mechanismen.
- Bij loyaliteitsproblemen is er geen verschil in de acceptatie tussen indirecte sociale controle mechanismen en directe sociale controle mechanismen.
- Bij problemen met nieuwe leden worden indirecte sociale controle mechanismen

beter geaccepteerd dan directe sociale controle mechanismen.

Daarmee kunnen ook de volgende algemene conclusies getrokken worden die de tweede deelvraag beantwoorden:

- Voor alle problemen in open source communities zullen communitieleden indirecte en directe sociale controle mechanismen ten minste in lichte mate accepteren.
- Indirecte sociale controle mechanismen worden door communitieleden beter geaccepteerd dan directe sociale controle mechanismen.

De derde deelvraag uit het eerste hoofdstuk is in welke mate de verschillende vormen van sociale controle mechanismen effectief zijn in het tegengaan van de problemen in de community. Voor dezelfde vier probleemscenario's is bekeken welke vormen effectief zijn. Zoals eerder beschreven is de effectiviteit van sociale controle mechanismen redelijk hoog maar niet voor alle problemen. Voor bijvoorbeeld loyaliteitsproblemen gaat deze aanname niet op, hiervoor is in het onderzoek geen steun gevonden. Voor de effectiviteit van zowel directe als indirecte sociale controle mechanismen bij loyaliteitsproblemen geldt dat deze behoorlijk effectief zijn. Voor zowel opportuniteitsproblemen als problemen met nieuwe leden zijn indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief en directe sociale controle mechanismen in lichte mate effectief. Dit leidt tot de volgende conclusies:

- Bij vertrouwensproblemen, opportuniteitsproblemen en bij problemen met nieuwe leden zijn directe en indirecte sociale controle mechanismen ten minste in lichte mate effectief.
- Bij vertrouwensproblemen zijn zowel directe als indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief.
- Bij opportuniteitsproblemen zijn indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief en directe sociale controle mechanismen in lichte mate effectief.
- Bij loyaliteitsproblemen zijn indirecte sociale controle mechanismen in lichte mate effectief en directe sociale controle mechanismen nagenoeg niet effectief.
- Bij problemen met nieuwe leden zijn indirecte sociale controle mechanismen behoorlijk effectief en directe sociale controle mechanismen in lichte mate effectief.

Daarmee kunnen de volgende conclusies getrokken worden die deelvraag drie beantwoorden:

- De inzet van sociale controle mechanismen is effectief bij vertrouwensproblemen, opportuniteitsproblemen, en problemen met nieuwe leden.
- Voor nieuwe leden problemen zijn indirecte sociale controle mechanismen effectief -

ver dan directe sociale controle mechanismen.

Om terug te komen op de centrale vraagstelling, het blijkt dat OSCs met verschillende vormen van sociale controle wel degelijk te beïnvloeden zijn. Anders dan gesteld in de theorie van “Understanding open source communities” (Van Wendel de Joode 2005) accepteren communitieleden sociale controle. Van deze sociale controle blijkt dat indirecte vormen beter geaccepteerd worden dan directe vormen. Ook de effectiviteit van indirecte sociale controle is hoger dan directe sociale controle, maar enkel voor opportuniteitsproblemen.

## 7.2 Limitaties van het onderzoek

Dit onderzoek kent enkele limitaties, zo is de response rate vrij laag. Dit heeft vermoedelijk een aantal oorzaken. Zo is de lijst van emailadressen niet up to date geweest. Hierdoor zijn veel emails waarschijnlijk niet aangekomen. Het gebruik van een verkeerde taal, ondanks het Nederlands taalgebruik bij communitieleden van Nederlandse communities en het Engels taalgebruik bij Engelse communities, kan leiden tot een hoge spam score in een email spam filter. Daardoor zijn mogelijk veel emails niet op de juiste wijze onder de aandacht gekomen van de communitieleden. Er bestond ook veel onduidelijkheid over de reden en de achtergrond van het onderzoek. Veel respondenten hebben eerst enkele vragen gesteld per mail voorafgaand aan de deelname.

Een andere beperking is het gebruik van scenario's. Hierdoor kunnen uitspraken gedaan worden over de inzet van sociale controle bij problemen zoals deze in de scenario's zijn voorgesteld, maar is het lastig deze breder te trekken en daarmee te generaliseren. Door gebruik van meer veelzijdige scenario's en/of de toepassing van andere meetmethodes zou dit ondervangen kunnen worden.

## 7.3 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Het wordt aanbevolen om in verder onderzoek dieper in te gaan op de verschillen tussen gated en open communities. Ook andere kenmerken zouden relevante verschillen aan het licht kunnen brengen. Een nadeel van dit onderzoek is dat de streekproef en de response rate niet groot genoeg waren om een duidelijk verschil tussen bijvoorbeeld open en gated communities te vinden. Het is echter niet uitgesloten dat dit verschil bestaat. Bij het uitvoeren van een onderzoek waarbij er meer respondenten uit de gated communities komen, kan het verschil mogelijk wel worden vastgesteld. De verwachting is ook, ondanks dat hier in dit onderzoek geen bewijs voor is gevonden, dat ook andere kenmerken ver-

schillen aan het licht brengen. Gemeinitieleden hebben verschillende posities en rollen in de OSC. Het is denkbaar dat er bij verder onderzoek verschillen gevonden kunnen worden in de toepasbaarheid van sociale controle mechanismen tussen gemeinitieleden die verschillende rollen vervullen.

