

---

# Sociale Netwerkanalyse: Organisatorisch Veerkrachtige Ontwikkelingen in het Initiatieven-Netwerk van BoTu

Milou Mulder  
Studentnummer: 588848

Master of Science Thesis  
Sociologie: Grootstedelijke Vraagstukken en Beleid  
Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR)

Supervisor: Freek de Haan (EUR)  
Externe supervisor: Marthe van Gils (Veldacademie)  
Tweede lezer: Erik Snel (EUR)

30 juli 2023

---

9.976 woorden

# Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt de masterscriptie “Sociale Netwerkanalyse: Organisatorisch Veerkrachtige Ontwikkelingen in het Initiatieven-Netwerk van BoTu”. Deze scriptie is geschreven om de Sociologie master Grootstedelijke Vraagstukken en Beleid aan de Erasmus Universiteit Rotterdam af te ronden. Van februari tot juni 2023 heb ik dit onderzoek uitgevoerd.

Tijdens mijn tweede master Urbanism aan de Technische Universiteit Delft merkte ik hoe belangrijk het is voor een succesvol stedenbouwkundig ontwerp, om de bewoners erbij te betrekken. Met behulp van deze scriptie wilde ik onderzoeken hoe burgerinitiatieven bijdragen aan een veerkrachtige wijk, zodat hier later ook in stedenbouwkundige ontwerpen ruimte voor gecreëerd kan worden. Vooral het belang van samenwerkingen binnen een gemeenschap kwam uit dit onderzoek sterk naar voren. Door mijn scriptie te schrijven bij de Veldacademie wilde ik kijken hoe sociaal onderzoek in stedelijke context in het werkveld eruitziet.

Ik wil mijn begeleider Freek de Haan vanuit de Erasmus Universiteit Rotterdam bedanken voor de waardevolle begeleiding en de uitdagingen die hij mij stelde. Ook wil ik Marthe van Gils van de Veldacademie bedanken voor de inspirerende discussies en het toegang geven tot de bestaande database van de Veldacademie.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Milou Mulder  
30 juli 2023, Delft

# Abstract

---

De druk op steden neemt toe door een toenemende wereldbevolking en grootschalige rampen die hier onder andere het gevolg van zijn (Spaans & Waterhout, 2017). Om sociale structuren te beschermen, ontwikkelen steeds meer steden strategieën ter versterking van de sociale veerkracht om beter voorbereid te zijn op toekomstige stressoren (Kharrazi et al., 2020; Torabi et al., 2021; Wilson, 2012). Hierbij speelt de rol van de lokale bevolking een belangrijke rol om de duurzaamheid van de strategieën te waarborgen (Boonstra et al., 2021; Pandey & Okazaki, 2005).

In de wijk Bospolder-Tussendijken (BoTu) wordt daarom binnen het programma Veerkrachtig BoTu 2028 geïnvesteerd in het netwerk van lokale burgerinitiatieven en hun onderlinge samenwerkingen. Het doel hiervan is de eerste veerkrachtige wijk van Rotterdam te worden.

Deze casus dient voor deze scriptie als single-case study, waarbij gebruikgemaakt wordt van een bestaande kwalitatieve database. Deze database bevat semi-gestructureerde gestandaardiseerde interviews die de Veldacademie heeft afgenomen met vertegenwoordigers van de burgerinitiatieven van BoTu tussen 2019 en 2022. Door te focussen op veerkracht vanuit burgerinitiatieven wordt gesproken van een organisatorische veerkracht.

De gegevens van de interviews maken het mogelijk om sociale netwerken te creëren. De ontwikkelingen van de initiatieven-netwerken tussen 2019 en 2022 worden gedetecteerd door middel van sociale netwerkanalyses. Dit is een innovatieve onderzoeksmethode, aangezien er nog niet eerder is gekeken naar het netwerk dat ontstaat tussen burgerinitiatieven. Hiermee wordt antwoord gegeven op de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre is het netwerk van sociale initiatieven van BoTu veerkrachtiger geworden rondom de grote schok van de Covid-19 pandemie (2019-2022)?*

Uit dit onderzoek blijkt dat de diversiteit, op basis van het informele en formele karakter van de initiatieven, alsmede de behandelde doelgroepen en thema's van het netwerk toeneemt. Doordat hierdoor ook meer kennis en hulpbronnen door ontstaan, groeit het organisatorisch kapitaal binnen het netwerk.

Door een verdubbeling in het aantal burgerinitiatieven en een verdrievoudiging in het aantal samenwerkingen groeit het netwerk. Hierdoor wordt het netwerk hechter en kunnen hulpbronnen efficiënter gedeeld worden met andere initiatieven. Deze ontwikkelingen van het netwerk maken het voor initiatieven mogelijk zich verder te ontwikkelen, met als gevolg dat er een gedeelde centraliteit ontstaat.

Een samenwerking van de ontwikkelingen van de vier netwerkeigenschappen (diversiteit, netwerk-grootte, netwerk-hechtheid en centraliteit) zorgen ervoor dat aangenomen kan worden dat het initiatieven-netwerk van BoTu rondom de Covid-19 pandemie veerkrachtiger is geworden.

**Key words** Bospolder-Tussendijken, Formaliteits-spectrum, Netwerkontwikkelingen, Organisatorische veerkracht, Sociale netwerkanalyse

---

# Inhoudsopgave

Voorwoord	I
Abstract	II
Inhoudsopgave	III
Nomenclatuur	IV
<b>1</b> Introductie	<b>1</b>
<b>2</b> Theoretisch Kader	<b>3</b>
2.1 Veerkracht . . . . .	3
2.1.1 Wat is veerkracht? . . . . .	3
2.1.2 Organisatorisch Kapitaal . . . . .	4
2.1.3 Organisatorisch Verbindend Kapitaal . . . . .	7
2.2 Sociale Netwerken . . . . .	8
2.2.1 Diversiteit . . . . .	9
2.2.2 Netwerk-grootte . . . . .	9
2.2.3 Netwerk-hechtheid . . . . .	9
2.2.4 Centraliteit . . . . .	10
2.3 Conclusie Literatuuronderzoek . . . . .	10
<b>3</b> Methodologie	<b>11</b>
3.1 Case Study: Veerkrachtig BoTu 2028 . . . . .	11
3.2 Sociale Netwerkanalyse . . . . .	12
3.2.1 Diversiteit . . . . .	13
3.2.2 Netwerk-grootte . . . . .	16
3.2.3 Netwerk-hechtheid . . . . .	16
3.2.4 Centraliteit . . . . .	16
<b>4</b> Onderzoeksresultaten	<b>18</b>
4.1 Diversiteit . . . . .	18
4.1.1 Formaliteit . . . . .	18
4.1.2 Doelgroepen . . . . .	20
4.1.3 Thema . . . . .	21
4.2 Netwerk-grootte . . . . .	22
4.3 Netwerk-hechtheid . . . . .	23
4.4 Centraliteit . . . . .	24
<b>5</b> Conclusie	<b>26</b>
<b>6</b> Discussie	<b>28</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>33</b>
<b>A</b> Appendix	<b>34</b>
A.1 Hercodering van interviewvragen . . . . .	34
A.2 Vormen van centraliteit . . . . .	36
A.3 Veranderingen in diversiteit van doelgroepen . . . . .	37
A.4 Veranderingen in diversiteit van hoofdthema . . . . .	38
A.5 Checklist Ethical and Privacy Aspects of Research . . . . .	39

# Nomenclatuur

De volgende lijst geeft afkortingen weer die in deze scriptie gebruikt worden.

**ABCD** Asset-Based Community Development

**BoTu** Bospolder-Tussendijken

**CBI** Community-based initiative

**OK** Organisatorisch Kapitaal

**OVK** Organisatorisch Verbindend Kapitaal

**RAL** Radial Axis Layout

**SNA** Sociale Netwerkanalyse

# Introductie

In de Rotterdamse wijk Bospolder-Tussendijken (BoTu) hadden de buurtbewoners te maken met problemen door de komst van Covid-19. Tijdens de eerste lockdown in maart 2020 ontstonden er onder meer moeilijkheden omtrent ‘boodschappen en maaltijden’. De lokale markt was gesloten en kwetsbare mensen konden niet naar de supermarkt. Al snel ontstonden er vele initiatieven om de lokale burgers bij te staan (Veldacademie, 2021a).

Een van deze initiatieven was Delfshaven Helpt. Ze begonnen met het koppelen van hulpvragers aan vrijwilligers die boodschappen voor hen konden doen. Dit ontwikkelde zich tot het verdelen voedselpakketten. Deze snelle reactie kwam tot stand door een beroep te doen op het bestaande sociale netwerk van de wijk (Veldacademie, 2021a).

## Veerkracht

Steden worden steeds meer geconfronteerd met grote crisissen (Spaans & Waterhout, 2017) ten gevolge van de toenemende wereldbevolking, zoals klimaatverandering (Sanyal & Routray, 2016) en pandemieën. In de erkenning dat ze voorbereid moeten zijn op grootschalige onverwachte problemen, ontwikkelen veel steden strategieën voor stedelijke veerkracht (ARUP & the Rockefeller Foundation, 2014).

Stedelijke veerkracht kan op diverse manieren bekeken worden. Onder andere vanuit het oogpunt van sociale veerkracht op gemeenschapsniveau. Uit onderzoek naar rampen blijkt dat gemeenschappen regelmatig samenwerken om te herstellen van de gevolgen van crisissen (Aldrich & Meyer, 2014). Hierbij spelen burgerinitiatieven, in de literatuur bekend als community-based initiatives (CBI's), een belangrijke rol.

Bij CBI's nemen burgers een leidende rol in verantwoordelijkheden, om publieke goederen en diensten in hun leefomgeving te versterken. Daarmee wordt in collectief verband gewerkt aan het verbeteren van de welstand van de gemeenschap (Aldrich & Meyer, 2014; Igalla et al., 2019). Deze vorm van veerkracht, op basis van collectieve samenwerkingen tussen burgerinitiatieven, wordt in dit onderzoek beschreven als organisatorische veerkracht.

De wetenschappelijke aandacht voor stedelijke veerkracht is de laatste jaren erg gegroeid (Wilson, 2012). De erkenning van de rol van burgerinitiatieven loopt echter nog achter (Igalla et al., 2019). Daarnaast wordt er nog geen onderzoek gedaan naar CBI's in de vorm van netwerken. Onderzoek naar de netwerken van initiatieven zou kunnen bevestigen dat ook burgerinitiatieven profiteren van sociaal kapitaal, wat essentieel is voor organisatorische veerkracht (Veldacademie, 2021a).

Aangezien binnen dit onderzoek de burgerinitiatieven centraal staan in plaats van individuen, wordt de term sociaal kapitaal vervangen door de term organisatorisch kapitaal. Hierbij gaat het om de burgerinitiatieven die beschikken over hulpbronnen en bereid zijn deze in te zetten in tijden van nood. Een essentieel onderdeel hiervan is het aanvullen van ontbrekende hulpmiddelen door andere initiatieven via het initiatieven-netwerk (cf. Shahid et al., 2022).

## Veerkrachtig BoTu 2028

Het onderzoek van deze scriptie is gebaseerd op een single case study naar de wijk Bospolder-Tussendijken (BoTu). Binnen deze wijk wordt sinds 2018 belangstelling getoond aan het initiatieven-netwerk via het programma Veerkrachtig BoTu 2028. Door de wijk binnen dit tien jaar durende programma veerkrachtiger te maken, zullen buurtbewoners beter om kunnen gaan met veranderingen en uitdagingen van de toekomst. Om dit te bewerkstelligen wordt er geïnvesteerd in het lokale netwerk, zodat er van binnenuit “sterke en verbonden buurtgemeenschappen [kunnen ontstaan], waar bewoners hun collectieve kracht ervaren en benutten” (Veldacademie, 2021a, p. 10).

Onderdeel van dit programma is het jaarlijks informatie verzamelen over de burgerinitiatieven van BoTu, om de veerkrachtige ontwikkelingen van het initiatieven-netwerk in kaart te brengen (Veldacademie, 2020). Deze data worden gewonnen uit gestructureerd-gestandaardiseerde interviews, uitgevoerd door Veldacademie met vertegenwoordigers van de burgerinitiatieven van BoTu. Dit is een lopend onderzoek dat minimaal vijf jaar wordt doorgevoerd (Veldacademie, 2020).

