

De relatie tussen straffen, groepsidentificatie en coöperatie

Tijn Deelen (6109268)

Begeleider: Kasper Otten

Tweede corrector – Luuk Mandemakers

Sociologie – Faculteit sociale wetenschappen

Universiteit Utrecht, Nederland



Universiteit Utrecht

Abstract

Wat is de relatie tussen gestraft worden, groepsidentificatie en coöperatie, in een sociaal dilemma? Er is binnen sociale dilemma's al vaker gekeken naar hoe straffen impact heeft op groepsidentificatie. Er mist echter vaak nog een kijk op de invloed die straffen heeft op de subjectievere gevoelens zoals groepsidentificatie. De eerste hypothese is dan ook: in sociale dilemma's heeft het ontvangen van straf gemiddeld een negatieve relatie met groepsidentificatie. Omdat de literatuur in de richting wijst van een non-lineair verband is er een tweede deel opgenomen in deze hypothese: De negatieve relatie tussen de ontvangen straf en groepsidentificatie is sterker bij hogere ontvangen straf. Om vervolgens te kijken hoe deze groepsidentificatie invloed heeft op de ontwikkeling van het sociale dilemma is er een tweede hypothese toegevoegd: Hogere groepsidentificatie hangt samen met een hogere groepscoöperatie. Het eerste deel van de hypothese bleek te kloppen. Straffen zorgt voor een vermindering van groepsidentificatie. De vorm waarin dit verband zich verhoudt is echter anders dan verwacht. Er is inderdaad een non-lineair verband maar dit verband is juist vooral sterk bij de eerste straf en neemt daarna af. Voor de tweede hypothese vonden we geen bewijs. Negatievere groepsidentificatie bleek ook een negatief effect te hebben op coöperatie. Voor gebruik in beleid zou het advies dus kunnen zijn om minder te focussen op straffen van norm-deviant gedrag en juist een focus te leggen op processen die zorgen voor hogere groepsidentificatie.

Sleutelwoorden: Sociale Dilemma's, groepsidentificatie, Coöperatie, straffen

Inleiding

In het dagelijks leven bestaan er veel sociale dilemma's. In tijden van de coronacrisis bijvoorbeeld, zou het voor de maatschappij als geheel het beste zijn als iedereen anderhalve meter afstand zou houden, maar dit gebeurt dit lang niet altijd (Oosterom, 2020). Een sociaal dilemma is een situatie waar het collectieve belang in strijd is met het individuele belang. In zo'n situatie zou het uiteindelijk beter zijn voor de gehele groep als iedereen ervoor kiest om niet direct voor zichzelf te kiezen, maar in plaats daarvan bij te dragen aan het collectief. In tijden van de coronacrisis kan dit inhouden dat je je vrienden tijdelijk niet ziet of zelfs je winkel sluit om de maatschappij als geheel te beschermen.

In veel situaties kan straffen zorgen voor een grotere bereidheid tot coöperatie voor het collectieve belang (Evans & Thomas, 2001; Szolnoki, Szabó & Perc, 2011). Alhoewel coöperatie en coöperatieve uitkomsten dus over het algemeen beter zijn als er gestraft wordt, kan het straffen ook een negatieve lading met zich meebrengen. Zo zijn er gevallen waar de motivatie van werknemers ernstig daalde op het moment dat de kans op straffen groter werd (Earnhart & Friesen, 2014). Het is nog niet zo vaak onderzocht hoe straffen subjectieve gevoelens beïnvloedt. Omdat uiteindelijk een groot deel van onze identiteit wordt opgemaakt uit hoe wij onszelf tot de wereld verhouden (Van Stekelenburg, 2013), is groepsidentiteit belangrijk om te onderzoeken. De groep(en) waar we deel van uitmaken zorgen voor hoe we de wereld en onszelf zien (Van Stekelenburg, 2013). Daarnaast hangt de groepsidentificatie samen met de motivatie van het individu om zich in te zetten voor deze groep. In de praktijk kan dit dus worden ingezet voor meerdere processen waar coöperatie of norm-conform gedrag gewenst is. Zo is het voor de overheid een proces om rekening mee te houden op het moment dat nieuwe wet- en regelgeving wordt geïmplementeerd of voor bedrijven als ze coöperatie wensen van hun werknemers.

Daarnaast is het voor overheden en verscheidende maatschappelijke organisaties goed om te weten wat de beste manier is om je regels en sociale contracten te bekrachtigen. In tijden van de coronacrisis is het extra evident geworden dat hard controleren op regels lang niet altijd het gewenste resultaat oplevert. Zo gingen in Nederland begin 2021 mensen rellend de straat op door nieuwe strengere wetgeving rondom de avondklok (Redactie Volkskrant, 2021). Was het effectiever geweest om niet te straffen? Als er minder gestraft was, had dit dan kunnen zorgen voor sterkere groepsidentificatie en meer intrinsieke motivatie om coöperatief te handelen? Ook is het belangrijk om te kijken of er een samenhang is tussen straffen en identificeren als groep. Op de werkvloer kan het goed zijn als het team cohesie voelt en uit

eigen motivatie handelt. Het is van belang voor werkgevers om te weten hoe ze dit het beste kunnen bereiken. Moeten ze juist veel en hard straffen, of is het juist beter als ze wat vaker andere middelen gebruiken om hun werknemers te motiveren? Ook voor overheden is het goed om te weten of ze door te veel te straffen (nationale) identiteit kunnen beschadigen. Als er bijvoorbeeld in de trein voor zou worden gekozen om zwartrijden strenger aan te pakken, zou dit kunnen leiden tot een verminderd gevoel van groepsidentificatie tussen de gebruikers en aanbieders van de trein? Of zou dit dan weer kunnen zorgen voor het asociale opstellen van de treinreizigers en vernieling of vervuiling van de trein? Voor alle partijen die afhankelijk zijn van gebruikers om zich coöperatief op te stellen is het dus handig om te weten hoe straffen invloed heeft op groepsidentificatie en hoe groepsidentificatie het gedrag weer beïnvloedt.

Over het algemeen worden in de psychologie, economie en sociologie zowel beloningen als straffen gezien als goede manieren om coöperatief gedrag aan te moedigen (Choi & Ahn, 2013). Tegelijkertijd is er bewijs uit andere experimenten dat aantoont dat straffen beter werkt om het hoogst haalbare groepsresultaat te halen (Sefton et al., 2007). Hoewel er meer (spel)theorieën zijn die het laatste ondersteunen, brengt straffen ook negatieve gevolgen met zich mee. Volgens het '*Crowding out effect*' (Frey, 1993) neemt de intrinsieke motivatie van een individu af op het moment dat deze in de gaten gehouden wordt. De tegenhanger hiervan is het *Disciplining effect* (Frey, 1993). Deze stelt juist dat arbeidsinspanning stijgt naarmate de werknemer strenger in de gaten gehouden wordt. Beide theorieën zijn al gebruikt voor objectievere variabele dan groepsidentificatie, zoals bijvoorbeeld coöperatie in *public goods games*. Een belangrijk aspect van dit onderzoek is om te kijken of het *Crowding out effect* ook opgaat voor andere subjectieve processen. In dit geval ligt de focus op groepsidentificatie. Dit zal gebeuren aan de hand van de volgende vraag: "Wat is de relatie tussen gestraft worden, groepsidentificatie en coöperatie, in een sociaal dilemma?". Deze vraag wordt getracht te beantwoorden door middel van een experimenteel design, een zogenaamd *public goods game*. De data is verzameld door *the Experimental Laboratory for Sociology and Economics (ELSE)* aan de Universiteit Utrecht.