Een ander opmerkelijk punt uit het onderzoek is dat problemen door de gemeinitieleden niet als grote problemen worden ervaren. Het is daarbij de vraag of deze problemen zich in de realiteit ook nauwelijks voordoen of dat de vraagstelling of meting daarin mogelijk niet de juiste is. Het is aannemelijk dat gemeinitieleden wel problemen ervaren maar dit zelf geen problemen zouden willen noemen, misschien eerder issues. Aangezien, zeker open communities, geen enkele verplichtingen hebben, en er veel in aantal zijn, kunnen de leden eenvoudig een overstap maken naar een andere community of zelfs zelf een nieuwe community starten. Dit kan hun perceptie van problemen doen veranderen. Waarom zouden zij immers klagen over problemen? Binnen de OSC is het uiten van veel kritiek misschien wel een voorbode om de community te verlaten en op zoek te gaan naar een nieuwe, beter bij de wensen en het gedachtegoed van het gemeinitielid aansluitende community. Wellicht is een indirecte vraagstelling nodig om te bepalen of gemeinitieleden problemen ervaren.

In een vervolgonderzoek zou ook verder in gegaan kunnen worden op de kenmerken van verschillende OSCs. OSCs die bijvoorbeeld aan alle zeven ontwerpprincipes van de theorie over self organizing mechanism (Van Wendel de Joode 2005) voldoen zouden volgens deze theorie volledig zelf organiserend moeten zijn. Wanneer een steekproef met een voldoende omvang van respondenten uit deze community vergeleken zou worden met een steekproef van voldoende omvang aan respondenten uit een community die aan geen van deze ontwerpprincipes voldoet, zou een verschil zichtbaar moeten zijn. Sociale controle mechanismen zouden effectiever moeten hebben bij communities die niet aan de ontwerpprincipes voldoen. De in dit onderzoek gebruikte steekproeven uit de respectievelijke communities zijn van onvoldoende omvang om dit te onderzoeken. Vervolgonderzoek zou daar een vervolg aan kunnen geven.

## 7.4 Beleidsimplicaties

Uit het voorgaande valt op te maken dat sociale controle mechanismen ingezet kunnen worden bij het tegengaan van problemen in OSCs. Wanneer dit vertaald wordt naar beleid dan is de eerste vraag die dit oproept, moet er wel ingegrepen worden? Waar moet het uitvoeren van sociale controle immers toe leiden als er geen problemen zijn in de community. Het antwoord hierop is dat problemen die niet, of in mindere mate bestaan naar ver-



loop van tijd alsnog op kunnen treden. Beschikbaarheid van de juiste controle mechanismen is dan alsnog gewenst. Daarnaast kan het zijn dat er bepaalde belangen spelen in de community die erom vragen om problemen in de community tegen te gaan. In open source communities die “enkel” tot doel hebben om relatief onbelangrijke software te ondersteunen kunnen andere belangen spelen dan in communities die gesubsidieerd worden met overheidsgelden. Effectiviteit en efficiency van de community spelen dan een grotere rol. Ook daarvoor kan de inzet van de juiste sociale controle mechanismen essentieel zijn.

Wanneer het besluit genomen is om sociale controle mechanismen toe te passen dient gekeken te worden welke vorm er wordt toegepast. Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat indirecte vormen van sociale controle de voorkeur genieten boven directe vormen voor zowel de acceptatie onder de leden als voor de effectiviteit van de probleembestrijding. Uit het onderzoek is verder nog naar voren gekomen dat voor alle onderzochte probleemsoorten indirecte sociale controle als meest gewenst wordt ervaren. Het is daarvoor dan ook niet nodig om de problemen in te delen en per probleem een andere vorm van sociale controle toe te passen.

Het is opmerkelijk dat in dit onderzoek naar voren komt dat de meningen van de experts en de communityleden overeenkomen voor wat betreft de verwachting van de acceptatie van sociale controle mechanismen maar dat deze niet overeenkomen voor wat betreft de effectiviteit hiervan. Dit zou kunnen betekenen dat de experts op dit moment de communities waarin zij zelf actief zijn, niet effectief aansturen of dat zij naar beleidsmakers een niet effectief advies uitgeven over de inzet van beleidsmiddelen. In hoeverre hun mening overeenkomt met in de praktijk toegepaste beleidsmiddelen zou verder onderzocht kunnen worden.

Op de vraag welke vormen van sociale controle in de praktijk als beleidsmiddelen ingezet kunnen worden is in dit onderzoek ook al gedeeltelijk antwoord gegeven. Voorbeelden van in dit onderzoek aan bod gekomen indirecte sociale controle mechanismen zijn onder andere het aan de gehele community kenbaar maken van de noodzaak om andere communityleden te respecteren en de regels na te leven, waarbij dit bericht duidelijk op een voor iedereen toegankelijke plaats wordt gecommuniceerd en op gezette tijden herhaald wordt in een email of nieuwsbrief. Ook het op eenzelfde wijze kenbaar maken van de noodzaak om informatie te delen, de noodzaak om anderen te helpen en de noodzaak om berichten te plaatsen zijn hier voorbeelden van. Buiten deze voorbeelden van indirecte sociale controle mechanismen zijn er nog vele andere voorbeelden te bedenken voor beleidsmakers om sturing aan een OSC te geven. Zo is het aanbieden van de mogelijkheid tot deelname aan een hulpprogramma voor nieuwe leden een uitgelezen kans voor communityleden om anderen, en daarmee de gehele community, te helpen. Een dergelijke

maatregel bevordert de eenheid van de groep. Ook het inzetten van symbolen om de aandacht op de algemene doelstellingen van de community te vestigen zijn voorbeelden van indirecte sociale controle mechanismen die door beleidsmakers ingezet kunnen worden om de open source community optimaal te laten functioneren.