## Sociale Netwerkanalyse

De interviews van 2019 tot en met 2022 vormen de kwalitatieve database voor mijn onderzoek. Deze data bevatten onder andere informatie over samenwerkingen tussen de burgerinitiatieven van BoTu. Op basis hiervan worden sociale netwerken opgesteld. Het jaarlijks herhalen van de interviews maakt het mogelijk om ieder jaar een nieuw sociaal netwerk te vormen en om zo nog beter de ontwikkelingen waar te kunnen nemen.

De vier netwerken van 2019, 2020, 2021 en 2022 worden onderzocht aan de hand van een sociale netwerkanalyse. Dit is innovatief onderzoek, aangezien er nog niet eerder de organisatorische veerkracht op gemeenschapsniveau is gemeten door middel van sociale netwerkanalyse. Ook de centrale rol van burgerinitiatieven is hierbij nieuw.

Doordat binnen het tijdsbestek van de database (2019 - 2022) ook de Covid-19 pandemie valt, is het mogelijk om de gevolgen van deze grootschalige stressor op het initiatieven-netwerk waar te nemen. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag: *In hoeverre is het netwerk van sociale initiatieven van BoTu veerkrachtiger geworden rondom de grote schok van de Covid-19 pandemie (2019-2022)?*

Naast dat een antwoord op deze vraag inzicht geeft over de veerkrachtige ontwikkelingen, kan hiermee ook aangeduid worden of er potentie zit in het meten van veerkracht door middel van sociale netwerkanalyses.

Nadat er in het theoretisch kader meer informatie wordt gegeven over veerkracht, zal de methodologie van het onderzoek worden toegelicht. In het hoofdstuk onderzoeksresultaten worden de netwerken van de vier jaren geanalyseerd op de diverse netwerkeigenschappen. In de conclusie worden de resultaten aan elkaar gekoppeld en zal de onderzoeksvraag worden beantwoord.

# Theoretisch Kader

## 2.1 Veerkracht

Steden kampen met ingrijpende gevolgen van lange termijn ontwikkelingen, zoals klimaatverandering en sociale polarisatie (Spaans & Waterhout, 2017), alsmede acute stressoren, zoals de Covid-19 (2020) pandemie. Ondanks het feit dat lokale bewoners deze veranderingen niet kunnen beïnvloeden, kunnen er wel op lokaal niveau voorbereidingen getroffen worden om de impact van stressoren te verminderen (Doff, 2017; Wilson, 2012).

De ‘resilient city approaches’ worden steeds populairder binnen stedelijke planning als strategie tegen deze opkomende stressoren (Kharrazi et al., 2020; Torabi et al., 2021). Deze strategieën lopen uiteen van het toepassen van klimaat-adaptieve acties, tot het versterken van de sociale veerkracht. Binnen dit onderzoek wordt gekeken naar sociale veerkracht als onderdeel van stedelijke veerkracht.

### 2.1.1 Wat is veerkracht?

#### Definitie

De belangstelling voor veerkracht is de afgelopen jaren sterk toegenomen (Wilson, 2012), maar had zijn oorsprong in de jaren ‘60 binnen de (technische) natuurwetenschappen en ecologie. Deze eerste golf van veerkracht-denkers ging ervan uit dat een systeem in balans is en veerkracht de stabiliteit van het systeem aangeeft na een verstoring (Davoudi, 2012; Mehmood, 2015). Veerkracht wordt in deze situatie gemeten aan de hand van bounce-back: Hoe lang heeft een systeem nodig om na een verstoring weer in balans te komen (Doff, 2017)? Vanaf de jaren ‘70 groeide de aandacht voor veerkracht binnen de sociale wetenschappen. In deze tweede golf werd bounce-forward geïntroduceerd: het vermogen om proactief te kunnen reageren op stressoren door middel van preventie (Doff, 2017).

Het verschil tussen bounce-back en bounce-forward zit in de chronologische volgorde van een grootschalige aanpak ten opzichte van de stressor. Bij bounce-back treedt eerst de stressor op, en daarna wordt er grootschalig gehandeld om het systeem weer in evenwicht te krijgen. Het gaat om het terugkeren naar een systeem. Daarentegen worden er bij bounce-forward preventief voorbereidingen getroffen voor mogelijke problemen, voordat de stressor optreedt. De nadruk ligt op het in stand houden van een systeem. Door voorbereid te zijn op mogelijke stressoren, met behulp van onder andere strategieën en protocollen, kan ervoor worden gezorgd dat stressoren minder impact zullen hebben op het systeem door snellere handelingen.

Ook binnen sociale veerkracht is het proactieve of reactieve handelen naar veerkracht omstreven (Doff, 2017). De meningen lopen uiteen tussen onderzoekers die sociale veerkracht beschouwen als bounce-back, in de vorm van coping mechanismen (zie Lalone, 2012; Magis, 2010; Mulligan et al., 2016) en bounce-forward, als aanpassings- en transformerend vermogen (zie Chaskin, 2008; Fay-Ramirez et al., 2015; Wilson, 2012).

In dit onderzoek ligt de nadruk op bounce-forward: door het preventief creëren van een stabiele basis zullen de stressoren minder impact hebben op de wijk. Indien de impact echter te sterk is, kan dit netwerk ook als vangnet fungeren om snel te kunnen handelen



tijdens of na het optreden van een stressor (bounce-back in geval van overmacht) (cf. Resilient Cities Network, 2022; Wehbe et al., 2016). Door de belangstelling op bounce-forward te leggen, wordt sociale veerkracht gezien als een eigenschap van een wijk, evenals (pro)actieve handeling van de betrokkenen.

In de bestaande literatuur wordt bij sociale veerkracht veelal uitgegaan van gemeenschapsveerkracht vanuit het individu. In deze analyse wordt de gemeenschapsveerkracht echter onderzocht aan de hand van burgerinitiatieven. Om verwarring te vermijden spreek ik in dit geval van een organisatorische veerkracht en deze wordt binnen deze scriptie als volgt gedefinieerd: *Het vermogen van een gemeenschap om het gedeelde organisatorisch en sociaal kapitaal in te zetten, om proactief en reactief te kunnen handelen en aan te passen aan stressoren, zodat de balans van het systeem in stand gehouden wordt.*

## Meetbaarheid

Naast de definitie van veerkracht is ook de meetbaarheid van sociale veerkracht omstreven, doordat er (te) veel concepten een belangrijke rol spelen. Verder zorgt de context, de grens tussen een geografisch gebied en sociale entiteiten, voor belemmeringen bij metingen. Er is namelijk een groot verschil tussen waar mensen wonen (plaats van woning) en waar ze leven (werk, recreatie).

## Community-Based Initiatives

Resilient Cities Network (2022) definieert stedelijke veerkracht als het vermogen van bedrijven, gemeenschappen en individuen van een stad om te overleven, zich aan te passen en te gedijen, ongeacht de chronische stress en acute schokken die ze ervaren. Stedelijke veerkracht komt dus niet alleen vanuit het individu.

Uit onderzoek naar rampen blijkt dat steeds meer gemeenschappen samenwerken om te overleven en herstellen van de gevolgen van stressoren (Aldrich & Meyer, 2014). Ook zonder rampen lijken burgers steeds meer verantwoordelijkheden te krijgen om publieke diensten te verzorgen. In collectief verband wordt er gewerkt aan het verbeteren van de gemeenschaps-welstand (Aldrich & Meyer, 2014; Igalla et al., 2019; Veldacademie, 2021a). Bij deze collectieve samenwerkingen spelen burgerinitiatieven, ook bekend als Community-Based Initiatives (CBIs), een belangrijke rol als informele en formele actoren van de samenleving (Igalla et al., 2019; Veldacademie, 2021a).

CBIs stellen lokale burgers in staat om door zelf-organisatie collectief diensten uit te voeren ten voordele van hun gemeenschap. Door samen te werken en elkaar te ondersteunen bevorderen ze de gemeenschapsveerkracht door middel van innovativiteit, legitimiteit en probleemoplossend vermogen (Igalla et al., 2019).

### 2.1.2 Organisatorisch Kapitaal

De samenwerkingen tussen deze burgerinitiatieven kunnen worden gezien als een netwerk. Dit netwerk maakt het mogelijk om hulpbronnen tussen de initiatieven uit te wisselen en ontbrekende capaciteiten aan te vullen. Elkaar ondersteunen door hulpbronnen te faciliteren wordt ook wel sociaal kapitaal genoemd (Veldacademie, 2021a). Sociaal kapitaal heeft betrekking tot de bereidheid en het vermogen van gemeenschapsleden om deel te nemen aan acties die gericht zijn op gemeenschapsdoelstellingen (Williams, 2004). Dit wordt mogelijk gemaakt door sociale netwerken, gedeelde normen en sociaal vertrouwen

(Putnam, 1995). Om te verduidelijken dat het in dit onderzoek gaat om het sociaal kapitaal van burgerinitiatieven, wordt de term organisatorisch kapitaal (OK) gebruikt (cf. Siisiäinen, 1999).

Het betrekken van de gemeenschap in wijk-ontwikkelingen zorgt voor duurzamere interventies (Pandey & Okazaki, 2005). Sterke sociale en lokale structuren moedigen initiatieven aan om van zich te laten horen, hulpbronnen te eisen en mee te helpen om stressoren te elimineren (cf. Hirschman, 1970; Shahid et al., 2022). Een grote mate aan OK betekent een sneller herstel van de gemeenschap na een ramp door middel van sterke netwerken en sociale knooppunten; een veerkrachtige gemeenschap (Boonstra et al., 2021; Shahid et al., 2022, cf.).

De eerder genoemde hulpbronnen zijn essentieel voor het bewerkstelligen van (organisatorische) veerkracht (Boonstra et al., 2021). Hulpbronnen kunnen zowel fysieke middelen zijn, zoals materiaal, gereedschap of financiële middelen, alsook handelen en uitvoeren van diensten (ARUP & the Rockefeller Foundation, 2014). Afhankelijk van de wijk en tegen welke stressoren veerkrachtig opgetreden moet worden, zijn specifieke hulpbronnen nodig (Vos & Sullivan, 2014). Zo heeft een gemeenschap tijdens een pandemie andere behoeftes dan na een overstroming. Hulpbronnen zijn echter geen indicatoren van veerkracht (Platts-Fowler & Robinson, 2016); gemeenschappen kunnen immers ook over hulpbronnen beschikken zonder veerkrachtig te zijn (Magis, 2010).

### **Informele en formele initiatieven**

Het delen van hulpbronnen vindt plaats via samenwerkingen tussen initiatieven. Deze samenwerkingen vormen een sociaal netwerk welk bestaat uit zowel informele alsook formele burgerinitiatieven (de actoren van het netwerk) (cf. Boonstra et al., 2021; Hsueh, 2019; Putnam, 2000; Shahid et al., 2022).

Uit onderzoeken naar crisissituaties blijkt dat informele connecties, met name lokale bewoners, als eerste aanwezig zijn om de gemeenschap te helpen. Dit doen ze door de gesteldheid van burens te controleren, onmiddellijke levensreddende hulp te bieden en belangrijke informatie te verspreiden (Aldrich & Meyer, 2014; Hernández-Plaza et al., 2004; Hsueh, 2019). Terwijl formele actoren zich moeten aanpassen aan nieuwe (crisis)situaties, kunnen informele actoren ad hoc (Linnell, 2014; Veldacademie, 2020) en doeltreffend handelen door hun flexibiliteit (Boonstra et al., 2021). Dit wordt ook duidelijk in het voorbeeld in [Box 2.1](#).