Theorie

De term coöperatie betekent samenwerking. Lange tijd had het onderzoek naar coöperatie een darwinistische inslag. De consensus was dat er een directe familieband nodig was om een effectieve samenwerking te hebben (Axelrod & Hamilton, 1981; West et al., 2002). Of, zoals de Hobbiaanse school erover dacht; een direct persoonlijk gewin (Binmore, 2006). Recentere onderzoeken tonen echter aan dat mensen zich toch vaak onzelfzuchtig en coöperatief opstellen naar mensen waar ze geen directe familiebanden mee delen (Nowak & Sigmund, 2005; Sigmund, Hauert & Nowak, 2001). Hiermee wordt het idee dat we alleen willen samenwerken om onze directe genen een voorsprong te geven tegengesproken (Fehr & Fischbacher, 2004). Waarom mensen zich dan toch coöperatief opstellen is nog niet volledig duidelijk (Fehr & Fischbacher, 2004). Wel wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar hoe groepsidentiteit deze samenwerking beïnvloedt (McLeish & Oxoby, 2007). In een situatie waar er gekozen moet worden tussen coöperatie of non-coöperatie spreken we van een sociaal dilemma.

2.1 Straffen en groepsidentificatie

Een coöperatieprobleem of collectief actieprobleem is een situatie waarin alle participanten als groep beter af zouden zijn als ze voor samenwerking zouden kiezen. Tegelijkertijd worden ze ontmoedigd om dit te doen, omdat het in het belang van het individu is om voor zichzelf te kiezen (Willer, 2009). Hoe je individuen kan laten meewerken aan iets wat in het collectieve belang is in plaats van het eigenbelang, is een van de oudste sociologische vraagstukken. Het komt op veel manieren voor in het dagelijks leven. Kijk bijvoorbeeld naar klimaatverandering, overbevissing (Gross & De Dreu, 2019; Kim, 2018) of belasting (Bruner et al., 2017). Individen kunnen bijvoorbeeld profiteren van de inzet van anderen zonder zelf een bijdrage te leveren. Als er door een deel van de groep wordt bijgedragen en door één of een aantal mensen niet, maar deze mensen wel profiteren van de collectieve uitkomst, spreken we van *free-rider* gedrag. Over het algemeen wordt dit als onwenselijk of oneerlijk ervaren. Er zijn veel mogelijke oplossingen besproken voor dit zogenaamde *free-rider* dilemma (Sweeney, 1973). Een van de meest gebruikelijke vormen om met het *free-rider* dilemma om te gaan is straffen (Perry et al., 2018; Quan et al., 2018). Omdat veel mensen het straffen als onwenselijk ervaren geeft dit een externe motivator om groepsconform gedrag te vertonen, wat zorgt voor meer coöperatie (Fehr & Fischbacher, 2004). Dit is ook gebleken uit eerdere *public goods games* (Choi & Ahn, 2013; Helbing et al., 2010; Szolnoki et al., 2011).

Om coöperatieproblemen op te lossen kan worden gekeken naar het *disciplining effect* en het *Crowding out effect*. Allebei deze effecten worden vaak gebruikt in *Agency*-relaties. Een *agency* of *principal-agent* relatie is een situatie waarin bijvoorbeeld de opdrachtgever of een aandeelhouder (de *principal*) iets wil van bijvoorbeeld zijn/haar werknemer (*agent*). De *agent* heeft er echter belang bij het niet of niet goed uit te voeren voor eigen gewin.

Het *disciplining effect* stelt dat mensen harder werken op het moment dat ze in de gaten gehouden worden (Frey, 1993; Villeval, 2008;). Dit is ook gebleken uit eerdere public goods games (Choi & Ahn, 2013; Helbin et al., 2010; Szolnoki et al., 2011). Dit komt doordat ze niet de negatieve gevolgen willen dragen die straffen in kunnen houden. De motivatie die wordt opgeroepen door dit effect bestaat uit externe motivatie. Om deze reden is de verwachting dat dit in groepsidentificatie niet is terug te zien. Hiertegenover staat de *Crowding out theory*. Deze probeert verder te kijken dan alleen objectievere resultaten zoals coöperatie. De theorie wordt vaak gebruikt in een context van een werkomgeving of binnen het maken van beleid. Deze theorie stelt dat, op het moment dat een persoon of werknemer het gevoel heeft dat zij streng in de gaten gehouden worden, ze zich zowel minder gemotiveerd voelen als dat ze zich minder identificeren met de werkomgeving (Carlson & Spencer, 1975; Dickinson & Villeval, 2008; Weibel et al., 2014;). Als het gaat om beleid kan intrinsieke motivatie die er bij personen lag - zoals burgerplicht, normen en waarden en sociale motivatoren - verdrongen worden door de angst voor straffen (Beretti et al., 2019). Het risico wat dan ontstaat is dat mensen die eerst uit zichzelf bereid waren om op een sociaal wenselijke manier te coöpereren het nu alleen doen op het moment dat ze weten dat er een externe motivator is. Zodra de externe motivator wegvalt, bijvoorbeeld door gebrek aan controle, valt het positieve gedrag ook weg. De intrinsieke motivatie wordt dus verdrongen of *Crowded out* door externe motivatoren.

Groepsidentificatie wordt door Bouas en Arrow (1995) gedefinieerd als bewustzijn van en gravitatie richting een groep interacterende en onafhankelijke leden. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat motivatie en groepsidentificatie positief gecorreleerd zijn aan elkaar (Van Knippenberg, 2000). Omdat er een hoge mate van samenhang is tussen motivatie en groepsidentificatie zouden het *Crowding out* en het *disciplining effect* hetzelfde kunnen werken voor groepsidentificatie. Het feit dat de samenhang er is komt door een aantal effecten. De eerste hiervan is het feit dat eenheid binnen de groep zorgt voor meer motivatie omdat het verschil tussen het eigenbelang en het groepsbelang vervaagt (van Knippenberg, 2000).