## 8 Bibliografie

### Literatuurlijst

- Axelrod, R., Cohen, M.D., (1999), *Harnessing Complexity: Organizational Implications of a Scientific Frontier*, New York: Free Press
- Bekkers, V.J.J.M., (2000), *Voorbij de virtuele organisatie? Over de bestuurskundige betekenis van virtuele variëteit, contingentie en parallel organiseren*, 's-Gravenhage: Elsevier bedrijfsinformatie
- Bessen, J., (2002), *What Good is Free Software?*, Washington: Government Policy Toward Open Source Software, 12-33
- Bessen, J., Maskin, E., (2000), *Sequential Innovation, Patents and Imitation*, Cambridge/MA: MIT Economics Department Working Paper
- Bollier, D., (2001), *Public Assets, Private Profits; Reclaiming the American Commons in an age of Market Enclosure*, Washington: New America Foundation
- Boyle, J., (2003), *The second enclosure movement and the construction of the public domain*, *Law and contemporary problems* 66: 33-74
- Gosh, R. A., Glott R., Krieger B., Robles B., (2002), *FLOSS Final Report Part 4: Survey of Developers*, [http://www.infonomics.nl/FLOSS/report/FLOSS\\_FINAL4.pdf](http://www.infonomics.nl/FLOSS/report/FLOSS_FINAL4.pdf)
- Hargittai, E., (2005), *Survey Measures of Web-Oriented Digital Literacy*, *Social Science Computer Review*, 23, 271-279
- Hars, A.S. Ou, (2002), *Working for Free? Motivations for Participating in Open Source Projects*, *International Journal of Electronic Commerce* 6, 25-39
- Hippel, E. von, (2001), *Innovation by User Communities: Learning from Open Source Software*, *Sloan Management Review* 42, 82-86
- Hippel, E. von, Krogh, G. von, (2003), *Open Source Software and the "Private-Collective" Innovation Model: Issues for Organization Science*, *Organisation Science* 14, 209-223
- Homans, G. C., (1951), *The Human Group*, New York: Hartcourt, Brace & World
- Javenpaa, S. L., Leidner, D. E., (2000), *Communication and Trust in Global Virtual Teams*, *Organization Science*, 10(6), 791-815
- Jo, M. S., Nelson, J. E., Kieckler, P., (1997), *A model for controlling social desirability bias by direct and indirect questioning.*, *Marketing Letters*, 8(4), 429-437

## BIBLIOGRAFIE

---

- Kerver, B., (2009), interview,
- Kierchgässler, G., (1992), Toward a theory of low-cost-decision, *European Journal of Political Economy* 8 (2) 305-320
- Kliemt, H., (1982), The Veil of Insignificance, *European Journal of Political Economy* 2 333-344
- Kollock, P., (1999), The Economics of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace, *Londen: Communities in Cyberspace* 220-242
- Komito, L., (1998), The Net as a foraging society: Flexible communities, *Information Society* 14 (2), 97-106
- Kruis, J., (2008), interview,
- Lakhani, K.R., Hippel, E. von, (2003), How open source software works: "free" user-to-user assistance, *Research Policy* 32 (6), 923-943
- Lerner, J., Tirole, J., (2002), Some simple economics of open source, *Journal of Industrial Economics* 50 (2) 197-234
- Lindenberg, S., (1997), Grounding groups in theory: Functional, cognitive, and structural interdependencies, *Advances in Group Process* 14 281-331
- Malony-Krichmar, D., Preece, J., (2002), The Meaning of an Online Health Community in the Lives of Its Members: Roles, Relationships and Group Dynamics, Paper presented at the International Symposium on Technology and Society: ISTAS 2002
- Markey, P.M., (2000), Bystander intervention in computer-mediated communication, *Computers in Human Behavior* 16 (2), 183-188
- Matzat, U., (2004), Cooperation and Community on the Internet: Past Issues and Present Perspectives for theoretical-empirical Internet Research, *Analyse & Kritik*, 26 (1), 63-90
- Matzat, U., (2009), A theory of relational signals in online groups, *New Media & Society*, 11, 3: 375-394
- Meier, R. F., (1982), Perspectives on the concept of Social Control, *Annual Review of Sociology* 8(1982) 35-55
- Mous, F., (2008), interview,
- Nov, O., Kuk, G., (2008), Open source content contributors' response to free-riding: The effect of personality and context, *Computers in Human Behavior* 24 2848-2861
- Nunnally, J., (1978), *Psychometric Theory*, New York: McGraw-Hill

- O'Mahony, S.C., (2003), *Guarding the Commons: How Community Management Software Projects Protect Their Work*, Research Policy
- O'Reilly, T., (1999), *Lessons from open-source software development*, Communications of the ACM, vol 42
- Olsen, Mancur Jr., (1965), *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, New York: Schocken Books
- Osterloh, M., Rota, S., (2004), *Trust and Community in Open Source Software Production*, Analyse & Kritik 26, 279-301
- Ostrom, E., (1993), *Design principles in long-enduring irrigation institutions*, Water Resources Research 29(7), 1907-12
- Paulhus, D. L., (1991), *Measurement and Control of Response Bias*, In T. P. Robinson, P. R. Shaver and L. S. Wrightsmann (Eds.), *Measures of personality and social psychological attitudes*. San Diego: Academic Press Inc.
- Preece, Jennifer, (2000), *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*. , John Wiley & Sons, LTD
- Raymond, E. S., (2001), *The Cathedral and the Bazaar*, Sebastopol
- Rossie, C., Bonaccorsi, A., (2005), *Intrinsic vs. extrinsic incentives in profit-oriented firms supplying open source products and services*, First Monday 10
- Sneijders, D., (2008), *Social control in online support communities; An experimental approach to the effectiveness of two different dimensions of social control*, Master thesis Eindhoven University of Technology
- Somaya, D., (2003), *Strategic Determinants of Decisions not to Settle Patent Litigation*, Strategic Management Journal 24, 17-38
- Souza, C. S. de, (2004), *A framework for analyzing and understanding online communities*, Interacting with Computers 16 (3) 579-610
- St. Amant, K., Still, B., (2007), *Handbook of Research on Open Source Software; Technological, Economic, and Social Perspectives*, Herskhey, Information Science Reference
- Stallman, R., (1999), *The GNU Operating System and the Free Software Movement*, Open Sources: Voices from the Open Source Revolution, Sebastopol 53-70
- Torvalds, L., (1998), *FM Interview with Linus Torvalds: What Motivates Free Software Developers*, Firstmonday 3,3
- Wendel de Joode, R. van, (2005), *Understanding open source communities: an organiza-*