Box 2.1: Voorbeeld van samenwerking tussen informele en formele initiatieven - Delfshaven Helpt (Veldacademie, 2021a)

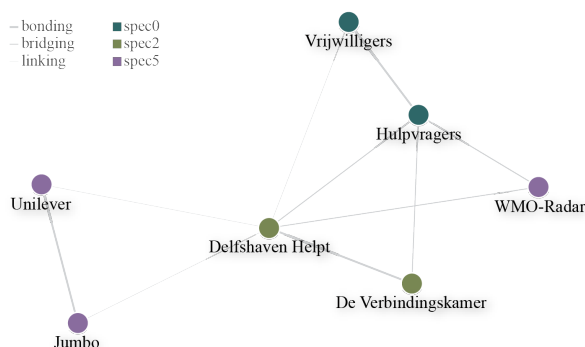
De eerste lockdown in maart 2020, tijdens de Covid-19 pandemie, zorgde voor grote problemen, waaronder ook moeilijkheden omtrent ‘boodschappen en maaltijden’. Kwetsbare mensen konden geen boodschappen doen en door het wegvallen van inkomsten konden sommige bewoners de boodschappen niet meer betalen. Daarnaast was de lokale markt gesloten, alsook het buurthuis, waar er wekelijks maaltijden werden uitgedeeld.

Om de kwetsbare te steunen, gingen buurtbewoners boodschappen doen voor de burens en riepen ze ook anderen op om de hulpvragers te helpen. Ook Delfshaven Helpt, een initiatief dat is gestart aan het begin van de pandemie om kwetsbare bewoners te ondersteunen, raakte hiervan op de hoogte en gebruikte hun netwerk om meer hulpvragers te verbinden aan vrijwilligers.

Dit breidde zich uit tot het uitdelen van 750 pakketten gevuld met etenswaren en hygiëne artikelen. Diverse sponsors en fondsen, waaronder de Jumbo aan de Schiedamseweg, leverden eten en dozen waar de producten in verpakt konden worden. Ook Unilever sponsorde talloze hygiëne artikelen die nodig waren tijdens de pandemie. In een garage, die door de Jumbo ter beschikking werd gesteld, konden de pakketten worden ingepakt door vrijwilligers die ze vervolgens uitdeelden aan hulpvragers. De adressen van hulpvragers waren grotendeels bekende kwetsbare burgers uit het netwerk van WMO-Radar en de Verbindingskamer.

*Formele actoren:* Delfshaven Helpt (netwerk voor hulpmiddelen), Jumbo (etenswaren, locatie voor het inpakken), Unilever (hygiëne artikelen), WMO-Radar (netwerk van kwetsbare bewoners)

*Informele actoren:* Verbindingskamer (kennis over de kwetsbare bewoners), vrijwilligers (arbeid in de vorm van inpakken en uitdelen van de pakketten)



Figuur 2.1: Visualisatie van het netwerk uit voorbeeld - Delfshaven Helpt. Opgesteld met behulp van de software Gephi.

Uit het voorbeeld van Delfshaven Helpt, [Box 2.1](#), blijkt hoe het netwerk van zowel informele, alsook formele initiatieven hulpvragers kan helpen. Hier is ook te zien dat formele actoren andere hulpbronnen hebben dan informele actoren. Door een samenwerking van van beide vormen, kunnen verschillende hulpbronnen en kwaliteiten gecombineerd worden om zo optimaal de hulpzoekende bevolking te ondersteunen. Daarbij geldt hoe diverser het aanbod aan burgerinitiatieven, hoe diverser de beschikbare hulpbronnen in het netwerk (Veldacademie, 2021a).

Het belang van informele en formele betrokkenen wordt ook in de wetenschap erkend. Een duidelijke definitie van ‘informeel’ en ‘formeel’ ontbreekt echter (Shahid et al., 2022), doordat deze in de literatuur vaak als vanzelfsprekend wordt gezien (zie Galal Ahmed, 2018; Hsueh, 2019; Krackhardt & Stern, 1988; Nespeca et al., 2020). Daarop is op basis van Fransen et al. (2021), Linnell (2014), Shahid et al. (2022) en Slingerland et al. (2022) een definitie vastgesteld voor de begrippen ‘informeel’ en ‘formeel’ ([Tabel 2.1](#)).

Hieruit kan worden geconcludeerd dat informele initiatieven weinig complexiteit onderkennen en daardoor flexibeler zijn en aan minder regelgeving gebonden zijn. De kleinere groep betrokken vrijwilligers zet de bewoners centraal die ook een actieve rol spelen in de bottom-up trajecten. Formele initiatieven zijn daarentegen streng gestructureerd. De hoge organisatorische complexiteit faciliteert meer sociaal kapitaal, maar vergt wel top-down procedures voor meer overzicht en controle, wat ten koste gaat van inside informatie over lokale betrokkenen.

De literatuur is het echter niet eens over de schaal en doelgroepen: zo zegt Fransen et al. (2021) dat een informeel initiatief zich op een specifieke doelgroep richt en zich bezig houdt met de gehele stad, terwijl de Veldacademie (g.d.) en Slingerland et al. (2022) juist beweren dat de informele focus op een kleinere schaal ligt, en de formele initiatieven zich bezig houden met grotere schalen, zoals de regionale schaal.

Tabel 2.1: Definitie van informele en formele initiatieven

<b>Informeel</b>	<b>Formeel</b>
Ad hoc handelen (Linnell, 2014; Veldacademie, g.d.); spontaan (Fransen et al., 2021)	Gestructureerd en gepland (Linnell, 2014)
Ondersteuning van gemeenschap om aan te passen (Fransen et al., 2021); noodhulp (emergency relief) en daarom vaak korter van kracht (Fransen et al., 2021)	Crisis ‘bevredigen’ en voorkomen (Fransen et al., 2021)
Weinig (technische, juridische en organisatorische) complexiteit (Fransen et al., 2021); weinig regels en procedures (Veldacademie, g.d.)	Organisatorische complexiteit: regels en procedures (Veldacademie, g.d.)
Relatief kleine groep betrokken vrijwilligers (Veldacademie, g.d.); 5-30 medewerkers (Fransen et al., 2021)	Relatief grote organisatie (Veldacademie, g.d.)
Laag financieel kapitaal (Fransen et al., 2021)	Beschikking over middelen (Veldacademie, g.d.); grote skillset (Fransen et al., 2021)
Hoge score op ‘network, ties and trust’ (Shahid et al., 2022)	Groot netwerk (Fransen et al., 2021); uitgebreide infrastructuur (Shahid et al., 2022)
Zwakke connecties naar de overheid (Fransen et al., 2021)	Grotendeels connecties met de gemeente (Linnell, 2014; Slingerland et al., 2022), veel plannen komen daarom ook overeen met overheidsplannen (Fransen et al., 2021),
Stichtingen en burger initiatieven met een bottom-up structuur; “asset of community leadership” (Slingerland et al., 2022, p. 7)	Instituten en organisaties met een top-down structuur (Fransen et al., 2021; Slingerland et al., 2022); machtsverhoudingen; “asset of engaged or enabling governance” (Slingerland et al., 2022, p. 7)
Lokale bewoners (Slingerland et al., 2022)	Gebrek aan inside informatie (Fransen et al., 2021)

Het identificeren van initiatieven als informeel of formeel kan daarnaast ook helpen bij het achterhalen welke type relaties er in een netwerk zijn. Deze verschillende type samenwerkingen leveren weer andere hulpbronnen op.

### 2.1.3 Organisatorisch Verbindend Kapitaal

Niet altijd beschikt een gemeenschap over voldoende of de juiste hulpbronnen. Dan is de beschikking over een stevig sociaal netwerk cruciaal (Fay-Ramirez et al., 2015). Zoals eerder aangegeven wordt dit sociale netwerk binnen dit onderzoek gevormd door informele en formele actoren (burgerinitiatieven) en hun samenwerkingen.

Deze samenwerkingen kunnen worden getypeerd op basis van de formaliteit van de desbetreffende samenwerkende initiatieven. Zoals in [Tabel 2.2](#) te zien is, kan er worden gekeken naar homogene verbindingen binnen vergelijkbare groepen (bonding social capital; hierna bonding), en heterogene verbindingen tussen groepen die van elkaar verschillen. Deze heterogene verbindingen kunnen wederom onderscheiden worden op basis van machtsverhoudingen. Bij een horizontaal heterogene verbinding gaat het om bridging social capital (hierna bridging). Bij machtsverschillen is er sprake van linking social capital (hierna linking) (Hsueh, 2019; Masud-All-Kamal & Monirul Hassan, 2018; Shahid et al., 2022). Dit houdt in dat ook een connectie tussen twee formele initiatieven bonding is, zolang er geen machtsverschillen zijn. Belangrijk is echter dat deze categorisering niet als zwart wit moet worden gezien, maar als een ‘meer of minder’; een hulpmiddel om type verbindingen te onderscheiden (Putnam, 2000).

Tabel 2.2: Indeling van Organisatorisch Verbindend Kapitaal op basis van de verhouding tussen de desbetreffende nodes

	<b>Homogeen</b>	<b>Heterogeen</b>
<b>Horizontaal</b>	Bonding social capital	Bridging social capital
<b>Verticaal</b>	X	Linking social capital

Een goed functionerend netwerk tussen informele en formele burgerinitiatieven is een van de belangrijkste eisen voor sociale veerkracht. Door variërende samenwerkingen (bonding, bridging, linking) met diverse actoren wordt er toegang gecreëerd tot ontbrekende hulpbronnen en capaciteiten en wordt het probleemoplossende vermogen verbreed binnen een gemeenschap (Coleman, 1988; Veldacademie, 2021b). Belangrijk hierbij zijn samenwerkingen tussen informele en formele actoren van het netwerk. Hierdoor kunnen cruciale voordelen van beide partijen worden gedeeld, zoals ad hoc kunnen handelen, passende ondersteuning kunnen bieden op basis van kennis van lokale bewoners en het beschikken over een groot sociaal en financieel kapitaal, zoals in [Tabel 2.1](#) aangekaart. Deze combinatie vermindert de impact van een stressor door spoedig te herstellen (cf. Hawkins & Maurer, 2010; Hsueh, 2019).

In het voorbeeld van [Box 2.1](#) kan de samenwerking tussen Delfshaven Helpt en Unilever worden gezien als linking, aangezien Unilever formeel is. Via deze linking verbinding worden in dit geval hygiëne artikelen gefaciliteerd. De bridging verbinding tussen Delfshaven Helpt en vrijwilligers leveren andere hulpmiddelen, namelijk het inzetten van arbeid.

## 2.2 Sociale Netwerken

Ondanks dat de wetenschappelijke en maatschappelijke interesse in veerkracht toeneemt, en ook de rol van burgerinitiatieven erkent wordt, is er nog geen onderzoek gedaan naar het netwerk dat ontstaat door onderlinge samenwerkingen tussen de burgerinitiatieven. Net als individuen bezitten ook initiatieven niet over alle mogelijke hulpbronnen en hebben ze anderen nodig om deze tekortkomingen aan te vullen (cf. Dale & Newman, 2008). Zoals in literatuuronderzoek naar [organisatorisch kapitaal](#) naar voren kwam, zijn sociale netwerken essentieel voor het delen van hulpbronnen en daarmee voor een veerkrachtige gemeenschap.

Onderzoek naar de netwerken van initiatieven geeft enerzijds informatie over de initiatieven zelf, zoals het beschikken over mogelijkheden om nieuwe hulpmiddelen te faciliteren via samenwerkingen met andere initiatieven of de kwetsbaarheid tegen stressoren. Anderzijds kan aangenomen worden dat het ook een indruk over de gemeenschap geeft: hoe

goed wordt er als collectief samengewerkt, heerst er een gedeelde verantwoordelijkheid, of is er één centrale actor in het netwerk?

### 2.2.1 Diversiteit

Uit literatuuronderzoek bleek reeds dat diversiteit in een netwerk een belangrijke rol speelt als het gaat om [OK](#) en [OVK](#). Diversiteit zorgt in een systeem namelijk voor stabiliteit en productiviteit (cf. [Cardinale et al., 2012](#)), doordat er een groter aanbod is aan vaardigheden, ideeën en hulpbronnen (cf. [Saja et al., 2018](#)). Dit bevordert de innovatie- en adaptatiemogelijkheden met als gevolg dat veerkracht toeneemt (cf. [Beilin et al., 2013](#)).