In voorgaande onderzoeken is er een verband tussen ‘tevredenheid over leidinggevende’ en ‘buitensporig of onterecht straffen’ (Podsakoff et al., 1982). Het wordt de straffer namelijk kwalijk genomen door de gestrafte. Deze negatieve emoties kunnen zich eenvoudig vertalen tot een aliënatie van de groep. Ook zijn er in praktijkonderzoeken aanwijzingen geweest die de *Crowding out theory* ondersteunen. Als het gaat om een klimaat- en milieubeleid schijnen mensen die normaal vanuit intrinsieke motivatie of verantwoordelijkheid voor de groep zich aan de regels houden daarmee te stoppen als hun straffen boven het hoofd hangen, omdat ze zich dan niet meer intrinsiek gemotiveerd voelen (Short & Toffel, 2010). Ditzelfde effect is te vinden bij andere wet- en regelgeving. Mensen die zich normaal gesproken aan de regels houden vanuit intrinsieke motivatie zullen dit minder doen op het moment dat er straffen worden opgelegd (Earnhart & Glicksman, 2015). Het is dus zichtbaar dat op Het is dus zichtbaar dat mensen die merken dat ze gestraft kunnen worden zich minder intrinsiek gemotiveerd voelen om zich coöperatief met de groep op te stellen zich minder intrinsiek gemotiveerd voelen om zich coöperatief met de groep op te stellen. Vanuit deze theorieën kan de eerste hypothese 1a opgesteld worden. Deze luidt als volgt:

“Het ontvangen van straf heeft gemiddeld een negatieve relatie met groepsidentificatie, in sociale dilemma’s”

Uit voorgaande public goods games met straffen is gebleken dat straffen vaak tot een bepaalde hoogte een positieve impact heeft op coöperatie (Helbing et al., 2010). De verwachting is dat dit komt doordat eerst straffen functioneert als een goede externe motivator. Uiteindelijk slaat dit om, omdat het effect op intrinsieke motivatie en groepsidentificatie groter wordt. Ook laat onderzoek naar wet- en regelgeving in de praktijk zien dat mensen intrinsiek gemotiveerd zijn zich aan de wet te houden (Earnhart & Friesen, 2014). Op het moment dat de straffen of dreiging op straffen hoger wordt neemt de intrinsieke motivatie van mensen juist af om zich aan deze wetten te houden.

Daarnaast is bekend dat in werksituaties, straffen een positief effect heeft op procedurele gerechtigheid. Dit is dus het gevoel van rechtvaardigheid wat er bestaat onder de werknemers. Dit positieve effect houdt echter op wanneer de straffen als excessief worden gezien. Na dit moment wordt het effect toenemend negatiever (Zoghbi-Manrique-de-Lara, 2011). Het gevoel

van gerechtigheid hangt samen met groepsidentificatie (Lipponen et al., 2011; Patel et al., 2012).

Daaruit valt af te leiden dat het verband in hypothese 1a zich non-lineair verhoudt. Hieruit komt hypothese 1b:

“De negatieve relatie tussen de ontvangen straf en groepsidentificatie is sterker bij hogere ontvangen straf”

2.2 groepsidentificatie en coöperatie

Groepsidentificatie lijkt een grote impact te hebben op hoe mensen zich verhouden tot hun omgeving. Er zijn veel rituelen die binnen groepen uitgevoerd worden, zowel afgesproken als niet-afgesproken (van Rosmalen, 2015). Mensen die lijken af te wijken van de groepsnormen worden gestraft (Akerlof & Kranton, 2000). Dit komt overeen met de *Social identity theory* (SIT) die werd geïntroduceerd door Tajfel (1979). De theorie van Tajfel stelt dat des te meer mensen zichzelf zien als onderdeel van de groep, des te minder ze ervoor zullen kiezen om uit eigenbelang te handelen. Dit kan deels verklaard worden omdat mensen hun groepsgenoten in een beter daglicht zien dan mensen die niet in hun groep zitten. Omdat ze deze mensen op hogere waarde schatten willen ze ook meer positieve bevestiging van hun groepsleden (Tajfel et al., 1979). Om die bevestiging te krijgen zijn ze bereid om een grotere bijdrage te leveren aan de coöperatie van de groep. Als mensen een hogere mate van verbondenheid voelen met hun groep, zijn ze ook bereid meer actie te ondernemen om de normen van de groep te beschermen (McLeish & Oxoby, 2007). Volgens de SIT zorgt hogere groepsidentificatie ook tot een waarneming van de “zelf” in karaktereigenschappen van de groep. Hoe hechter de groepsidentificatie hoe groter dit van emotioneel belang wordt. Het vervaagt de lijnen tussen het individu en de groep (van Knippenberg, 2000). Dit kan dus betekenen dat mensen meer bereid zijn bij te dragen aan het groepscollectief als ze grotere groepsidentificatie voelen. Vanuit deze theorie kan de tweede hypothese (H2) worden opgesteld. Deze luidt:

“Hogere groepsidentificatie hangt samen met een hogere groepcoöperatie.”

Methode

3.1 Steekproef

Voor dit onderzoek zal er gebruik worden gemaakt van een experiment in het *Experimental Laboratory for Sociology and Economics (ELSE)* aan de Universiteit Utrecht. Het experiment is afgenomen van oktober tot november 2019. De participanten zijn studenten aan de Universiteit Utrecht, hiervoor wordt gebruik gemaakt van het internet recruitment systeem ORSEE (Greiner, 2015). In totaal zijn er acht experimentele sessies geweest, elk van deze sessies had 24 participanten wat resulteerde in een totaal van 192 participanten. Elke sessie duurde ongeveer 75 minuten. De uitbetaling varieerde per speler. De uitbetaling is afhankelijk van hoe de participant zich gedraagt in het spel en hoe de groepsgenoten van de participant zich gedragen. De gemiddelde uitbetaling was vijftien euro (min=5, max=22). Participanten waren gemiddeld 24 jaar oud, 127 (66%) was vrouw, 62 (32,3%) waren man en 3 (1,6%) identificeerde als anders. 87 participanten waren Nederlands en 105 kwamen uit verschillende andere landen.

3.2 Het spel

De participanten spelen opeenvolgende rondes van een *public goods game* met *peer punishment* (Fehr & Gächter, 2000). Elke ronde heeft 2 delen. In het eerste deel krijgt elke participant een bedrag, vervolgens mag de participant zelf bepalen hoeveel van dit geld hij/zij voor zichzelf houdt en hoeveel hij/zij bijdraagt aan een publieke pot. Het bedrag is 20 monetaire eenheden. De participant kan dus een bedrag kiezen om bij te dragen aan de publieke pot van 0 tot en met 20. Het deel van het bedrag wat in de publieke pot komt wordt vermenigvuldigd. De vermenigvuldiging is groter dan 1 maar kleiner dan de groepsgrootte N . De N in dit spel is altijd 3. Er zijn dus 3 participanten die met elkaar de uiteindelijke pot delen. De verdeling is echter niet gelijk, twee van de participanten krijgen 0,5 maal de pot en één participant krijgt 0,75 maal de pot. Dit betekent dat de uiteindelijke opbrengsten 1,75 maal de inleg zijn. Het is dus altijd het voordeligst voor het individu om het bedrag voor zichzelf te houden en het beste voor de groep als iedereen volledig bijdraagt, dit is het sociale dilemma in het spel.