## BIBLIOGRAFIE

---

tional perspective, Enschede: Febodruk BV

Wendel de Joode, R. van, (2005), Understanding open source communities: an organizational perspective, Enschede: Febodruk BV

Wendel de Joode, van, R., (2008), interview,

## 9 Bijlage 1; vragenlijst experts

Indienen via Email

### Activiteit

*“Het is van belang dat communitieleden niet enkel informatie en ondersteuning vragen maar zelf ook een bijdrage leveren. Zonder deze bijdrage komt het voortbestaan van de community in gevaar.”*

In welke mate bent u het hier mee eens? (1 niet – 7 volledig)  
1 ○○○○○○○○ 7

Kunt u voor de onderstaande situaties aangeven of u verwacht dat ze **geaccepteerd** worden door de leden en of ze **effectief** zijn in het genereren van activiteit.

	<i>Acceptatie</i> 1 niet geaccepteerd 7 volledig geaccepteerd	<i>Effectiviteit</i> 1 niet effectief 7 zeer effectief
Het geven van een beloning in de vorm van geld, voor het leveren van een bijdrage.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het openbaar maken van een top 10 lijst van leden met de hoogste bijdrage.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het herhaaldelijk onder de aandacht brengen van de algemene doelstellingen (de missie, visie en strategie) van de community als geheel.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het toekennen en openbaar maken van een status niveau voor gebruikers (beginner voor lage bijdrage en expert voor grote bijdrage).	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Openbare dankbetuiging aan diegene die geholpen heeft.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het geven van een beloning in de vorm van middelen (bijvoorbeeld een tegoedbon of toegang tot een congres), voor het leveren van een bijdrage.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Anders, namelijk:	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7

### Beginnersvragen

*“Een communitie lid heeft een beginnersvraag. Verschillende communitieleden hebben het antwoord op deze vraag maar dit antwoord wordt niet gegeven.”*

In welke mate herkent u deze situatie in uw eigen community? (1 niet – 7 volledig)  
1 ○○○○○○○○ 7

Kunt u voor de volgende oplossingen aangeven of u verwacht dat ze **geaccepteerd** worden door de leden en of ze **effectief** zijn in het aanzetten tot beantwoording van de beginnersvragen.

	<i>Acceptatie</i> 1 niet geaccepteerd 7 volledig geaccepteerd	<i>Effectiviteit</i> 1 niet effectief 7 zeer effectief
Het belonen van beantwoording van de beginnersvragen (in de vorm van geld of middelen).	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7



De projectleider stelt van te voren een groep personen aan als aanspreekpunt voor dit soort beginnersvragen.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het algemene belang van het beantwoorden van vragen voor de community als geheel onder de aandacht brengen.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het uiten van waardering van de projectleider aan de communityleden die de beginnersvragen beantwoorden.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Openbare dankbetuiging aan diegene die geholpen heeft.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het toekennen en openbaar maken van een status niveau voor gebruikers (beginner voor lage bijdrage en expert voor grote bijdrage).	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Anders, namelijk; <input style="width: 200px; height: 40px;" type="text"/>	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7

**Loyaliteit**

*“Elke community heeft te maken met verloop van haar leden. Soms is het verloop zo groot dat de omvang van de community afneemt.”*

In welke mate vormt het verloop binnen uw community een probleem voor de omvang? (1 geen – 7 groot)  
1 ○○○○○○○○ 7

Kunt u voor de volgende situaties aangeven of u verwacht dat ze **geaccepteerd** worden door de leden en of ze **effectief** in het tegengaan van het verloop van de leden.

	<i>Acceptatie</i> 1 niet geaccepteerd 7 volledig geaccepteerd	<i>Effectiviteit</i> 1 niet effectief 7 zeer effectief
Het organiseren van “real-life” face-to-face meetings.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het oprichten van een stichting om commitment te creëren.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het oprichten van een stichting en het vragen van contributie van de leden.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het uiten van waardering van de projectleider aan de communityleden die de beginnersvragen beantwoorden.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Openbare dankbetuiging aan diegene die geholpen heeft.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het toekennen en openbaar maken van een status niveau voor gebruikers (beginner voor lage bijdrage en expert voor grote bijdrage).	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Anders, namelijk; <input style="width: 200px; height: 40px;" type="text"/>	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7

**Gedragsregels**

*“Zonder duidelijke gecommuniceerde gedragsregels bestaat het gevaar op off-topic discussies die geen enkel verband houden met de algemene doelstellingen van de community.”*

In welke mate komt de bovenstaande situatie in uw community voor? (1 niet – 7 volledig)  
1 ○○○○○○○○ 7

Kunt u voor de volgende oplossingen aangeven of u verwacht dat ze **geaccepteerd** worden door de leden en of ze **effectief** zijn in het aanzetten tot beantwoording van de beginnersvragen.

	<i>Acceptatie</i> 1 niet geaccepteerd 7 volledig geaccepteerd	<i>Effectiviteit</i> 1 niet effectief 7 zeer effectief
Het door de projectleider herhaaldelijk onder de aandacht brengen van de algemene gedragsregels bij de communitieleden.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het belonen (in de vorm van geld of middelen) van communitieleden die zich op juiste wijze confirmeren aan de algemene gedragsregels.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het door de projectleider openlijk kenbaar maken van communitieleden die zich op juiste wijze confirmeren aan de algemene gedragsregels.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Op regelmatige basis openbare discussies organiseren waarin de gedragsregels ter discussie worden gesteld en eventueel bijgesteld.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het wijzen op de gedragsregels door communitieleden onderling.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het formaliseren van de gedragsregels door het oprichten van een stichting.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het bewust achterwege laten van gedragsregels, en de individuele communitieleden zelf invulling laten geven aan de regels en normen van de community.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Anders, namelijk; <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 200px; height: 40px; vertical-align: middle;"></span>	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7

**ICT-middelen**

*“Toegang tot de juiste ICT-middelen zoals forums, websites en mailinglijsten is een voorwaarde om communitieleden een bijdrage te kunnen laten leveren. De verkeerde inzet of afwezigheid van deze ICT-middelen vorm een groot probleem voor de activiteit binnen de community.”*

In welke mate bent u het met de bovenstaande stelling eens? (1 niet – 7 volledig)  
1 ○○○○○○○○ 7

Kunt u voor de volgende oplossingen aangeven of u verwacht dat ze **geaccepteerd** worden door de leden en of ze **effectief** zijn bij het aanzetten tot activiteit onder de communitieleden.