Zoals uit onderzoek naar [OK](#) reeds bleek, zorgt een breed aanbod aan initiatieven dat zich focust op diverse doelgroepen en thema's, voor alternatieve hulpbronnen. Daarbij is er ook een verschil tussen hulpbronnen van informele en formele initiatieven. Formele initiatieven beschikken al snel over meer financiële middelen, terwijl informele initiatieven veel vrijwilligers kennen die arbeidsuren willen investeren.

### 2.2.2 Netwerk-grootte

Het aantal burgerinitiatieven (actoren) in een netwerk en de onderlinge samenwerkingen (dwarsverbanden) geven aan hoe groot een netwerk is. Het gevolg hiervan is dat er meer hulpbronnen gefaciliteerd kunnen worden. Zoals in het voorbeeld uit [Box 2.1](#) te zien is, zouden de voedselpakketten niet gevuld kunnen worden zonder het netwerk van Delfshaven Helpt, waar ook Jumbo en Unilever toebehoren. En een groter netwerk had het mogelijk gemaakt om uitgebreidere of meer pakketten te verdelen.

Daarnaast biedt een groter netwerk ook de mogelijkheid voor initiatieven om zich te richten op specifieke doelgroepen of thema's. Talentontwikkeling is bijvoorbeeld een breed thema, dat onderverdeeld kan worden in onder andere kunst, sport en muziek. Bovendien is er een andere benadering nodig als een initiatief zich focust op kinderen, of op ouderen.

Door te specialiseren kunnen niet alleen hulpvragers spoediger en meer gerichte hulp krijgen, er ontstaan ook nieuwe hulpbronnen. Deze doelgerichte hulp maakt het netwerk inclusief voor de bewoners en hun behoeftes (cf. [Veldacademie, 2021a](#)).

### 2.2.3 Netwerk-hechtheid

Een groot aantal samenwerkingen zorgt daarnaast voor een hechter netwerk. Daarom kan aangenomen worden dat er een verband is tussen een hecht netwerk en een sterke collectieve bereidheid om elkaar te ondersteunen door hulpbronnen te delen. In netwerk visualisatieprogramma's is duidelijk te zien dat een netwerk-actor met één enkele verbinding met het netwerk zich van het centrum van het netwerk verwijderd. Mocht deze samenwerking komen te vervallen, zal het initiatief uit het netwerk vallen. Door een vergrootte kans op uiteenvallen na een stressor, wordt een slecht verbonden netwerk gekenmerkt als een kwetsbaar netwerk ([Igalla & Van Meerkerk, 2015](#)).

Daarentegen zullen de initiatieven dichter naar elkaar toetrekken als er meer dwarsverbanden ontstaan („Gephi 0.10.1”, [2023](#)). Deze samenwerkingen kunnen vergeleken worden met een elastiek. Hoe meer elastieken in een netwerk, hoe sterker de onderlinge

aantrekkingskracht tussen de netwerk-actoren. Een hecht netwerk kan daarmee gezamenlijk de impact van een stressor opvangen.

### 2.2.4 Centraliteit

Binnen een netwerk krijgen sommige initiatieven meer belangstelling dan andere, doordat ze over meer hulpbronnen of een groter netwerk beschikken. Een groter aantal dwarsverbanden zorgt er echter voor dat initiatieven van elkaars hulpbronnen en netwerken kunnen profiteren. Het gevolg hiervan is dat initiatieven kunnen groeien waardoor de belangstelling beter verdeeld wordt. Als initiatieven gelijkwaardig belangrijk zijn, zal de centraliteit van de initiatieven in het netwerk worden gedeeld. Dit zorgt ervoor dat er geen monopolie ontstaat, waarbij één initiatief over alle hulpmiddelen beschikt (cf. Igalla & Van Meerkerk, 2015).

In het netwerk van het eerder gegeven voorbeeld, [Figuur 2.1](#), is te zien dat Delfshaven Helpt centraal staat als het gaat om de voedselpakketten. Mocht Delfshaven Helpt wegvallen, strandt het gehele initiatief. Bij meer dwarsverbanden en een betere verdeling van belangen, zouden de pakketten alsnog verdeeld kunnen worden.

## 2.3 Conclusie Literatuuronderzoek

Binnen organisatorische veerkracht vormen initiatieven en samenwerkingen samen een netwerk. Doordat burgerinitiatieven via dit netwerk elkaar kunnen faciliteren bij ontbrekende hulpbronnen, is er sprake van organisatorisch kapitaal. Binnen dit organisatorisch kapitaal kunnen de samenwerkingen worden gecategoriseerd op basis van de formaliteit van de initiatieven, het zogenaamde organisatorisch verbindend kapitaal.

De combinatie van zowel een uitgebreid [OK](#), alsook [OVK](#) zorgt ervoor dat er niet alleen veel hulpbronnen ter beschikking zijn, maar dat deze ook gedeeld kunnen worden via bestaande samenwerkingen. Doordat initiatieven hierdoor elkaar versterken, wordt het initiatieven-netwerk veerkrachtiger.

Ondanks dat onderzoek naar sociale netwerken van burgerinitiatieven nog niet wordt uitgevoerd, blijkt uit literatuuronderzoek, dat de netwerkeigenschappen (diversiteit van initiatieven en samenwerkingen, netwerk-grootte, hechtheid en centraliteit) sterk van invloed zijn op het [OK](#), en daarmee op de organisatorische veerkracht.

# Methodologie

Het onderzoek is gebaseerd op een single [case study](#) in Bospolder-Tussendijken ([BoTu](#)) waar sinds 2018 het programma Veerkrachtig BoTu 2028 loopt. Door te investeren in het netwerk van de lokale burgerinitiatieven wille ze de wijk veerkrachtiger maken. Om de impact van het programma waar te nemen, worden jaarlijks semi-gestructureerde gestandaardiseerde interviews uitgevoerd door de Veldacademie met vertegenwoordigers van burgerinitiatieven uit BoTu ([Veldacademie, 2020](#)).

Deze bestaande kwalitatieve data van de Veldacademie worden binnen dit onderzoek gekwantificeerd en vervolgens op twee manieren gebruikt: ten eerste wordt de diversiteit van de burgerinitiatieven geanalyseerd door enerzijds te kijken naar hun (in)formele karakter. Dit wordt gedaan door middel van het creëren van een formaliteits-spectrum met Excel. Anderzijds wordt er naar de diversiteit met betrekking tot de focus op doelgroepen en thema's gekeken met behulp van Gephi.

Ten tweede wordt de database gebruikt om sociale netwerken op te stellen door middel van de netwerksoftware Gephi (versie 0.10.1). Met deze software is het mogelijk om een sociale netwerkanalyse door te voeren met behulp van automatisch gegenereerde statistieken en het detecteren van netwerkstructuren ([Bastian et al., 2009](#)). Binnen dit onderzoek wordt er gekeken naar de netwerkeigenschappen netwerk-grootte, netwerk-hechtheid en centraliteit.

## 3.1 Case Study: Veerkrachtig BoTu 2028

### Veerkrachtig BoTu 2028

Naast de toename in wetenschappelijke belangstelling voor (organisatorische) veerkracht ([Wilson, 2012](#)), neemt ook de interesse in de praktijk toe. Veel steden zien in dat het investeren in de veerkracht van de gemeenschap belangrijk wordt, in verband met het toenemende aantal stressoren ([ARUP & the Rockefeller Foundation, 2014](#)). Zo ook de Gemeente Rotterdam, die in 2013 een nieuwe Resilience-Strategie ontwikkelde ([Gemeente Rotterdam, 2022](#)). Onderdeel van deze strategie is het programma Veerkrachtig BoTu 2028 ([Gemeente Rotterdam, 2017](#)), met als doel de wijk en hun gemeenschap veerkrachtig te maken ([Doff, 2017](#); [Veldacademie, 2021a](#)).

[BoTu](#) is, ten opzichte van het Rotterdamse gemiddelde, een diverse wijk in zowel leeftijdsklassen, alsook de migratieachtergronden van de bevolking ([Veldacademie, 2020](#)). Het sociale netwerk van de twee armste wijken van Nederland is kwetsbaar en het imago 'achterstandswijken' helpt daar niet bij. De wijken kampen met een hoge concentratie sociale problemen, lage huisvesting kwaliteit, een hoge schuldenlast en hoge werkloosheid ([Slingerland et al., 2022](#)).

Binnen het tien jaar durende programma Veerkrachtig BoTu 2028 is de sociale opgave leidend: de gemeenschap moet centraal staan en "overheid en marktpartijen moeten aansluiten op de kracht van die gemeenschap" ([Veldacademie, 2020](#), p. 20). Het doel hiervan is het worden van de eerste veerkrachtige wijk van Rotterdam ([Slingerland et al., 2022](#)).



Dit wordt gedaan door te investeren in het versterken van de lokale netwerken van burgerinitiatieven op basis van de Asset Based Community Development (ABCD). Volgens de ABCD komt de kracht van een gemeenschap en de duurzaamheid van het handelen uit een collectieve wil van de gemeenschap door van binnenuit actie te ondernemen (Veldacademie, 2021a).

Bij het ondersteunen van de netwerkontwikkelingen wordt er gekeken naar een samenwerking tussen publieke instituties (overheid), private partijen (markt) en burgers (maatschappij). Deze diversiteit aan actoren zorgt voor meer innovatie voor sociale en fysieke interventies (Veldacademie, 2020).

### Bestaande database

Op jaarlijkse basis monitort de Veldacademie de veranderingen van de wijk aan de hand van kwalitatieve onderzoeksmethodes. In monitor-rapportages houden zij ontwikkelingen omtrent verschillende indicatoren bij, waaronder ook het sociale netwerk van betrokken initiatieven (Veldacademie, 2021b). Ontwikkelingen van het sociale netwerk worden gedetecteerd aan de hand van semi-gestructureerde-gestandaardiseerde interviews, gehouden door de Veldacademie met vertegenwoordigers van de burgerinitiatieven uit BoTu. Tijdens deze interviews ( $N_{2019} = 51$ ;  $N_{2020} = 61$ ;  $N_{2021} = 64$ ;  $N_{2022} = 89$ ) worden de burgerinitiatieven gevraagd over de volgende thema's: organisatievorm, doelstelling en activiteiten, capaciteiten en hulpbronnen en netwerk en samenwerkingen met andere initiatieven (Veldacademie, 2020).

Door dezelfde interviews ieder jaar te herhalen kunnen niet alleen veranderingen van de initiatieven worden vastgesteld, maar ook hun gevolgen voor het initiatieven-netwerk. Deze bestaande database, met een tijdsbestek van vier jaar (2019 tot en met 2022), wordt in dit onderzoek gebruikt om de diversiteit van burgerinitiatieven te achterhalen en het ontwikkelen van een sociaal netwerk. Dit netwerk ontstaat door de in interviews aangegeven samenwerkingen tussen de burgerinitiatieven in kaart te brengen.

## 3.2 Sociale Netwerkanalyse

Sociale netwerkanalyse is een relatief nieuw meetinstrument, dat pas betekenis kreeg met de opkomst van de computer. Enerzijds komt dit doordat grote processoren het mogelijk maken om grootschalige netwerken met miljoenen actoren te analyseren. Anderzijds kregen netwerken door middel van het World Wide Web een nieuwe betekenis, doordat ze sneller de hele wereld over ging. Door middel van wiskundige berekeningen kunnen netwerken worden voorspeld en gecontroleerd (Barabási, 2016).

Binnen netwerkanalyses wordt er meestal gekeken naar hoe individuen met elkaar in verbinding staan binnen een organisatie, families, vriendengroepen en dergelijke (Barabási, 2016). Door met dit onderzoek te focussen op verbindingen tussen groeperingen van individuen, de burgerinitiatieven, wordt innovatief onderzoek gedaan wat zowel sociale netwerkanalyses betreft, alsook sociale veerkracht.

Op basis van de bestaande database van de Veldacademie (2023) worden de netwerken van BoTu in dit onderzoek gevormd door de burgerinitiatieven en hun onderlinge samenwerkingen. In netwerk termen worden de initiatieven ook wel nodes genoemd, en de samenwerkingen worden gezien als edges (cf. Barabási, 2016; Cherven, 2015).