Het tweede deel van het spel geeft alle participanten een kans om straffen uit te delen. De straf zorgt voor een gereduceerde uitbetaling van de gestrafte speler, tegelijkertijd moet de straffer ook punten inleveren. Straffen maakt dus ook kosten bij de straffer. De maximale straf die een participant kan ontvangen van elke medespeler is 10 punten (Fehr & Gächter, 2000). Elk strafpunt kost één punt voor de straffer en verlaagt de uitkomst van de gestrafte speler met drie punten. De gestrafte speler weet niet welke van zijn medespelers hem heeft gestraft. Dit is

gedaan zodat de motivatie achter het straffen nooit wraak is. De participanten spelen in totaal twintig rondes. Deze zijn opgedeeld in twee keer tien rondes. Na de eerste tien rondes wordt er groepsidentificatie getest en na de tweede tien rondes opnieuw. Er zijn dus twee testmomenten met dezelfde meting. Ook worden de twee verschillende series van tien rondes niet in compleet dezelfde groepen gedaan. Na de eerste tien rondes wordt er een participant uit de groep geruild met een participant uit een andere groep. Dit heeft niet direct betrekking op de inhoud van dit specifieke onderzoek en daarom zal er hier niet meer verder op worden ingegaan.

3.3 Variabelen

De eerste hypothese uit dit onderzoek gaat over het verband tussen ontvangen straf en groepsidentificatie. Specifieker nog onderzoekt het of er een negatief verband is tussen straffen en groepsidentificatie en of dit verband zich non-lineair verhoudt. Er wordt uitgegaan van een toenemend negatief effect. Voor de tweede hypothese is er één nieuwe variabele en één variabele uit hypothese één. De onafhankelijke variabele voor hypothese 2 is namelijk groepsidentificatie en de afhankelijke variabele is coöperatie.

3.4 Ontvangen straffen

De eerste variabele die wordt gebruikt is het straffen binnen de groep van participanten. Er zijn twee maal tien rondes waar participanten aan meedoen. Er is elke ronde een mogelijkheid om te straffen. Het gemiddelde van deze straffen wordt na de twee series van tien rondes in gemiddelde weergegeven. Het gemiddelde aantal straffen over de afgelopen 10 rondes wordt dus twee keer bekeken na elke serie van 10 rondes. Omdat er dus twee momenten zijn dat het gemiddelde aantal straffen getest wordt bestaat de data uit het aantal participanten*2. Dit is dus 2 maal 192 wat neerkomt op 384 observaties. Het gemiddelde aantal ontvangen straffen en hoe deze verdeeld zijn is te zien in Tabel 1.

3.5 Groepsidentificatie

Om groepsidentificatie te operationaliseren zijn er 6 stellingen voorgelegd aan de deelnemers van het onderzoek. Zoals voorheen vermeld worden de stellingen 2 keer voorgelegd: eenmaal na de eerste 10 rondes en dan nog een keer na de laatste 10. Deze zullen allebei worden gebruikt. De participanten moesten aangeven in hoeverre ze het eens waren met de stellingen op een Likertschaal van 1 (sterk oneens) tot 7 (sterk eens). De respectievelijke stellingen zijn als volgt:

1. Ik identificeer mij met de andere leden van de groep.
2. Ik voel sterke banden met deze groep.
3. Ik ben hetzelfde als andere leden van deze groep.
4. Deze groep is een belangrijke weerspiegeling van wie ik ben.
5. Ik ben trots om een lid te zijn van deze groep.
6. Ik zou graag verder werken met deze groep.

Omdat de Cronbach's alpha voor de 6 items zeer hoog ligt (.927) kunnen we ervan uitgaan dat ze allemaal hetzelfde meten. Hierdoor kunnen we het gemiddelde van de zes items pakken als variabele om een goed overzicht te geven over groepsidentificatie als een geheel.

Deze variabele zal 2 keer op een verschillende manier gebruikt worden. In het onderzoek naar hypothese 1 is het de afhankelijke variabele. In het onderzoek naar hypothese 2 is het de onafhankelijke variabele. In Tabel 1 is te zien hoe deze variabele verdeeld is.

3.6 Coöperatie

Voor hypothese 2 zal er gebruik gemaakt worden van een variabele die coöperatie weergeeft in de bijdrage aan de groepspot. Participanten hadden, zoals in de speluitleg beschreven, de mogelijkheid om monetaire punten aan zichzelf toe te kennen of toe te kennen aan de groepspot. De groepspot wordt vervolgens over iedereen verdeeld. Participanten kunnen er zelf voor kiezen hoeveel ze bijdragen. Per ronde kunnen ze dus kiezen of ze niks (nul punten) tot alles (20 punten) bijdragen aan de groepspot. Ook hier wordt het gemiddelde gemeten over elke set van tien rondes. Er zijn weer twee datapunten per participant. In Tabel 1 is aan de hand van beschrijvende statistiek zichtbaar gemaakt hoe coöperatie verdeeld is.

3.7 Analytische strategie

Voor hypothese 1 en 2 zal een regressie worden gebruikt. Hypothese 1 zal een groter aantal regressies hebben omdat de vorm van het verband belang heeft voor de hypothese. Omdat Cronbach's alpha hoog ligt tussen de verschillende variabelen die groepsidentificatie meten kan er in het hoofdeffect gekeken worden naar het gemiddelde. Ondanks dat er gekeken wordt naar een correlatie in plaats van een causatie tussen de variabelen, zetten we de groepsidentificatie als afhankelijke variabele in de regressie. Omdat er de aanname is van non-lineariteit zal er ook een variabele in de regressie komen te staan die een kwadraat is van de variabele voor straffen. Om het makkelijk interpreteerbaar te houden is ervoor gekozen om eerst een regressie te doen die een lineair verband aantoont. Daarmee wordt er gekeken naar hypothese 1a. Hier zal de kwadratische term dus nog niet aan toegevoegd zijn. Hierna zal de kwadratische term worden toegevoegd, om hypothese 1b zichtbaar te maken. Het gemiddelde ontvangen straffen zal als onafhankelijke variabele worden opgenomen in de regressie. Beide effecten zullen een keer met en een keer zonder controlevariabele worden gedaan. Meer informatie over de controlevariabelen zullen worden gegeven onder een apart kopje.