	<i>Acceptatie</i> 1 niet geaccepteerd 7 volledig geaccepteerd	<i>Effectiviteit</i> 1 niet effectief 7 zeer effectief
Het inzetten van wiki's ter beantwoording van eenvoudige gebruikersvragen.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het inzetten van forums ter beantwoording van eenvoudige gebruikersvragen.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het inzetten van mailinglijsten ter beantwoording van eenvoudige gebruikersvragen.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het inzetten van een bug-meldings-systeem om communitieleden fouten in de software te laten melden.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het inzetten van forums bij discussies over de ontwikkeling van nieuwe functionaliteiten van de software.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7
Het inzetten van mailinglijsten bij discussies over de ontwikkeling van nieuwe functionaliteiten van de software.	1 ○○○○○○○○ 7	1 ○○○○○○○○ 7

**BIJLAGE 1; VRAGENLIJST EXPERTS**

---

Anders, namelijk;  1 0 0 0 0 0 0 0 0 7 1 0 0 0 0 0 0 0 7

Zijn er buiten de eerder genoemde situaties nog andere situaties die binnen u community tot een probleem leiden? Zo ja, welke, en in welke mate is dit een probleem?

(1 nauwelijks – 7 zeer groot)

Probleem 1;	<input type="text"/>	1 0 0 0 0 0 0 0 0 7
Probleem 2;	<input type="text"/>	1 0 0 0 0 0 0 0 0 7
Probleem 3;	<input type="text"/>	1 0 0 0 0 0 0 0 0 7

Overige opmerkingen;

## 10 Bijlage 2; Uitnodigingsbrief deelname survey

Beste {FIRSTNAME},

Middels deze weg willen wij u uitnodigen om deel te nemen aan een onderzoek van de Technische Universiteit Eindhoven naar open source communities. Een van de doelstellingen van het onderzoek is het verbeteren van het functioneren ten behoeven van de leden.

Wij hebben u benaderd omdat u lid bent van {ATTRIBUTE\_1}community. **Het is niet belangrijk hoe intensief u de community bezoekt en hoe actief u bent** binnen de community, uw mening is van grote waarde. Uw emailadres wordt enkel voor dit onderzoek gebruikt.

Het invullen van de vragenlijst duurt slecht 10 minuten. De vragen zijn eenvoudig te beantwoorden en uw antwoorden worden strikt vertrouwelijk behandeld.

U kunt de vragenlijst vinden op de volgende website;

[http://www.opensourceresearch.eu/survey/index.php?lang=nl-informal&sid=41919&token={TOKEN}&41919X3X6={ATTRIBUTE\\_1}](http://www.opensourceresearch.eu/survey/index.php?lang=nl-informal&sid=41919&token={TOKEN}&41919X3X6={ATTRIBUTE_1})

Voor meer informatie over dit onderzoek, vragen en opmerkingen kunt u een email sturen naar; {ADMINEMAIL}

Bedank voor uw medewerking en uw tijd!

Met vriendelijke groet,

Bert Kneepkens (student Technische Universiteit Eindhoven)

Dr. U. Matzat (Universitaire docent Technische Universiteit Eindhoven)



## 11 Bijlage 3; Herinneringsbrief deelname survey

Beste {FIRSTNAME},

Onlangs ben je uitgenodigd om aan een onderzoek deel te nemen.

We zien dat je nog niet aan het onderzoek hebt deelgenomen en willen je er bij deze aan herinneren dat het onderzoek nog loopt en dat je, als je dat wilt, nog kan deelnemen.

Het onderzoek is getiteld: "{SURVEYNAME}"

Om deel te nemen klik je op onderstaande link.

Met vriendelijke groeten,

{ADMINNAME} ({ADMINEMAIL})

-----

Klik:

[http://www.opensourceresearch.eu/survey/index.php?lang=nl-informal&sid=41919&token={TOKEN}&41919X3X6={ATTRIBUTE\\_1}](http://www.opensourceresearch.eu/survey/index.php?lang=nl-informal&sid=41919&token={TOKEN}&41919X3X6={ATTRIBUTE_1})

om aan het onderzoek deel te nemen.



## 12 Bijlage 4; Vragenlijst online survey

Een onderzoek naar gedrag binnen open source communities.

### Welkom

Ten eerste willen u bedanken voor uw bereidheid om deel te nemen aan dit onderzoek. Met de resultaten van dit onderzoek hopen we inzicht te verkrijgen in het functioneren van open source communities ten behoeve van alle communitieleden.

Met uw community bedoelen we de open source community waarin u actief bent en van waaruit u de uitnodiging heeft ontvangen om deel te nemen aan dit onderzoek. Dit onderzoek vraagt slechts enkele minuten van uw tijd en alle resultaten zullen strikt anoniem worden behandeld.

Bert Kneepkens  
Technische Universiteit Eindhoven.

De vragenlijst bestaat uit 36 vragen.

### Communitielidmaatschap

Wij willen u een aantal vragen stellen met betrekking tot uw deelname aan een open source software community.