Doordat de vertegenwoordigers van de burgerinitiatieven door de Veldacademie jaarlijks werden gevraagd naar hun samenwerkingspartners, is het mogelijk om voor ieder jaar (2019, 2020, 2021, 2022) een apart netwerk op te stellen. Hierdoor kunnen veranderingen over tijd worden waargenomen, net zoals de invloeden van de Covid-19 pandemie in 2020.

### 3.2.1 Diversiteit

Vanuit organisatorische veerkracht wordt diversiteit binnen dit onderzoek bepaald door de mate van formaliteit, alsmede de focus van initiatieven op doelgroepen en thema's.

Ook al is diversiteit een netwerk eigenschap, wordt het binnen dit onderzoek als beschrijvende data geanalyseerd omdat het de eigenschappen van de initiatieven analyseert en daarmee indirect het netwerk.

#### Formaliteit

Om de invloeden van het (in)formele karakter van initiatieven te bestuderen, is er een formaliteits-spectrum ontwikkeld van informeel tot formeel. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat dit karakter niet binair is, maar dat initiatieven zich er ook tussenin kunnen bevinden (Linnell, 2014).

Om dit spectrum op te stellen zijn de bestaande data van de kwalitatieve interviews door middel van coderen gekwantificeerd. Van de 94 gegeven (deel)vragen uit de interviews van de Veldacademie, waren 18 onderdelen relevant voor het spectrum. Deze zijn vervolgens gehercodeerd tot 14 relevante onderwerpen. Zie [Appendix A.1](#) voor de hercodering van de desbetreffende interviewvragen. Deze attributen worden ook benoemd in [Tabel 3.1](#). Doordat er gebruik gemaakt wordt van een bestaande database, kon enkel gekozen worden uit onderwerpen die de Veldacademie eerder voor ander onderzoek relevant vond. Hierdoor is de specifieke informatie die relevant is voor het berekenen van het formele karakter van initiatieven beperkt.

Het kwantificeren van de interviewdata was met name nodig voor de hoofdactiviteiten, toegepaste methodes, het aantal medewerkers en de fysieke hulpbronnen aangezien dit open vragen betroffen.

De opgestelde codes werden ingedeeld op het spectrum van informeel tot formeel. De plaatsing van de codes op het spectrum is te zien in [Tabel 3.1](#). Deze verdeling is gedaan aan de hand van de eerder vastgestelde [definitie](#) van (in)formele initiatieven. Er zijn echter enkele attributen die hierin niet werden behandeld, zoals de toegepaste methode van de initiatieven. In deze gevallen zijn de gegeven antwoorden met elkaar vergeleken en is er op basis hiervan een respectievelijke indeling opgesteld. Zo is ervan uitgegaan dat het niet gebruik maken van een bepaalde methode informeel is, terwijl een pedagogische methode als formeel wordt gezien.

Een kanttekening hierbij is dat als er in de loop der jaren andere, formelere methodes bij zouden komen, deze automatisch gelijk gesteld worden aan de pedagogische methode, aangezien anders de gehele verdeling hergestructureerd moet worden. Een mogelijke herstructurering zou het vergelijken tussen de jaren negatief beïnvloeden. Niettemin kan met deze onzekere toekomstige veranderingen geen rekening worden gehouden, daar deze niet te voorspellen zijn.

Tabel 3.1: Indeling van codes op formaliteit na het kwantificeren van de interviews

	informeel (0)				
	1	2	3	5	
<b>Organisatievorm</b>	Bewonersinitiatief Vereniging Wijk	Stichting	Maatschappelijke organisatie Coöperatie Stad	Bedrijf/ onderneming	
<b>Schaal</b>	Buurt	Gebied		Regionaal	
<b>Toegepaste methode</b>	Eigen methode	ABCD		Pedagogische methode	
<b>Diversiteit in hoofdactiviteiten</b>	2 - 3	Community building 4 - 6	7 - 9	>10	
<b>Professionaliteit van hoofdactiviteiten</b>	1	2	3	5 (professioneel)	
<b>Mate van verandering</b>	Op drie manieren	Op twee manieren	-	Geen verandering	
<b>Woonlocatie van de leden</b>	Alle leden wonen in het gebied	Groot deel van de leden woont in het gebied	Sommige leden wonen in het gebied	Geen leden wonen in het gebied	
<b>Aantal medewerkers</b>	<10	10 - 19	20 - 30	>30	
<b>Aantal betaalde medewerkers</b>	0%	1% - 25%	26% - 50%	51% - 75%	76% - 100%
<b>Aantal betaalde uren</b>	0%	1% - 25%	26% - 50%	51% - 75%	76% - 100%
<b>Type financiering</b>	Subsidie Giften	Fondsen Subsidie, Fondsen Fondsen, Giften Subsidie, Giften	Opbrengst eigen activiteiten Subsidie, Opbrengst eigen activiteiten, Giften	Fondsen, Opbrengsten eigen activiteiten, Giften, Lidmaatschap, Opbrengsten eigen activiteiten	Lidmaatschap
<b>Aantal financieren</b>	1	2	3	4	5
<b>Fysieke hulbronnen</b>	Materialen	Kleinschalige locatie	Ruimte in een pand (huur)	Pand of gebouw (huur)	Pand of gebouw (eigendom)
<b>Publieke locatie</b>	Geen vaste locatie	Publiek	Semi-publiek	Semi-privaat	Privaat

Door het plaatsen van van de codes op het spectrum, krijgen de codes de waarde 0 (informeel), 1, 2, 3 of 5 (formeel) toegewezen. Waarde vier is overgeslagen om het formele karakter te benadrukken.

Gekeken naar Delfshaven Helpt, betekent dit dat het initiatief voor de organisatievorm (Bewonersinitiatief) de waarde 0 krijgt, voor schaal (Gebied) 2, voor type financiering (Subsidie en Giften) 1 enzovoort.

Nadat alle codes voor alle initiatieven op het spectrum zijn ingedeeld op basis van hun formaliteit, kan de uiteindelijke mate van het formele karakter van het initiatief worden bepaald. Dit is gedaan op basis van een gemiddelde score van alle waarden van het desbetreffende initiatief. Sommige data waren deels onbekend doordat initiatieven geen antwoord hebben (kunnen) gegeven tijdens de interviews. Deze ontbrekende data is bij het berekenen van het gemiddelde achterwege gelaten, aangezien dit anders een vertekend beeld zou creëren.

Naast dat het netwerk bestaat uit geïnterviewde initiatieven, in de database gekenmerkt door een ID onder 1000, zijn ook initiatieven toegevoegd die tijdens de interviews genoemd werden als samenwerkingspartners, ID boven 1000. Het was voor de Veldacademie niet mogelijk om alle initiatieven van heel [BoTu](#) te interviewen.

In verband met de ontbrekende data over de ID>1000 initiatieven, zijn deze op het spectrum ingedeeld op basis van de door de Veldacademie gegeven labels informeel (spec1), netwerk (spec2) of formeel (spec3). Aangezien de overige initiatieven ook eerder naar het midden van het spectrum neigen, in plaats van naar de uitersten, is ervoor gekozen om de ID>1000 niet in spec0 (informeel) en spec5 (formeel) te plaatsen. Dit betekent echter dat bijvoorbeeld de Gemeente Rotterdam als spec3 wordt gezien, terwijl deze eigenlijk tot spec5 behoort. Niettemin kunnen hier geen uitzonderingen voor gemaakt worden, omdat anders de methode minder betrouwbaar wordt.

Om de leesbaarheid van het netwerk te waarborgen, is het spectrum geclassificeerd, zoals te zien is in [Tabel 3.2](#). Deze klassen zijn begrensd door de laagste en hoogste waarde van alle jaren, en vervolgens in 6 evenredige klassen verdeeld: spec0 (informeel), spec1, spec2, spec3, spec4 en spec5 (formeel). Er is gekozen om niet score 5 als hoogste waarde te nemen, omdat er geen initiatief een eindscore van 5.00 had.

De plaatsingen van de initiatieven op het spectrum zijn toegevoegd aan de .csv bestanden van de Veldacademie. Hierdoor konden ze als data door Gephi worden verwerkt, om ze vervolgens voor de visualisatie te kunnen gebruiken. De verschillende spectrum klassen hebben een eigen kleur. Hierdoor is het mogelijk om snel te kunnen zien hoe de (in)formele initiatieven zich verspreiden over het netwerk.

Tabel 3.2: Spectrum indeling op basis van de key actoren berekeningen

spectrum	klasse
spec0	[0.0 - 0.57[
spec1	[0.57 - 1.13[
spec2	[1.13 - 1.70[
spec3	[1.70 - 2.27[
spec4	[2.27 - 2.83[
spec5	[2.83 - 3.40]

## Doelgroepen en thema's

Naast een divers formeel netwerk zorgt ook een diverse focus op doelgroepen en thema's voor een groter aanbod aan hulpbronnen, zoals uitgelegd in het theoretisch kader.

De diversiteit van de netwerkactoren op basis van doelgroepen en thema's worden op dezelfde manier berekend. Dit wordt gedaan via de netwerk-software Gephi. Door middel van de layout-instellingen 'Radial Axis Layout' ([RAL](#)) is het mogelijk om de initiatieven te sorteren op basis van hun doelgroepen of thema's. De initiatieven waarbij deze data onbekend waren, grotendeels ID>1000 initiatieven, zijn niet meegenomen in deze berekeningen.

De [RAL](#) vormt een stervormige visualisatie waaraan af te lezen is hoe veel initiatieven zich waarop focussen. Er zijn acht diagrammen gemaakt: De doelgroepen van 2019, 2020, 2021 en 2022, alsook de thema's voor deze zelfde vier jaren. In deze visualisaties zijn de grootte van de nodes aangepast op basis van de centraliteit, zie [deelparagraaf 3.2.4 Centraliteit](#), alsook de kleuren van de nodes aan de hand van de berekende formaliteit.

Door doelgroepen en thema's te combineren met zowel formaliteit alsook centraliteit kan hier meer informatie uit gewonnen worden, dan door enkel te kijken naar welke thema's populair zijn.

### 3.2.2 Netwerk-grootte

De grootte van het netwerk wordt bepaald door zowel het aantal initiatieven (nodes), alsmede het aantal samenwerkingsverbanden (edges). De nodes bestaan daarbij uit zowel de ID<1000, alsook de ID > 1000 initiatieven.

Door deze gegevens van alle vier jaren met elkaar te vergelijken, is het mogelijk om te zien of het netwerk groeit en daarmee de mogelijkheden tot veerkracht toenemen.

### 3.2.3 Netwerk-hechtheid

Naast de grootte, geven de nodes en edges van het netwerk ook aan hoe hecht het netwerk is. De hechtheid van het netwerk heeft betrekking op de hoeveelheid samenwerkingen tussen initiatieven en kan op verschillende manieren worden waargenomen.

Ten eerste kan er worden gekeken naar het aantal edges per node. Een hoge verhouding staat gelijk aan een goed onderling verbonden netwerk. Hierdoor ontstaan veel alternatieve routes van initiatief A naar B, wat resulteert in minder benodigde tussenpersonen om actie voor elkaar te krijgen. Hierdoor kan er sneller gereageerd en efficiënter gewerkt worden.

Ten tweede kan de netwerk diameter worden onderzocht: zoals eerder uitgelegd, werken de samenwerkingen als elastieken die de initiatieven naar elkaar toetrekken. Dit resulteert in een kleine netwerk diameter. De diameter van een netwerk wordt berekend op basis van hoeveel tussenpersonen nodig zijn om van het ene verste punt van het netwerk te komen naar het andere verste punt.

### 3.2.4 Centraliteit

Binnen een veerkrachtig netwerk geeft de positie van een actor aan welke rol deze speelt in het netwerk. Een afgelegen node is fragiel voor stressoren. Een centrale node is daarentegen sterk ingebed in het netwerk. De positie in het netwerk is afhankelijk van het aantal verbanden en hun waarden (Borgatti, 2006; Igalla & Van Meerkerk, 2015).