Hypothese 2 wordt, zoals voorheen genoemd, ook met een regressie onderzocht. Groepsidentificatie is hier de onafhankelijke variabele en coöperatie is de afhankelijke variabele. Er zullen vijf controlevariabelen worden toegevoegd. Dit is eentje meer dan voor hypothese 1. De extra controlevariabele is de gemiddelde straf. Deze variabele is gekozen omdat het de onafhankelijke variabele was uit hypothese 1. Omdat de literatuur de kant op wijst dat straffen impact heeft op coöperatie is ervoor gekozen om deze toe te voegen als controlevariabele. Zo wordt er duidelijk zichtbaar gemaakt welk deel van het verband indirect wordt verklaard vanuit straffen.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. Deviatie
Groepsidentificatie	384	1.00	7.00	3.7261	1.67392
Ontvangen straffen	384	0.00	12.10	.7552	1.21761
Coöperatie	384	1.1	20	14.115	4.887
Leeftijd	384	18	68	24.08	6.454
Geslacht	384				
Man	384	0	1	.6615	-
Vrouw	384	0	1	.3385	-
Condition	384	0	1	.5	-
Part	384	0	1	.5	-
Valide N	384				

3. 8 Controlevariabelen

Als eerste controlevariabele zal gender gebruikt worden. In voorgaand psychologisch onderzoek is gebleken dat mannen gemiddeld minder reactie hebben op straffen (Ding et al., 2017; D'Zurilla et al., 1998). Hierdoor zou het eventueel kunnen dat mannen minder geneigd zijn om hun oordeel over de groep af te laten hangen van de straf die ze hebben ontvangen. Daarnaast is er onderzoek wat aangeeft dat het vermogen om zo succesvol mogelijk een sociaal probleem op te lossen groeit naarmate je ouder wordt (D'Zurilla et al., 1998). Dit begint wel na de 60 af te nemen. Vandaar dat leeftijd ook als controlevariabele wordt opgenomen. Daarnaast zullen er nog twee dummies worden toegevoegd die specifiek bij dit experiment horen. Dit zijn conditie en part. In het experiment zijn er twee verschillende manieren van groepen indelen. In de eerste conditie zit de participant in de eerste tien rondes samen met mensen die dezelfde normatieve blik hebben op hoeveel eerlijk is om bij te dragen aan de groepspot. In de tweede

tien rondes zit deze persoon dan in een groep waar ze het juist zoveel mogelijk normatief oneens zijn. De eerste conditie krijgt in de dummy een waarde van nul. In het tweede conditie is het precies andersom. In de eerste tien rondes zit de participant dan bij mensen waarmee ze verschillen van mening terwijl ze in de tweede tien rondes juist zit met mensen die hun mening delen. Het zou kunnen dat deze variabele van conditie impact heeft op zowel groepsidentificatie als -coöperatie. Dit zou door een aantal verschillende oorzaken kunnen komen. Eén daarvan is bijvoorbeeld dat de participant in de eerste tien rondes zit bij een groep waar zij/hij het fundamenteel mee oneens is. Dit zou kunnen zorgen dat het sentiment van de eerste tien rondes meegenomen worden naar de tweede tien rondes. Dit zou daar dan kunnen zorgen voor minder groepsidentificatie en minder coöperatie. Tegelijkertijd zou dit effect ook andersom kunnen werken. Als de participant in de eerste tien rondes zat met een groep die het normatief met haar/hem eens was zou dat een positief effect kunnen hebben op groepsidentificatie en -coöperatie in de tweede tien rondes. De volgende variabele is “part”: dit gaat om in welk deel van het experiment de participant zit. Deze variabele wordt omgecodeerd tot een dummy met de waardes 0 en 1, waar de 0 betekent dat de participant in de eerste tien rondes zit en een 1 in de tweede tien rondes. Het effect op groepsidentificatie zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat mensen hun vorige groep nog projecteren op de huidige groep. Waardoor eventuele effecten bij een part van 1 minder sterk zouden kunnen zijn. Daarnaast is er nog een controlevariabele die alleen bij de regressie van hypothese 2 gebruikt wordt. Deze variabele is straffen. Uit de literatuur is gebleken dat straffen een impact heeft op coöperatie. Daarnaast blijkt uit de onderbouwing van hypothese 1a dat straffen impact heeft op groepsidentificatie. Daarom is het van belang om een duidelijk beeld te krijgen van welk deel van het effect tussen groepsidentificatie en coöperatie te verklaren valt vanuit straffen. Voor een actueel beeld van de controlevariabelen kan gekeken worden naar de beschrijvende statistieken in Tabel 1.

Resultaten

In de eerste regressie (Tabel 2) wordt er gekeken naar het verband tussen straffen en groepsidentificatie. In Tabel 2 zal nog gekeken worden naar een lineair effect. In Tabel 2 zal verder worden gekeken naar een eventueel kwadratisch verband. Groepsidentificatie wordt als afhankelijke variabele gebruikt. In Model 1 wordt gekeken naar dit verband zonder controlevariabelen. Daar is te zien dat ontvangen straf een negatief significant effect heeft op groepsidentificatie ($B = -.466^{***}$, $s.e. = .066$, $p < .001$). De $R^2 = .115$. Dit betekent dat 11.5 procent van de afhankelijke kan worden verklaard vanuit de onafhankelijke variabele. Het verschil in effect tussen het minimum en maximum van straf op groepsidentificatie $((7-1) \cdot .466)$ is 2.718. Dat is een substantieel effect op een waarde van maximaal 12.1. Dit terwijl de participanten met de hoogste groepsidentificatie 7 als waarde hebben. Dat betekent dat het verschil tussen de minima en maxima van straffen 23.107% is op groepsidentificatie. Dit wijst in dezelfde richting als hypothese 1a *“Het ontvangen van straf heeft gemiddeld een negatieve relatie met groepsidentificatie, in sociale dilemma's”* In Model 2 wordt gekeken naar het voorheen beschreven effect, maar nu zijn er een aantal controlevariabelen toegevoegd. Dit zijn Leeftijd, Condition, part en vrouw. Nadat deze controlevariabelen waren meegenomen was het effect tussen groepsidentificatie en straffen nog steeds significant ($B = -.453^{***}$, $s.e. = .067$, $p < .001$). Het is dus niet aantoonbaar dat een van de controlevariabelen een betere alternatieve uitleg kan geven op het hoofdeffect dan het verband tussen straffen en groepsidentificatie. Het verschil in effect tussen het minimum en maximum van straf op groepsidentificatie $((7-1) \cdot .453)$ is 2.718. Op het maximum van groepsidentificatie is dit 22.463%.