#### 2 Hoe lang bent u al lid van uw open source software community? \*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Minder dan 1 maand
- Tussen 1 en 3 maanden
- Tussen 3 en 6 maanden
- Tussen 6 en 12 maanden
- Tussen 1 en 2 jaar
- Tussen 2 en 5 jaar
- Langer dan 5 jaar

#### 3 Hoe vaak communiceert u met andere communitieleden (bijvoorbeeld via mail, forum of face-to-face)? \*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Dagelijks
- Wekelijks
- Maandelijks
- Minder dan 1 keer per maand
- Minder dan 1 keer per jaar

#### 4 Hoe bent u in contact gekomen met uw open source software community? \*

Selecteer alles wat van toepassing is:

- Vrienden
- Collega's
- Familie
- Link op andere site
- Zoekmachine
- Anders:



## 5 Wat was/waren (op het moment dat u lid werd van de community) de reden(en) om uw community te benaderen? \*

Selecteer alles wat van toepassing is:

- Zoeken van informatie
- Leggen van nieuwe contacten
- Zoeken van hulp bij het oplossen van een probleem
- Helpen van andere bij het oplossen van een probleem
- Interesse in het onderwerp
- Maken van nieuwe vrienden
- Melden van problemen
- Aandragen van oplossingen
- Voorleggen van nieuwe features
- Anders:

## 6 Kunt u aangeven in welke mate u het eens of oneens bent met de volgende stellingen?

De community helpt mij bij...

\*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volle-  
dig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens  
eens

...het helpen van andere bij het oplossen van problemen in het gebruik van de software.

...het leggen van contacten met mijn klanten.

...het leggen van contacten met potentiële werkgevers.

...het maken van nieuwe contacten met andere geïnteresseerde gebruikers van de software.

...het vinden van informatie over nieuwe versies van de software.

...het vinden van informatie over het gebruik van de software.

...het vinden van oplossingen voor problemen bij het gebruik van de software.

## 7 In welke mate ervaart u de volgende problemen in uw community? \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volle-  
dig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens  
eens

Er zijn te weinig leden in de online community.

Er zijn te weinig active leden in de online community.

Er zijn te veel leden in de online community.

Het aantal leden varieert te veel.

Leden wachten tot anderen hulp bieden aan hulp vragende leden.

Leden bieden te weinig hulp aan andere binnen de online community.

Leden plaatsen te weinig berichten binnen de online community.

1 - volledig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens  
eens

De online community bevat een extreem grote hoeveelheid informatie.

Leden vertrouwen elkaar niet.

Leden zijn bang dat hun ervaringen en gedeelde kennis op een negatieve manier gebruikt wordt.

### 8 In welke mate zijn de onderstaande stellingen voor uw community van toepassing? Mijn community...

\*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volledig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens  
eens

...is meer een verzameling van losse individuen dan een community.

...bestaat uit groepen met hun eigen interesses en activiteiten maar niet echt gezamenlijke interesses als een community.

...bestaat uit groepen met hun eigen interesses en activiteiten maar ook enkele gezamenlijke interesses zoals een community.

...een redelijk geïntegreerde community met enkele gedeelde interesses en activiteiten.

...een goed geïntegreerde community met veel gedeelde interesses en activiteiten.

### 9 In welke mate bent u het eens of oneens met de volgende stellingen. Mijn community bevat leden die... \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volledig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens weet niet  
oneens

...elkaar ook buiten de community ontmoeten.

...elkaar ook face-to-face ontmoeten.

...elkaar bellen.

...samen activiteiten ondernemen.

...contact hebben via instant messengers zoals MSN of Skype.

## Communitielidmaatschap<sup>2</sup>

### <sup>23</sup> 11 In welke mate bent u het eens met de volgende stellingen.

<sup>23</sup> Enkele vragen, waaronder vraag 10, zijn niet weergegeven omdat deze niet zichtbaar zijn voor

Ik ...

\*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volledig on- 2 3 4 5 6 7 - volledig eens  
eens

...ontmoet face-to-face met andere leden.

...heb face-to-face ontmoetingen met andere leden.

...bel met andere leden.

...onderneem activiteiten met andere leden.

...heb contact via instant messengers zoals MSN of Skype met andere leden.

### Problemen met waarden en normen

In dit deel willen we uw mening vragen over een eventuele oplossing voor problemen omtrent waarden en normen.

**13 Het is van belang dat communitieleden de regels correct naleven en dat er geen scheldpartijen en off-topic discussies ontstaan. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om communitieleden aan te sporen deze regels na te leven. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;**

"Op de website van de community maakt de projectleider duidelijk dat het in het belang is van de gehele community als communitieleden elkaar respecteren en de regels correct naleven. De projectleider benadrukt daarbij dat dit voor de gehele community voordelen oplevert. Deze mededeling wordt op gezette tijden middels een nieuwsbrief herhaald en op de webpagina van de community geplaatst, op het moment dat de communitieleden zich niet aan de regels houden."

**14 Het is van belang dat communitieleden de regels correct naleven en dat er geen scheldpartijen en off-topic discussies ontstaan. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om communitieleden aan te sporen deze regels na te leven. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;**

"De projectleider publiceert een lijst met daarop een aantal regels waar de communitieleden zich aan hebben te houden, zoals bijvoorbeeld; "Het is niet toegestaan om andere te beledigen." Elk communitielid wordt van deze regels op de hoogte gebracht. Daarnaast maakt de projectleider kenbaar dat elk communitielid die een belangrijke regel twee of meer keren overtreedt, van de community uitgesloten wordt. Vervolgens wordt er regelmatig op de naleving van deze regels gecontroleerd. Als een communitielid zich niet aan de regels houdt zal deze eerst een waarschuwing krijgen. Als er daarna, binnen een periode van 12 maanden, nog een overtreding plaatsvindt zal hij of zij van de community worden uitgesloten. Het doel van dit beleid is te voorkomen dat communitieleden zich in de toekomst niet aan de regels houden."

**15 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

**Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:**

de respondent en deze gebruikt ten behoeve van het experiment.

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

**16 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal  
niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor gemotiveerd wordt om zich correct te gedragen en zich aan de regels te houden?

...zich hierdoor meer in lijn met de normen en waarden van de community zou gedragen?