Deze waarden worden bepaald door de toegankelijkheid en bereikbaarheid voor informatiestromen en geven een indruk over hoe invloedrijk en krachtig de initiatieven zijn ten opzichte van andere actoren (Das et al., 2018). Als een initiatief veel samenwerkingsverbanden en dus een sterk **OVK** heeft, kan deze eenvoudiger hulp van andere initiatieven vragen en gebruik maken van hun **OK**. Zo kon de Verbindingskamer bekende kwetsbare mensen helpen met behulp van het kapitaal van Delfshaven Helpt.

Door het samenvoegen van verschillende centraliteits-berekeningen kunnen key actoren worden vastgesteld die een belangrijke rol in het netwerk spelen. Binnen dit onderzoek is er gebruikgemaakt van Degree Centrality, Eigenvector Centrality en Bridging Centrality (Cherven, 2015). Door het combineren van deze berekeningen kunnen belangrijke spelers worden ontdekt, die anders buiten het zicht zouden vallen als er naar enkel één centraliteit gekeken zou worden (cf. Borgatti, 2006). Hierdoor wordt benadrukt dat het belang van een initiatief afhankelijk is van diverse vormen van centraliteit. In [Appendix A.3](#) zijn voorbeelden te zien hoe de vormen van centraliteit zich uiteten in het netwerk van 2022.

De *Degree Centrality* geeft het aantal connecties van een node aan (Barabási, 2016; Yang et al., 2016). Een initiatief met veel samenwerkingsverbanden is actief in het netwerk en zal daarom makkelijker hulpbronnen kunnen krijgen van andere initiatieven. Het gevolg hiervan is dat het initiatief sterker wordt en een positieve bijdrage levert aan de veerkracht van het netwerk.

De *Eigenvector Centrality* berekent de rol van het initiatief in het netwerk niet alleen op basis van hun eigen connecties, maar kijkt er ook naar of de desbetreffende verbonden actoren over belangrijke connecties beschikken (Cherven, 2015). Dit indiceert dat de kracht van een organisatie breder is dan enkel het aantal partners.

Bij *Bridging Centrality* gaat het om de verbindende functie van een actor in het netwerk. Door het vormen van een ‘brug’ worden nodes aan het netwerk gekoppeld, die anders niet verbonden zouden zijn (Burt, 1995; Wasserman & Faust, 1994; Yang et al., 2016). Deze zwak verbonden nodes zijn extra fragiel voor stressoren, doordat ze niet door het netwerk opgevangen kunnen worden; een essentiële eigenschap van organisatorische veerkracht.

In het voorbeeld, [Figuur 2.1](#), scoort Delfshaven Helpt op alle vormen van centraliteit het hoogst. Dit komt doordat Delfshaven helpt de meeste samenwerkingen heeft (Degree Centrality), profiteert van de netwerken van de WMO-radar en de Verbindingskamer (Eigenvector Centrality) en ervoor zorgt dat er een brug verbinding ontstaat tussen Jumbo en Unilever met de vrijwilligers en de hulpvragers (Bridging Centrality).

Naast dat er wordt gekeken naar de top zes key actoren van de desbetreffende netwerken, wordt deze factor gevisualiseerd aan de hand van de grootte van de nodes. Een belangrijk initiatief verschijnt in het netwerk door een grotere node, dan een actor met een lagere key actor score.

# Onderzoekresultaten

## 4.1 Diversiteit

In dit onderzoek is gekeken naar diversiteit op basis van formaliteit, de aangegeven doelgroepen en thema's. Een balans binnen de diversiteit van deze aspecten zorgt ervoor dat alle hulpbehoevenden passende ondersteuning kunnen krijgen. Als alle doelgroepen van een wijk bereikt zijn en alle probleem-thema's behandeld worden, is het netwerk inclusief voor iedereen en kan daarmee de gemeenschap veerkrachtiger optreden (cf. Duchek et al., 2020).

Omdat de analyse naar diversiteit beschrijvende data bevat, zijn deze resultaten relatief kwantitatief van aard.

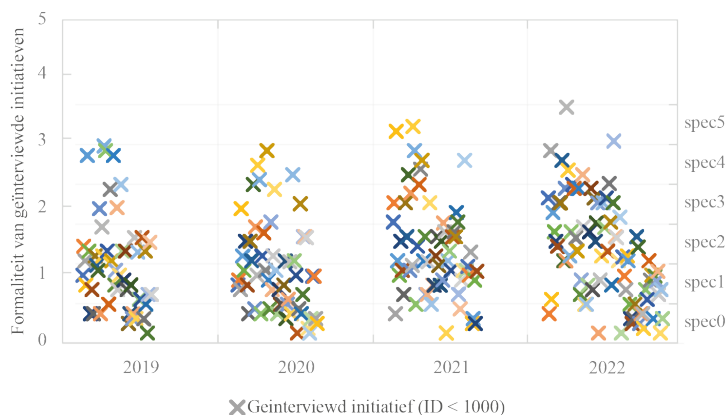
### 4.1.1 Formaliteit

#### Formaliteit van initiatieven

[Figuur 4.1](#) visualiseert een beweging van initiatieven die steeds verder naar het formele spectrum, spec5, groeien. In 2020, tijdens Covid-19, is duidelijk te zien dat er veel informele initiatieven bij zijn gekomen die vervolgens in 2021 formeler zijn geworden. In 2022 zette deze formalisering voort en kwamen er tegelijkertijd weer nieuwe informele initiatieven bij. Deze nieuwe golf aan initiatieven komt vermoedelijk door de open oproep vanuit het wijk-management naar nieuwe aanwas.

Dit laat zien dat nieuwe initiatieven informeel starten en gaanderweg formaliseren. Dit kan komen omdat een initiatief tijd nodig heeft om meer vrijwilligers te werven of te beschikken over meer fysieke hulpbronnen en een betere verbondenheid met het bestaande initiatieven-netwerk.

Dat de formalisering van een initiatief tijd nodig heeft is ook terug te zien in het voorbeeld uit [Box 2.1](#). Delfshaven Helpt begon met het koppelen van vrijwilligers die boodschappen wilden doen voor hulpvragers. Langzamerhand ontwikkelde Delfshaven Helpt een groter netwerk waardoor het in staat was om omvangrijkere acties te ondernemen. De organisatie deelde later eenmalig 750 voedselpakketten uit. Het netwerk groeide verder, waardoor met behulp van andere fondsen en sponsors ook nog eens 1.040 laptops uitgedeeld werden aan kinderen die er geen hadden om thuisonderwijs te volgen (Veldacademie, 2021a).



Figuur 4.1: Formaliteit van geïnterviewde initiatieven (ID<1000) berekend met behulp van het formaliteits-spectrum

## Diversiteit in samenwerkingen

Het berekenen van het (in)formele karakter van initiatieven maakt het ook mogelijk om de aard van samenwerkingsverbanden te onderscheiden tussen bonding, bridging of linking social capital. Absoluut gezien nemen alle soorten verbanden toe door een toename aan samenwerkingsverbanden. Uit [Figuur 4.2](#) blijkt echter dat deze relatief gezien in balans komen doordat er veel nieuwe bonding en linking samenwerkingen ontstaan.

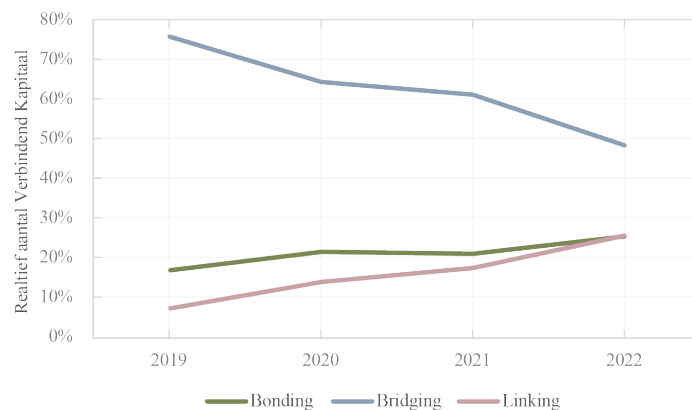
Een balans tussen deze soorten samenwerkingen is ideaal voor de organisatorische veerkracht, aangezien dit betekent dat informele initiatieven goed gebruikmaken van het kapitaal van de formele initiatieven. Andersom betekent dit ook dat formele initiatieven input krijgen van informele initiatieven over de behoeften en problemen van de lokale bewoners van [BoTu](#).

Uit de literatuur bleek dat informele initiatieven essentieel zijn om ad hoc te kunnen handelen tijdens stressoren. Deze informele initiatieven zijn wel ontstaan, maar uit onderzoek naar de samenwerkingsverbanden kan niet achterhaald worden dat er in 2020, tijdens Covid-19, opvallend veel bonding- en bridging-samenwerkingen tussen informele initiatieven ontstonden.<sup>1</sup>

Linking, samenwerking met machtsverschil, is het sterkst toegenomen tussen 2019 en 2022. Dit kan komen doordat enerzijds bestaande initiatieven formeler worden en anderzijds nieuwe informele initiatieven ontstaan in het netwerk. Deze nieuwe initiatieven kunnen gebruik maken van formele initiatieven die vaak al langer in de wijk en het netwerk bestaan. Zo kon Delfshaven Helpt profiteren van het netwerk van WMO-Radar en de Verbindingskamer, toen het initiatief nog nieuw was. Daarnaast kan het zijn dat bestaande initiatieven omvangrijkere acties willen ondernemen en daarvoor meer kapitaal nodig hebben van formelere netwerk-actoren. Zonder Jumbo of Unilever had Delfshaven Helpt geen 750 pakketten kunnen verdelen.

<sup>1</sup>Initiatieven zijn in dit geval informeel als ze op het formaliteit-spectrum geplaatst worden binnen de categorieën spec0, spec1 of spec2. Bonding-samenwerkingen tussen informele initiatieven zijn dan spec0-spec0, spec1-spec1 en spec2-spec2 (lees als initiatief A werkt samen met initiatief B). Informele bridging-samenwerkingen worden gedefinieerd als spec0-spec1, spec0-spec2 of spec1-2 samenwerkingen.





Figuur 4.2: Relatieve verandering van bonding, bridging en linking binnen het netwerk van BoTu

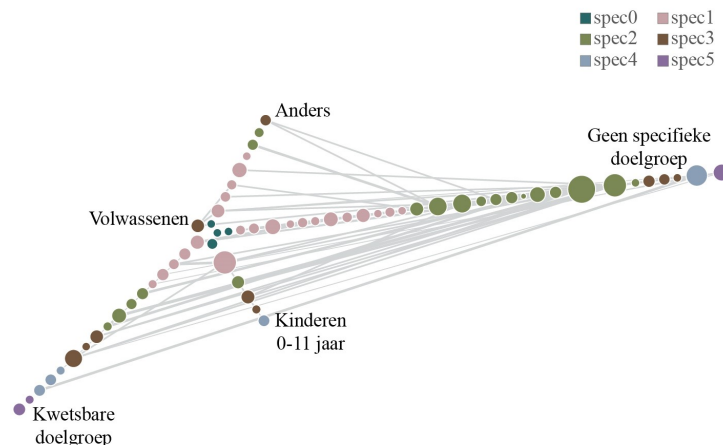
## 4.1.2 Doelgroepen

Zoals te zien is in [Figuur 4.3](#) of [Appendix A.4](#), geven de meeste initiatieven aan zich te focussen op ‘geen specifieke doelgroep’ (49.4%) of ‘kwetsbare groepen’ (25.7%). Vooral de formele initiatieven (spec4 en spec5) focussen zich op de kwetsbare doelgroepen. Informelere initiatieven (spec0, spec1 en spec2) richten zich daarentegen eerder op ‘geen specifieke doelgroep’. Er wordt aangenomen dat dit enerzijds kan komen om de reden dat informele initiatieven vaak nog nieuw zijn, zie [4.1.1 Formaliteit van initiatieven](#), en ze wellicht nog een focusgroep moeten ontwikkelen. Anderzijds kan dit ook een bewuste keuze van de informele initiatieven zijn, zodat ze voor alle hulpvragers toegankelijk zijn. Dit kan desalniettemin niet bevestigd worden door de gebruikte database.