Tabel 2: *Relatie tussen straffen en groepsidentificatie (N=384)*

Variable	Model 1		Model 2	
	B	s.e.	B	s.e.
Ontvangen straf	-.466***	.066	-.453***	.067
Leeftijd	-	-	.012	.013
Condition	-	-	.381*	.161
Part	-	-	-.051	.160
Vrouw	-	-	.115	.172
Constant	4.078***	.095	3.623***	.401
R ²	.115		.132	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

In Tabel 3 is een regressie te zien van hetzelfde verband als in Tabel 2. Het gaat dus om het verband tussen straffen en groepsidentificatie. Wat hier afwijkt is dat er een kwadratische term is toegevoegd van ontvangen straf (ontvangen straf * ontvangen straf). Hier is te zien dat het kwadratische verband ook significant is met voor de oorspronkelijke variabele van straffen een significant negatief effect (B=-.972, s.e.=.116, p<.001) en de kwadratische variabele een significant positief effect (B=.080, s.e.=.015, p<.001). De R² ligt hoger dan bij het lineaire effect. Het is hier namelijk .174, Dit zou betekenen dat 17.4% van de groepsidentificatie verklaard kan worden vanuit straffen. Er kan dan vanuit gegaan worden dat het kwadratische verband in het model beter past dan het lineaire verband. Zo is het verschil tussen een straf van 0 en 1 (4.297-3.405=).8892 en het verschil tussen een straf van 5 en 6 is (1.437-1.345=).092. Dit geeft dus aan dat het effect afneemt des te hoger de straffen worden. Hypothese 1b:

“De negatieve relatie tussen de ontvangen straf en groepsidentificatie is sterker bij hogere ontvangen straf”

kan dus verworpen worden. Bij het kwadratisch verband worden uiteindelijk dezelfde controlevariabelen toegevoegd als bij de regressies die je in model 1 en 2 ziet. Wederom doen deze niets af aan het hoofdeffect met het kwadratische verband nog steeds significant (B=.079, s.e.=.015, p<.001). De vorm van het effect is nog steeds grofweg hetzelfde, met voornamelijk een sterk effect bij de eerste straffen en daarna een afname in het effect. Zo is het verschil tussen een straf van 0 en 1 nog (3.855-2.979=).876 en het verschil tussen 5 en 6 (1.055-.969=).086. Uit de theorie was verondersteld dat de afname van groepsidentificatie juist zou toenemen

naarmate er meer gestraft wordt. Het tegenovergestelde blijkt echter waar. De eerste straffen die een persoon ontvangt zorgen voor de grootste afnamen in groepsidentificatie. De straffen daarna hebben nog wel effect, maar dit is steeds kleiner.

Tabel 3: Kwadratische relatie tussen straffen en groepsidentificatie (N=384)

Variable	Model 3		Model 4	
	B	s.e.	B	s.e.
Ontvangen straf	-.972***	.116	-.955***	.116
Ontvangen straf ²	.080***	.015	.079***	.015
Leeftijd	-	-	.010	.012
Condition	-	-	.344*	.156
Part	-	-	-.021	.155
Vrouw	-	-	.172	.167
Constant	4.297***	.101	3.855***	.390
R ²	.174		.189	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001.

In model 5 en 6 van Tabel 4 zal worden gekeken naar hypothese 2 “*Hogere groepsidentificatie hangt samen met hogere coöperatie*”. In model 5 zijn er nog geen controlevariabelen meegenomen, in model 6 wel. In model 5 is te zien dat groepsidentificatie een significant positief effect heeft op coöperatie (B=.860, s.e.=.143, p<.001). R²=.087, dat betekent dat 8.7% van coöperatie verklaard kan worden vanuit groepsidentificatie. Het verschil tussen de maximale en minimale waarde van het effect van groepsidentificatie is (6.02-.860)=5.16. Dit is een effect van 52.03% op coöperatie. Dit betekent dat er vooralsnog geen reden is om hypothese 2 te verwerpen. In model 6 is dezelfde regressie te zien maar dan met controlevariabelen. De controlevariabelen zijn hetzelfde als bij alle vorige regressies (Vrouw, Leeftijd, Condition, Part) met de toevoeging van ontvangen straffen. In model 6 is zichtbaar gemaakt dat er nog steeds een significant verband is tussen groepsidentificatie en coöperatie (B=.708, s.e.=.149, p<.001). Het verschil tussen de maximale en minimale waarde van het effect van groepsidentificatie is (4.956-.708)= 4.248. Ook is in Model 6 te zien dat de

controlevariabele gemiddeld ontvangen straf een significant negatief effect heeft ($B = -.493^{**}$, $s.e. = .205$). Dit betekent dat meer straffen zorgt voor lagere coöperatie. Dit gaat in tegen de meeste theorieën, die over het algemeen stellen dat straffen een effectieve manier is om coöperatie te stimuleren.

Tabel 4: *Samenhang tussen groepsidentificatie en coöperatie (N=384)*

Variable	Model 5		Model 6	
	B	s.e.	B	s.e.
Groepsidentificatie	.860***	.143	.708***	.149
Vrouw	-	-	2.056***	.499
Leeftijd	-	-	.005	.037
Condition	-	-	.468	.472
Part	-	-	.597	.466
Gemiddelde straf	-	-	-.493**	.205
Constant	10.909***	.583	9.907***	1.284
R ²	.087		.144	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Conclusie en discussie

Het doel van dit paper was om erachter te komen hoe straffen samenhangt met groepsidentificatie en hoe vervolgens groepsidentificatie samenhangt met coöperatie in een sociaal probleem. Hiervoor is gebruik gemaakt van een *public goods game* met een mogelijkheid om de medespelers te straffen.

In het testen van de eerste hypothese is er gekeken naar het verband tussen straffen en groepsidentificatie. Deze hypothese is bevestigd. Wel was de verwachte uitkomst dat kleine straffen soms nog als geoorloofd gezien zouden worden en dat daarom het negatieve effect van straffen op groepsidentificatie juist zou toenemen des te erger de straffen werden. Dit bleek echter niet het geval. Juist de kleine straffen hadden een sterk negatief effect op groepsidentificatie: des te erger de straffen werden, des te kleiner het effect, al bleef het effect wel negatief. Dit zou verklaard kunnen worden door het feit dat mensen in de context van een experiment een straf sneller zien als oneerlijk, bijvoorbeeld omdat ze denken dat iedereen er toch voor eigen gewin aan meedoet. Een andere mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de eerste straf die een persoon krijgt al wordt gezien als iets wat zo erg is, dat deze persoon zich vanaf dan al nauwelijks meer met de groep identificeert. Doordat het dus na de eerste straf de afname in groepsidentificatie al bijna maximaliseert, is er daarna weinig ruimte voor het effect om nog verder te groeien.