...hierdoor enthousiaster zou zijn om zich te gedragen naar de regels van de community?

**17 In welke mate zou uzelf... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal  
niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

**18 In welke mate zou uzelf... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal  
niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor gemotiveerd worden om zich correct te gedragen en zich aan de regels te houden?

...zich hierdoor meer in lijn met de normen en waarden van de community gedragen?

...hierdoor enthousiaster zijn om zich te gedragen naar de regels van de community?

**Problemen met activiteit**

In dit deel willen we uw mening vragen over een eventuele oplossing voor problemen met de activiteit van de communitieleden.

**19 De community is afhankelijk van de activiteit die de leden genereren. Het is cruciaal dat leden niet alleen informatie en ondersteuning vragen maar ook informatie delen en andere helpen. In welke mate denkt u dat de volgende maatregel helpt om de activiteit onder de leden te verhogen?**

"Om het aantal berichten dat in een forum geplaatst wordt te verhogen, wordt elke drie maanden het aantal niet-anonieme berichten van elk communitylid bijgehouden. De vijf leden met het hoogste aantal berichten worden beloond met een boek of CD voucher. Deze maatregel wordt aan het begin van elke drie maanden durende periode binnen de community kenbaar gemaakt."

**20 De community is afhankelijk van de activiteit die de leden genereren. Het is cruciaal dat leden niet alleen informatie en ondersteuning vragen maar ook informatie delen en andere helpen. In welke mate denkt u dat de volgende maatregel helpt om de activiteit onder de leden te verhogen?**

"Op de website van de community maakt de communitiemanager kenbaar dat het in het belang van de gehele community is om informatie te delen en elkaar te helpen. Hij benadrukt daarbij dat de gehele community voordeel heeft bij actieve leden en dat actieve leden van groot belang zijn voor de community. Hij benadrukt dat iedereen kan bijdragen aan deze doelstelling door berichten te plaatsen en anderen te helpen. Deze mededeling wordt op gezette tijden middels een nieuwsbrief herhaald en op de webpagina van de community geplaatst op het moment dat de communityleden minder activiteit vertonen."

**22 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

**23 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor aangezet wordt om een grotere bijdrage te leveren aan de community?

...hierdoor meer informatie zal delen?

...hierdoor enthousiaster zou zijn om andere te helpen bij het beantwoorden van hun vragen?

**24 In welke mate zou uzelf... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

## 25 In welke mate zou uzelf.. \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor aangezet wordt om een grotere bijdrage te leveren aan de community?

...hierdoor meer informatie zal delen?

...hierdoor enthousiaster zou zijn om andere te helpen bij het beantwoorden van hun vragen?

### Problemen met het verloop van leden

In dit gedeelte willen we uw mening vragen over een mogelijke oplossing voor problemen met het verloop van de communitieleden.

**26 Soms is het verloop van de leden binnen de community zo hoog dat de omvang afneemt en het voortbestaan van de community in gevaar komt. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om dit verloop tegen te gaan. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;**

"Er wordt een top 10 lijst openbaar gemaakt met daarin de communitieleden met de langste lidmaatschapsduur. Deze communitieleden worden beloond met een CD voucher of boekenbon."

**27 Soms is het verloop van de leden binnen de community zo hoog dat de omvang afneemt en het voortbestaan van de community in gevaar komt. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om dit verloop tegen te gaan. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;**

"Op de website van de community maakt de projectleider duidelijk dat het in het belang is van de gehele community als communitieleden actief blijven binnen de community en deze niet verlaten. De projectleider benadrukt hierbij dat dit voor de gehele community voordelen oplevert. Deze mededeling wordt op gezette tijden middels een nieuwsbrief herhaald en op de webpagina van de community geplaatst, op het moment dat er te veel communitieleden de community dreigen te verlaten."

## 29 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

## 30 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor gemotiveerd wordt om de community niet te verlaten?

...getriggerd wordt door deze maatregel om andere te helpen wat zou voorkomen dat hij/zij de community verlaat?

...door deze maatregel wordt beïnvloed om actief te blijven binnen de community en deze niet te verlaten?

### 31 In welke mate zou uzelf... \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

...een maatregel als deze zou accepteren?

...een maatregel als deze zou verwelkomen?

...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

### 32 In welke mate zou uzelf... \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

...hierdoor gemotiveerd worden om de community niet te verlaten?

...getriggerd worden door deze maatregel om andere te helpen, wat zou voorkomen dat u de community zou verlaten?

...door deze maatregel worden beïnvloed om actief te blijven binnen de community en deze niet te verlaten?

## Problemen omtrent nieuwe leden

In dit gedeelte willen we uw mening vragen over een mogelijke oplossing voor vertrouwensproblemen waar nieuwe communitieleden mee te maken kunnen krijgen.

**33 Veel vragen binnen de community zijn beginnersvragen die vaak niet beantwoord worden. Toch is het belangrijk dat beginners hulp vinden. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om dit probleem op te lossen. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;**

"Op de website van de community maakt de projectleider duidelijk dat het in het belang is van de gehele community als beginnersvragen beantwoord worden. De projectleider benadrukt daarbij dat dit voor de gehele community voordelen oplevert. Deze mededeling wordt op gezette tijden middels een nieuwsbrief herhaald en op de webpagina van de community geplaatst, op het moment dat de beginnersvragen onbeantwoord blijven."

**34 Veel vragen binnen de community zijn beginnersvragen. Deze worden vaak niet beantwoord omdat ze bijvoorbeeld al vaak beantwoord zijn of dat ze niet interessant zijn voor ervaren communitieleden. Nieuwe communitieleden durven soms geen vraag te stellen omdat ze bang zijn niet serieus genomen te worden of vervelende opmerkingen krijgen over het stellen van de beginnersvraag. Toch is het belangrijk dat deze vragen beantwoord worden. Er zijn verschillende maatregelen denkbaar om communitieleden aan te**

sporen de beginnersvragen te beantwoorden. Een voorbeeld zou de volgende maatregel kunnen zijn;

"Om het beantwoorden van beginnersvragen te stimuleren wordt er elke 3 maanden een lijst bijgehouden van de niet-anoniem geplaatste berichten. De 5 leden met het hoogste aantal beantwoorde beginnersvragen ontvangen een boek of CD-voucher als beloning. Deze maatregel wordt aan het begin van de 3 maanden durende periode binnen de community bekend gemaakt.."