Als er echter een te groot aandeel initiatieven zich niet op een specifieke doelgroep richt, bestaat de kans dat ze door deze brede focus geen gespecialiseerde en gerichte hulp kunnen bieden en de hulp eerder oppervlakkig blijft. Daarom is het van groot belang dat er ook initiatieven zijn die zich wel op specifieke doelgroepen focussen.

Binnen het netwerk van BoTu richten zich de initiatieven verder ook nog op ‘kinderen (0 tot 11 jaar)’ (8.7%) en ‘volwassenen’ (1.5%). Sinds 2022 zijn er ook initiatieven die zich specifiek richten op ‘ouderen’ (1.5%) en ‘jongeren’ (11 tot 20 jaar) (1.1%). Met deze nieuwe opkomst worden alle leeftijden door minstens één initiatief gezien als focusgroep. De overige 12.1% geven aan zich op ‘andere doelgroepen’ te richten.

Een focus op diverse doelgroepen is essentieel om zo aan alle behoeften van de diverse hulpvragers te kunnen voldoen. Zo organiseerde Team Toekomst een ‘Zomercampus’ voor kinderen met onder andere een bijscholing en activiteiten tijdens de zomervakantie. Overbelaste ouders werd een luisterend oor geboden tijdens wandelingen met vrijwilligers en het Zelfregiehuis deelde planten-zaadjes uit aan ouderen om ze een hart onder de riem te steken. Tegelijkertijd werd door de laatst genoemde actie ook een online sociaal contact versterkt, doordat deelnemers via een Whatsapp-groep het groeiproces van de plantjes gingen delen (Veldacademie, [2021a](#), [2023](#)).



Figuur 4.3: Voorbeeld netwerk groepering per doelgroep, 2021.

Zie [Appendix A.4](#), voor de visualisaties van de overige jaren.

Via de [RAL](#) is het mogelijk om de initiatieven te sorteren op basis van een eigenschap (zoals doelgroepen). Naderhand kan afgelezen worden hoeveel initiatieven zich op een bepaalde doelgroep focussen aan de hand van de grootte van de uitlopers. Elke node is een burgerinitiatief, de lijnen geven de samenwerkingsverbanden weer.

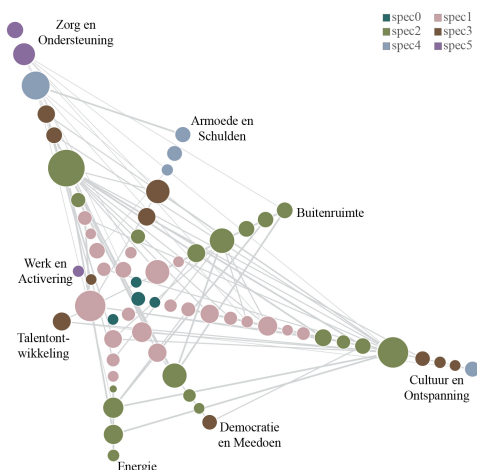
### 4.1.3 Thema

Gekeken naar samenwerkingsverbanden tussen de initiatieven binnen het netwerk, is te zien dat zij met name connecties aangaan met actoren die zich op andere thema's focussen dan zichzelf. Hierdoor vergroot de diversiteit aan kennisverspreiding. Naast het delen van hulpbronnen op basis van vraag en aanbod, kan een uitwisseling van hulpbronnen ook plaatsvinden door het gezamenlijk organiseren van activiteiten. Zo gaf in 2022 Burgerinitiatief Bospolderplein aan samen te werken met Groene Cirkel in verband met hun “kennis en kunde” (Veldacademie, 2023).

Uit de ontwikkelingen van de netwerken, zoals weergegeven in [Appendix A.5](#), blijkt dat de verdeling van de initiatieven over de diverse thema's gaandeweg toeneemt. Waarbij in 2019 ‘zorg en ondersteuning’ en ‘cultuur en ontspanning’ er nog ver bovenuit staken, kwam er langzamerhand in de loop der jaren meer balans in de verdeling van de initiatieven over de thema's, zie [Figuur 4.4](#). Dit maakt het voor hulpzoekenden eenvoudiger om het juiste initiatief te vinden dat aansluit bij hun vraag.

Over het algemeen is ‘cultuur en ontspanning’ (26.8%) het meest voorkomende thema, gevolgd door ‘zorg en ondersteuning’ (19.6%). Naast ‘veiligheid’ (0.38%), dat pas in 2022 een thema werd, lijkt er minder interesse te zijn voor ‘talentontwikkeling’ (3.8%) en ‘werk en activering’ (4.9%). Verder richten initiatieven zich ook op ‘buitenruimte’ (12.8%), ‘democratie en meedoen’ (11.7%), ‘armoede en schulden’ (10.6%) en ‘energie’ (9.4%). Absoluut gezien neemt de interesse in alle thema's door de jaren heen toe; enkel bij ‘werk en activering’ daalt het aantal initiatieven.

Verder is te zien dat de essentiële thema's, zoals ‘armoede en schulden’, ‘werk en activering’, en ‘zorg en ondersteuning’, voornamelijk behandeld worden door formelere initiatieven. Recreatieve thema's, zoals ‘cultuur en ontspanning’ en ‘talentontwikkeling’ staan in de belangstelling bij informelere initiatieven. Dit kan worden verklaard doordat de essentiële thema's vaak persoonlijke problemen behandelen die professionele hulp eisen en recreatieve thema's kunnen volstaan met een informele aanpak.



Figuur 4.4: Voorbeeld netwerk groepering per thema, 2021. Zie Appendix A.5, voor de visualisaties van de overige jaren.

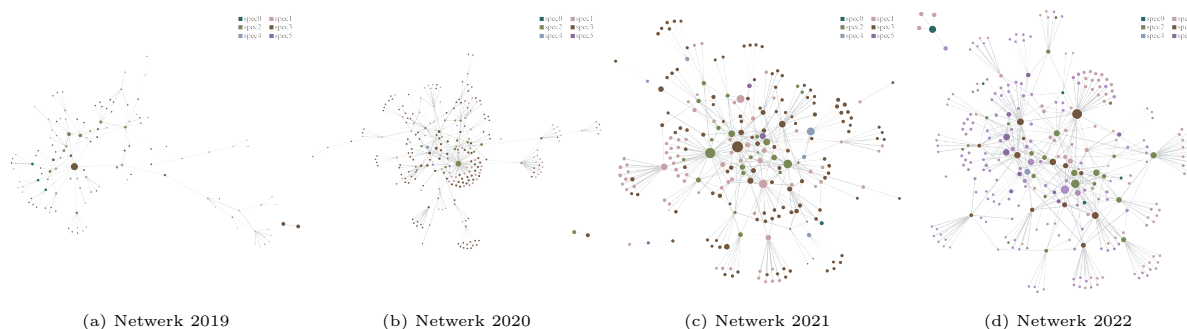
Via de RAL is het mogelijk om de initiatieven te sorteren op basis van een eigenschap (zoals thema's). Naderhand kan afgelezen worden hoeveel initiatieven zich op een bepaalde thema's focussen aan de hand van de grootte van de uitlopers. Elke node is een burgerinitiatief, de lijnen geven de samenwerkingsverbanden weer.

Gekoppeld aan het voorbeeld van Delfshaven Helpt, Box 2.1, is uit Tabel 4.1 op te merken dat een samenwerking van verschillende initiatieven met verschillende focuspunten een grote groep kan bereiken. Door een samenwerking van initiatieven die op andere doelgroepen en thema's focussen, kunnen alternatieve activiteiten worden georganiseerd en nieuwe hulpbronnen worden gebruikt.

Tabel 4.1: Doelgroepen, thema's en geleverde hulpbronnen van de betrokken actoren uit het voorbeeld van Box 2.1 (Veldacademie, 2023)

Actor	Doelgroep	Thema	Geleverde hulpbronnen
Delfshaven Helpt	Kwetsbare groepen	Zorg en Ondersteuning	Verbinden van actoren door middel van een bestaand netwerk
Jumbo	Geen specifieke groep	Productlevering	Etenswaaren, locatie
Unilever	Geen specifieke groep	Productlevering	Hygiëne producten
WMO-Radar	Kwetsbare groepen	Zorg en Ondersteuning	Netwerk van kwetsbare personen
De Verbindingskamer	Volwassenen	Zorg en Ondersteuning	Netwerk van kwetsbare personen
Vrijwilligers	-	-	Inzetten van arbeidskracht

## 4.2 Netwerk-grootte



Figuur 4.5: Groei van het initiatieven-netwerk door de jaren heen

Het initiatieven-netwerk van BoTu groeit (Figuur 4.5). Dit is te zien aan een stijging in zowel het aantal burgerinitiatieven in het netwerk, alsook het aantal samenwerkingen die de initiatieven met elkaar aangaan. In 2019 bestond het netwerk van BoTu uit 144 initiatieven. Tot 2022 is dit aantal meer dan verdubbeld tot 320 initiatieven. Ook het aantal samenwerkingsverbanden is door de jaren heen verdrievoudigd (zie Tabel 4.2).

In 2020 is er een sterke toename (+84.72%) in het aantal initiatieven, wat mogelijk verband houdt met de Covid-19 pandemie. De sterke stijging toont aan dat BoTu in staat is om snel te reageren en aan te passen aan acute stressoren. Dit is een essentiële eigenschap voor een veerkrachtige wijk. Nieuwe initiatieven die ontstonden tijdens de pandemie zijn onder andere Delfshaven Helpt en Yess! Weggeefwinkel.

In een van de interviews van de Veldacademie (2023) gaf een spec3 initiatief aan dat mensen meer tijd kregen als gevolg van de lockdown. Dit leidde ertoe dat ze hun buurtbewoners beter wilden leren kennen. Hierdoor werd het voor vele bewoners duidelijk dat de vraag naar hulp enorm was, met als gevolg dat er nieuwe burgerinitiatieven ontstonden zodat “kwetsbare en heel krachtige mensen [...] elkaar kunnen versterken” (Veldacademie, 2023).

In 2021 daalde het aantal initiatieven echter met -8.27%. De afname in initiatieven kan het gevolg zijn van een afzwakking van Covid-19, waardoor er enerzijds minder vraag was naar hulp en anderzijds hulpzoekenden ook weer terecht konden bij officiële instanties.

In 2022 werd een open oproep gedaan om meer initiatieven op te richten (De Haan, 2022). Mogelijk steeg hierdoor het aantal initiatieven met 31.15%. Deze correlatie kan echter niet bevestigd worden aan de hand van de onderzochte database.

Tabel 4.2: Resultaten van berekeningen met betrekking tot netwerk-grootte en netwerk-hechtheid

	2019	2020	2021	2022
Initiatieven (totaal)	144	266	244	320
Geïnterviewd (ID < 1000)	51	61	64	89
Genoemd (ID > 1000)	93	205	180	231
Aantal samenwerkingen	152	342	357	457
Samenwerkingen per initiatief	1.055	1.285	1.463	1.428
Netwerk diameter	12	10	7	6
Zwak verbonden initiatieven	18	15	12	31

### 4.3 Netwerk-hechtheid

Uit Figuur 4.6 blijkt dat het aantal samenwerkingsverbanden sterker toeneemt, dan het aantal initiatieven in het netwerk. Dit zou mogelijk bevestigen dat initiatieven gaandeweg meer samenwerkingen aangaan, als ze langer in het netwerk bestaan.

Door een sterkere stijging in samenwerkingsverbanden neemt ook het aantal samenwerkingen per initiatief toe. Zo groeide het aantal samenwerkingen van Team Toekomst van zes initiatieven in 2019 tot 21 in 2022. Ook het aantal samenwerkingen van De Buitenboel nam met 17 toe in vier jaar tijd.