Voor hypothese 2 werd onderzocht wat het verband is tussen groepsidentificatie en coöperatie. In de hypothese werd ervan uitgegaan dat de relatie positief zou zijn. Wederom bleek de hypothese bevestigd. Dit betekent dus dat mensen die zich meer verwant voelen met de groep zich sneller bereid voelen om samen te werken. Omdat er uit de literatuur ook een verband leek te zijn tussen straffen en coöperatie is straffen gebruikt als controlevariabele. Dit verband was negatief. Dit terwijl het merendeel van de literatuur de verwachting wekte dat juist het straffen van deviant gedrag zorgde voor sterkere coöperatie. Dat zou kunnen betekenen dat straffen in situaties van een sociaal probleem heroverwogen moet worden. Als de implicaties uit dit onderzoek vertaald zouden moeten naar beleid zou dat betekenen dat er geen focus moet liggen op straffen. De focus moet juist liggen op het samen oplossen. Als we het dan hebben over bijvoorbeeld coronamaatregelen, is het beter als de focus op de groep ligt door het democratiseren van de maatregelen. Dit heeft de potentie om in meerdere velden te werken: zo zijn er onderzoeken gedaan op scholen die aangeven dat scholen waar afspraken

op een democratische manier worden gemaakt, hogere groepsidentificatie hebben dan scholen waar docenten hun leerlingen regels opleggen (Curren, 2020). Ook zorgt dat in deze situatie voor meer wederzijds vertrouwen, verantwoordelijkheid en groepssolidariteit. Opmerkelijk is dat we zagen dat straffen een negatieve samenhang had met coöperatie. Dit gaat in tegen het overgrote merendeel van de literatuur in.

Deze bevindingen ondersteunen namelijk de *crowding out* theorie. Deze theorie stelt dat mensen die het gevoel hebben dat ze in gaten gehouden of gestraft worden zich minder intrinsiek gemotiveerd voelen. Er werd vanuit gegaan dat ditzelfde effect er ook zou zijn met straffen en groepsidentificatie. Door de relaties die in dit onderzoek zijn aangetoond is het aannemelijk dat straffen inderdaad groepsidentificatie verdringt. Daarnaast stelt de theorie dat mensen zich, nadat ze gestraft worden, minder intrinsiek gemotiveerd voelen om te coöpereren. Dit is ook zichtbaar in het feit dat minder groepsidentificatie zorgt voor minder coöperatie. Ook is zichtbaar gemaakt dat het *disciplining effect* in ieder geval in dit onderzoek niet opgaat. Dit effect zou ervoor zorgen dat mensen vooral door externe factoren zouden werken. Dit zou dus betekenen dat door het risico om gestraft te worden de participanten zouden coöpereren, echter bleek dit niet het geval. Juist mensen die gestraft werden bleken zich minder coöperatief op te stellen.

De dataset die gebruikt is voor dit onderzoek is afkomstig uit een experimenteel design. Vanzelfsprekend heeft een experimenteel design een aantal voordelen, maar ook een aantal nadelen. Zo is het bij experimenten altijd belangrijk om bewust te zijn van de externe validiteit. Het is namelijk moeilijk om te zeggen of hetzelfde effect zich voor zou doen in de echte wereld. Daarom zal dit onderzoek vooral gezien moeten worden als een beginstap. Er is zeker vervolgonderzoek nodig. Een belangrijke vervolgstap is om te kijken hoe de gevonden effecten zich vertalen naar de realiteit. Longitude onderzoeken in de echte wereld lijken essentieel om de verbanden volledig te kunnen interpreteren. Dit zou gedaan kunnen worden door op verschillende vergelijkbare werkplekken verschillende vormen van aanmoediging voor groepsidentificatie en coöperatie te geven. Deze externe motivatoren zouden kunnen bestaan uit straffen, belonen, en het grotendeels weglaten van externe motivatoren. Daarnaast is niet tot de volledige capaciteit gebruik gemaakt van de voordelen van experimentele designs. Daarom wordt ook aangeraden om in toekomstige experimenten straffen te manipuleren. Dit zou ervoor zorgen dat er beter te zeggen is waar de causaliteit van het verband ligt. Ook zou dit de mogelijkheid geven om de grootte van de straffen te manipuleren. Dit zou een beter inzicht geven in hoe het non-lineaire verband zich dan verhoudt.

Tegelijkertijd zijn er ook voordelen aan experimentele designs. Er is zekerheid over de causaliteit van verbanden. Binnen een experiment is er veel meer mogelijkheid voor controle in tegenstelling tot bijvoorbeeld surveys. Omdat het onderzoek experimenteel van aard was, is er ruimte geweest om te controleren voor verschillen tussen normatieve blikken op sociale dilemma's. Daarnaast is het moeilijk om hetzelfde verband te kunnen ontdekken in een niet-experimenteel design. De groepen waarmee we moeten coöpereren zijn vaak relatief ongedefinieerd. Als er bijvoorbeeld gekeken wordt naar coöperatie in het werkveld is het veel moeilijker om te bepalen of er een correlatie is tussen straffen, groepsidentificatie en coöperatie. In deze context wordt er vaak gestraft door een autoriteitsfiguur en niet per se de groep waar men zich mee identificeert: dat zullen eerder collega's zijn dan de leidinggevende.

Ook is het goed om te weten welke invloed andere variabelen, naast straffen, hebben op groepsidentificatie en coöperatie. Een *public goods game*, waarin de spelers de mogelijkheid krijgen om hun medespelers te belonen voor groepsconform gedrag in plaats van straffen van non-conform gedrag, zou een beter beeld geven van hoe het verband zich verhoudt als er andere vormen van motivatie zijn.

De steekproef bestond uit studenten. Er is geprobeerd eventuele vertekeningen die hierdoor zijn veroorzaakt zichtbaar te maken door het gebruik van leeftijd als controlevariabele voor beide hypothesen. Echter was de groep die niet studeerde zo klein dat eventuele vertekeningen door leeftijd niet volledig zichtbaar zijn geworden. Omdat de steekproef bijna uitsluitend uit studenten bestond zijn bijna alle participanten ook hoogopgeleid. Verder onderzoek met een bredere steekproef zou gewenst zijn om de eventuele vertekening in kaart te brengen.

De verbanden uit dit onderzoek moeten dus altijd met enige reserveringen bekeken worden. Wel schetst het onderzoek een belangrijke en nieuwe kijk in de oorzaken en effecten van subjectieve gevoelens van groepsidentificatie in relatie tot coöperatie binnen sociale problemen.

Literatuur

Akerlof, G. A., & Kranton, R. E. (2000). Economics and identity. *The quarterly journal of economics*, *115*(3), 715-753.

Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *science*, *211*(4489), 1390-1396.

Beretti, A., Figuières, C., & Grolleau, G. (2019). How to turn crowding-out into crowding-in? An innovative instrument and some law-related examples. *European Journal of Law and Economics*, *48*(3), 417-438.

Binmore, K. (2006). Why do people cooperate?. *Politics, Philosophy & Economics*, *5*(1), 81-96.

Bouas, K. S., & Arrow, H. (1995). The development of group identity in computer and face-to-face groups with membership change. *Computer supported cooperative work (CSCW)*, *4*(2-3), 153-178.