**35 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

- ...een maatregel als deze zou accepteren?
- ...een maatregel als deze zou verwelkomen?
- ...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

**36 In welke mate denkt u dat een typisch lid van de open source community... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

- ...hierdoor gemotiveerd wordt om beginners te helpen?
- ...zich hierdoor meer in lijn der verwachting van de communitiemanager zou gedragen door beginners te helpen?
- ...hierdoor enthousiaster zou zijn in het beantwoorden van beginnersvragen?

**37 In welke mate zou uzelf... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet    2 3 4 5 6 7 - volledig

- ...een maatregel als deze zou accepteren?
- ...een maatregel als deze zou verwelkomen?
- ...zich beledigd zou voelen door door een maatregel als deze?

**38 In welke mate zou uzelf... \***

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

2 3 4 5 6 7 - volledig

- ...hierdoor gemotiveerd worden om beginners te helpen?
- ...zich hierdoor meer in lijn der verwachting van de communitiemanager gedragen, door beginners te helpen?
- ...hierdoor enthousiaster zijn in het beantwoorden van beginnersvragen?



In dit gedeelte willen we enkele vragen stellen over uw gebruik van, en ervaring met computers.

### 39 In welke mate zijn de onderstaande stellingen voor u van toepassing. \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - nooit van gehoord    2 3 4 5 - zeer goed bekend

Geavanceerd zoeken

Voorkeuren bepalen

Refresh/reload

MP3-bestanden

Weblogs/Blogs

Mailinglijsten

Spamfilters

RSS Feeds

Podcasts beluisteren

Podcasts maken

Pop-up blocker

Programmeren in Perl of Python

Virtueel domein instellen op een webserver

Installeren van een besturingssysteem

PHP site programmeren

### 40 Hoeveel jaar gebruikt u al internet? \*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Minder dan 1 jaar
- 1 jaar
- 2 jaar
- 3 jaar
- 4 jaar
- 5 jaar
- meer dan 5 jaar

Uw achtergrond

Hier volgen nog enkele vragen over uw achtergrond.

**41 Veronderstel dat u en een andere (voor u onbekend) communitylid deelnemen aan dit onderzoek en geld krijgen. In de onderstaande tabel worden vier scenario's uitgezet waarin er een verdeling is van het geld dat u ontvangt en dat het andere communitylid ontvangt. Geeft u hierbij a.u.b. aan in welke volgorde van voorkeur u voor de onderstaande vier scenario's zou kiezen.**

Nummer elke optie volgens jouw voorkeur van 1 tot 4

- U krijgt 110,- de ander krijgt 38,-
- U krijgt 98,- de ander krijgt 88,-
- U krijgt 125,- de ander krijgt 21,-
- U krijgt 102,- de ander krijgt 54,-

#### 42 Wat is uw mening over mensen in het algemeen? \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - volledig oneens 2 3 4 5 6 7 - volledig eens

Je kunt er van uit gaan dat mensen doen wat ze zeggen.

De meeste mensen zijn eerlijk over zichzelf en liegen niet over hun ervaringen.

De meeste mensen beantwoorden een persoonlijke vraag volledig naar waarheid.

Indien mogelijk kun je beter niet samenwerken met mensen die je niet kent.

#### 43 In welke mate zijn de volgende stellingen over persoonlijke houdingen en karaktereigenschappen voor u van toepassing? \*

Kies het meest passende antwoord voor elk onderdeel:

1 - totaal niet 2 3 4 5 6 7 - volledig

De eerste indruk die ik van mensen heb is altijd juist.

Ik vind het bijzonder moeilijk om aan mijn slechte eigenschappen te werken.

Ik weet altijd precies wat ik wil.

Ik lieg soms als daar de omstandigheden naar zijn.

Als mensen privagesprekken voeren probeer ik die niet op te vangen.

Ik roddel nooit.

#### 44 Ben u man of vrouw? \*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- man
- vrouw

#### 45 Wat is uw geboortjaar? \*

Vul jouw antwoord hier in:

#### 46 Wat is uw land van herkomst? \*

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Nederland

- Belgie
- Canada
- China
- Denemarken
- Duitsland
- Frankrijk
- Griekenland
- Hongarije
- Ierland
- India
- Indonesie
- Italie
- Noorwegen
- Oostenrijk
- Polen
- Portugal
- Roemenie
- Rusland
- Spanje
- Turkije
- Verenigd Koninkrijk
- Verenigde staten
- Zweden
- Zwitserland
- Anders

**47 Wat is uw hoogst voltooide opleiding? \***

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Lagere school
- Vakschool of huishoudschool
- Mavo, Mulo, 3-jarige MBS, handelschool
- Middelbaar beroepsonderwijs (MTS en vergelijkbaar)
- Havo, VWO, Lyceum, Gymnasium of 5-jarige HBS
- Hoger beroepsonderwijs (HTS en vergelijkbaar)
- Universiteit of Technische hogeschool
- Postdoctorale opleiding

**48 Wilt u de resultaten van dit onderzoek per email ontvangen? \***

Kies één van de volgende mogelijkheden:

- Ja

- Nee

**49 Vul hier uw email adres in om de resultaten van het onderzoek te ontvangen.**

Vul jouw antwoord hier in:

**50 Heeft u nog eventuele op of aanmerkingen? U kunt deze hier vermelden.**

Vul jouw antwoord hier in:

**Verstuur de vragenlijst**

**Bedankt voor deelname aan deze vragenlijst.**