Bruner, D. M., D'Attoma, J., & Steinmo, S. (2017). The role of gender in the provision of public goods through tax compliance. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, *71*, 45-55.

Carlson, K. M., & Spencer, R. W. (1975). Crowding out and its critics. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, (December 1975).

Choi, J. K., & Ahn, T. K. (2013). Strategic reward and altruistic punishment support cooperation in a public goods game experiment. *Journal of Economic Psychology*, *35*, 17-30.

Curren, R. (2020). Punishment and motivation in a just school community. *Theory and Research in Education*, *18*(1), 117-133.

Dickinson, D., & Villeval, M. C. (2008). Does monitoring decrease work effort?: The complementarity between agency and crowding-out theories. *Games and Economic behavior*, *63*(1), 56-76.

Ding, Y., Wang, E., Zou, Y., Song, Y., Xiao, X., Huang, W., & Li, Y. (2017). Gender differences in reward and punishment for monetary and social feedback in children: An ERP study. *PloS one*, *12*(3), e0174100.

D'Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A., & Kant, G. L. (1998). Age and gender differences in social problem-solving ability. *Personality and individual differences*, 25(2), 241-252.

Earnhart, D. H., & Glicksman, R. L. (2015). Coercive vs. cooperative enforcement: Effect of enforcement approach on environmental management. *International Review of Law and Economics*, 42, 135-146.

Earnhart, D., & Friesen, L. (2014). Certainty of punishment versus severity of punishment: Deterrence and the crowding out of intrinsic motivation.

Evans, R., & Thomas, J. P. (2001). Cooperation and punishment. *Econometrica*, 69(4), 1061-1075.

Fehr, E., & Fischbacher, U. (2004). Social norms and human cooperation. *Trends in cognitive sciences*, 8(4), 185-190.

Fehr, E., & Gächter, S. (2000). Cooperation and punishment in public goods experiments. *American Economic Review*, 90(4), 980-994.

Frey, B. S. (1993). Does monitoring increase work effort? The rivalry with trust and loyalty. *Economic Inquiry*, 31(4), 663-670.

Greiner, B. (2015). Subject pool recruitment procedures: organizing experiments with ORSEE. *Journal of the Economic Science Association*, 1(1), 114–125.

Gross, J., & De Dreu, C. K. (2019). Individual solutions to shared problems create a modern tragedy of the commons. *Science advances*, 5(4), eaau7296.

Helbing, D., Szolnoki, A., Perc, M., & Szabó, G. (2010). Punish, but not too hard: how costly punishment spreads in the spatial public goods game. *New Journal of Physics*, 12(8), 083005.

Kim, H. J. (2018). Governing Fishing Stocks in Northeast Asia's Disputed Waters: Preventing a 'Tragedy of the Commons'?. *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 33(3), 495-527.

Lipponen, J. , Wisse, B. , Perälä, J. & (2011). Perceived Justice and Group Identification. *Journal of Personnel Psychology*, 10 (1), 13-23. doi: 10.1027/1866-5888/a000029.

Mcleish, K. N., & Oxoby, R. J. (2007). Identity, cooperation, and punishment. *Econstor*, 1–34.

Nowak, M. A., & Sigmund, K. (2005). Evolution of indirect reciprocity. *Nature*, 437(7063), 1291–1298. <https://doi.org/10.1038/nature04131>

Oosterom, R. (2020, May 22). De anderhalve meter is een sociaal dilemma geworden. Zó ga je er het beste mee om. *Trouw*. <https://www.trouw.nl/nieuws/de-anderhalve-meter-is-een-sociaal-dilemma-geworden-zo-ga-je-er-het-beste-mee-om~bb93c1a7/>

Patel, C., Budhwar, P., & Varma, A. (2012). Overall justice, work group identification and work outcomes: Test of moderated mediation process. *Journal of World Business*, 47(2), 213-222.

Perry, L., Shrestha, M. D., Vose, M. D., & Gavrillets, S. (2018). Collective action problem in heterogeneous groups with punishment and foresight. *Journal of Statistical Physics*, 172(1), 293-312.

Podsakoff, P. M., Barman, M. L., Todor, W. D., & Grover, R. A. (1982, August). Relationships Between Leader Reward and Punishment Behaviors, Role Ambiguity and Hospital Pharmacists' Satisfaction. In *Academy of management proceedings* (Vol. 1982, No. 1, pp. 42-46). Briarcliff Manor, NY 10510:

Quan, J., Yang, X., & Wang, X. (2018). Continuous spatial public goods game with self and peer punishment based on particle swarm optimization. *Physics Letters A*, 382(26), 1721-1730.

Redactie. Volkskrant (2021, January 26). Dag 3 van de avondklok in Nederland: rellen, plunderingen, traangas en ruim 180 arrestaties. *De Volkskrant*. <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/dag-3-van-de-avondklok-in-nederland-rellen-plunderingen-traangas-en-ruim-180-arrestaties~b86fbc7f/>

Sefton, M., Shupp, R., & Walker, J. M. (2007). The effect of rewards and sanctions in provision of public goods. *Economic Inquiry*, 45, 671–690.

Short, J. L., & Toffel, M. W. (2010). Making self-regulation more than merely symbolic: The critical role of the legal environment. *Administrative Science Quarterly*, 55(3), 361-396.

Sigmund, K., Hauert, C., & Nowak, M. A. (2001). Reward and punishment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(19), 10757–10762.

Sweeney Jr, J. W. (1973). An experimental investigation of the free-rider problem. *Social Science Research*, 2(3), 277-292.

Szolnoki, A., Szabó, G., & Perc, M. (2011). Phase diagrams for the spatial public goods game with pool punishment. *Physical Review E*, 83(3), 036101.

Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational identity: A reader*, 56(65), 9780203505984-16.

Van Knippenberg, D. (2000). Work motivation and performance: A social identity perspective. *Applied psychology*, 49(3), 357-371.

van Rosmalen, M. (2015, februari). *Informele lichaamspraktijken*. Universiteit van Amsterdam. <https://scripties.uba.uva.nl/search?id=594252>

van Stekelenburg, J. (2013). Collective identity. *The Wiley-Blackwell encyclopedia of social and political movements*.

Weibel, A., Wiemann, M., & Osterloh, M. (2014). A behavioral economics perspective on the overjustification effect: Crowding-in and crowding-out of intrinsic motivation. *The oxford handbook of work engagement, motivation, and self-determination theory*, 72-84.

West, S. a, Pen, I. & Griffin, AS, 2002. Cooperation and competition between relatives. *Science(New York, NY)*, 296(5565), 72-5.

Willer, R. (2009). Groups reward individual sacrifice: The status solution to the collective action problem. *American Sociological Review*, 74(1), 23-43.

Zoghbi-Manrique-de-Lara, P. (2011). Predicting nonlinear effects of monitoring and punishment on employee deviance: The role of procedural justice. *European Management Journal*, 29(4), 272-282.