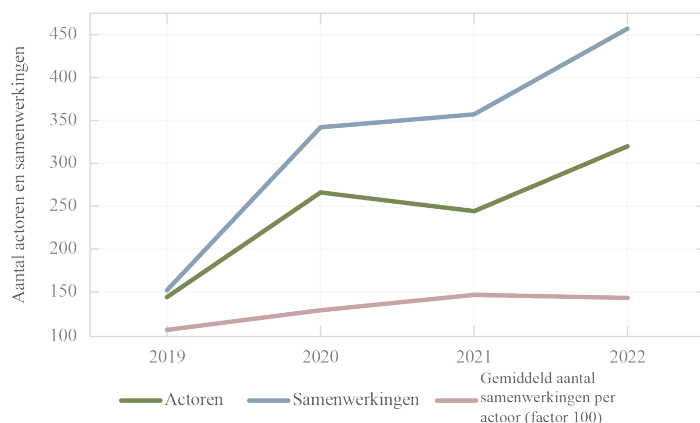
Deze toename in samenwerkingen zorgt ervoor dat initiatieven naar elkaar toe getrokken worden en het netwerk hechter wordt, met als gevolg dat de netwerk-diameter kleiner wordt. Deze is in vier jaar tijd gehalveerd, zoals te zien is in Tabel 4.2. Een hechter netwerk maakt de communicatie en de uitwisseling van hulpbronnen efficiënter doordat

er minder tussenpersonen nodig zijn.

Ook het aantal zwak verbonden initiatieven geeft een indruk over de mate van concentratie van een netwerk. Een initiatief is zwak verbonden als deze slechts één connectie heeft met het gehele netwerk. Opvallend is de ruime verdubbeling aan initiatieven die zwak verbonden zijn in 2022, terwijl het aantal initiatieven alsook de samenwerkingen tussen de initiatieven toenamen.

Door de vergelijking met de resultaten van 2020, kan geconcludeerd worden dat een sterke stijging aan initiatieven ten gevolge van een stressor ervoor zorgt dat deze een sterkere drang hebben om meteen meer samenwerkingen te vormen, dan als er geen acute stressor aanwezig is. Dit is ook terug te zien in het aantal samenwerkingen per initiatief dat in 2020 sterk toenam en in 2022 daalde.

Deze motivatie, om snel nieuwe samenwerkingen aan te gaan, is ook te herkennen in het voorbeeld uit [Box 2.1](#): waar Delfshaven Helpt begon als bemiddelaar tussen vrijwilligers en hulpvragers, groeide hun netwerk snel door ook verbanden te leggen met onder andere WMO-Radar, de Verbindingskamer en Unilever. Uiteindelijk kon Delfshaven Helpt met behulp van 78 samenwerkingen met andere initiatieven veel hulpvragers helpen.



Figuur 4.6: Ontwikkelingen van aantal actoren en samenwerkingen per jaar. Het gemiddelde aantal samenwerkingen per actor is met een factor 100 verschaalt, zodat het verloop in de grafiek zichtbaar is.

## 4.4 Centraliteit

In zeer korte tijd is het netwerk van Delfshaven Helpt enorm gegroeid. Dit heeft ervoor gezorgd dat dit initiatief in 2020 de meeste samenwerkingsverbanden had. Deze belangstelling resulteert ook in een hoge key actor score, zoals te zien is in [Tabel 4.3](#). Hieruit is op te merken dat de belangstelling voor bepaalde initiatieven afhankelijk is van de actuele behoeften van de gemeenschap door eventuele stressoren. Dit wordt ook bevestigd door de sterk wisselende top zes key actoren over alle vier de jaren.

Deze sterke wisselingen in het netwerk zorgen ervoor dat er geen monopolie ontstaat. Een monopolie binnen het initiatieven-netwerk kan ervoor zorgen dat één enkel initiatief beschikt over alle hulpbronnen. Mocht dit initiatief wegvallen door problemen, heeft dit zware gevolgen voor het gehele netwerk. Daarom is het van belang dat er een gedeelde centraliteit is binnen het netwerk, zodat niet iedereen afhankelijk is van één initiatief. Uit het literatuuronderzoek bleek dat een gedeelde centraliteit er ook voor zorgt dat het netwerk minder gevoelig is voor stressoren.

Een mogelijke verdeling van de centraliteit binnen het initiatieven-netwerk van BoTu kan aangetoond worden door de key actor score. Uit Tabel 4.3 blijkt dat de hoogste key actor score in de loop der jaren afneemt. Als deze trend zich voortzet, betekent dit dat het verschil tussen de meest en minst belangrijke initiatieven in het netwerk kleiner wordt.

Tabel 4.3: Top zes key actoren per jaar gebaseerd op centraliteits-berekeningen.

Note: \*Zijn initiatieven die niet zijn geïnterviewd (ID>1000). Deze samenwerkingen en daarmee de centraliteit van deze initiatieven is op basis van geïnterviewde initiatieven die aangaven een samenwerking te hebben met hun.

2019		2020	
Initiatief	Key actor score	Initiatief	Key actor score
Gemeente Rotterdam*	1.796013	Delfshaven Helpt	1.591756
Buurman*	1.050559	Taekwondoclub Martial Arts Rotterdam	1.00525
Frontlijn 24*	1.04322	Kilinçlar BV*	1.00525
Delfshaven Coöperatie	0.88958	Huis van de Wijk PIER 80	0.789784
Besouk Delfshaven	0.83735	Gemeente Rotterdam*	0.693117
Social Impact by Design	0.700698	De Groene Connectie	0.690178

2021		2022	
Initiatief	Key actor score	Initiatief	Key actor score
Gemeente Rotterdam*	1.59776	Welzijnscoalitie Delfshaven	1.455703
Welzijnscoalitie Delfshaven	1.48749	De Buitenboel	1.253174
Team Toekomst	1.200791	Gemeente Rotterdam*	1.23703
Wijkcollectie BoTu	1.200308	Meneer van Houten	1.015559
Huis van de Wijk PIER 80	1.082854	Huis van de Toekomst	0.983479
Bewoners*	1.082762	Team Toekomst	0.974754

# Conclusie

In dit onderzoek is een case study gedaan naar de netwerkontwikkelingen van Bospolder-Tussendijken, naar aanleiding van het gemeentelijk programma Veerkrachtig BoTu 2028. Door een sociale netwerkanalyse uit te voeren werd geanalyseerd hoe het initiatieven-netwerk is veranderd en of deze veranderingen duiden op een toenemende veerkracht. Door te kijken naar de netwerkeigenschappen diversiteit, netwerk-grootte, netwerk-hechtheid en centraliteit, werd daarnaast ook gekeken of de innovatieve meetmethode van sociale netwerkanalyse toe te passen is op het meten van veerkracht. Deze conclusie geeft antwoord op de volgende onderzoeksvraag:

*In hoeverre is het netwerk van sociale initiatieven van BoTu veerkrachtiger geworden rondom de grote schok van de Covid-19 pandemie (2019-2022)?*

Uit het onderzoek blijkt dat het initiatieven-netwerk van BoTu sterk is toegenomen tussen 2019 en 2022. Deze veranderingen in de netwerk-grootte worden gekenmerkt door een verdubbeling in het aantal initiatieven (van 144 naar 320 initiatieven) en een verdrievoudiging van de samenwerkingen (van 152 naar 457 samenwerkingen). Naast een toename door potentieel de inbreng vanuit het programma Veerkrachtig BoTu 2028, is er een sterke groei van het netwerk te zien in 2020 welk mogelijk verband houdt met de Covid-19 pandemie. Er was meer behoefte aan nieuwe initiatieven om de lokale bevolking te helpen. Initiatieven die ontstonden zijn onder andere Delfshaven Helpt en Yess! Weggeefwinkel.

Naast dat het aantal initiatieven toeneemt, wordt ook het netwerk diverser met betrekking tot de doelgroepen. Hierbij is onduidelijk of de vraag naar meer specifieke initiatieven ervoor zorgt dat het netwerk groeit, of dat een groter netwerk het mogelijk maakt voor initiatieven om zich te specialiseren. Voorbeelden van specifieke initiatieven zijn Team Toekomst die een luisterend oor bood aan overbelaste ouders tijdens wandelingen of BoTu12, die voor Moederdag bloemen uitdeelde aan moeders om ze een hart onder de riem te steken. Doordat een groot aantal initiatieven of hun acties gericht zijn op een specifieke doelgroep, wordt het netwerk en daarmee de aangeboden hulp inclusief voor alle hulpzoekenden.

Tegelijkertijd blijkt uit het onderzoek dat ook de diversiteit in het aantal thema's toeneemt. Hierdoor groeit de kennis van de wijk en ontstaan er diverse hulpbronnen, zoals toegang tot materialen of financiële middelen. Verder maakt een groot aanbod aan thema's, en de daarbij horende kennis en hulpmiddelen, het mogelijk om snel te kunnen reageren op stressoren. Verschillende stressoren eisen een andere aanpak en hulpmiddelen. Zo waren de netwerken van WMO-Radar en de Verbindingskamer essentieel om snel kwetsbare mensen te benaderen tijdens Covid-19.

Om deze diversiteit optimaal te kunnen benutten zijn samenwerkingen essentieel voor een veerkrachtig optreden van de wijk. Deze zijn dan ook in de onderzochte vier jaar meer dan verdrievoudigd. De toename is bijvoorbeeld te zien bij Team Toekomst, dat in 2019 maar 6 samenwerkingen had en in 2022 21, of De Buitenboel die in 4 jaar tijd 17 nieuwe samenwerkingen aanging. Delfshaven Helpt ging tijdens het eerste jaar van de pandemie zelfs 78 samenwerkingen aan.

Doordat initiatieven meer samen gingen werken, profiteerden ze van elkaars netwerken, kennis en hulpbronnen. Hierdoor werd het organisatorische kapitaal van de wijk uit-

gebreider ten gunste van de organisatorische veerkracht en de hulpvragende bewoners. Daarnaast kunnen de initiatieven groeien en daardoor formeler worden.

Uit het onderzoek naar het (in)formele karakter van initiatieven blijkt dat nieuwe initiatieven informeel beginnen en gaandeweg formeler worden. Dit komt doordat ze tijd nodig hebben om bijvoorbeeld meer vrijwilligers te verzamelen of over meer fysieke hulpbronnen en nieuwe financiële middelen te beschikken. Zo begon Delfshaven Helpt als bemiddelaar tussen hulpvragers en vrijwilligers, maar dit groeide al snel door tot het verdelen van voedselpakketten en later ook laptops, met behulp van andere initiatieven en fondsen.

Deze toename aan samenwerkingen heeft verder als gevolg dat het netwerk hechter wordt. Dit komt doordat het aantal samenwerkingen per initiatief toeneemt en de initiatieven daardoor naar elkaar toe trekken, met als resultaat dat de netwerk-diameter over vier jaar is gehalveerd. Een hecht netwerk zorgt voor snellere en efficiëntere communicaties tussen de initiatieven, doordat er minder tussenpersonen nodig zijn. Hulpbronnen kunnen dan sneller gedeeld worden en het netwerk kan vlugger optreden ten tijde van stressoren. Het gevolg is dat initiatieven even belangrijk worden, wat gelijk staat aan een gedeelde centraliteit en er zal geen monopolie binnen het netwerk ontstaan. De gedeelde centraliteit zorgt er ook voor dat de ‘belangrijkste’ initiatieven per jaar sterk kunnen variëren en daarmee snel kunnen reageren. De grote rol van Delfshaven Helpt in enkel 2020 is daar een goed voorbeeld van.

Geconcludeerd kan worden dat het initiatieven-netwerk van BoTu veerkrachtiger is geworden. Dit is op basis van de stijgende diversiteit in het netwerk, de groei van het netwerk met daarmee een toename in de hechtheid van het netwerk en een betere verdeling van de centraliteit onder de initiatieven. Vermoedelijk heeft de Covid-19 pandemie dit proces versneld doordat de vraag naar hulp vanuit de gemeenschap dringender werd door de afhankelijkheid van elkaar. Daarnaast maakt deze conclusie inzichtelijk dat dat sociale netwerkanalyse potentie biedt om veerkracht te meten.



# Discussie

## Beperkingen

### Methode

Door middel van de toegepaste methode, sociale netwerkanalyse, is het mogelijk om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag. De complexe wiskundige berekeningen van [SNA](#) zorgden echter voor abstracte resultaten, die lastig te interpreteren waren. Doordat het innovatief onderzoek is, kon ook niet naar voorbeelden gekeken worden hoe andere onderzoekers het netwerk van burgerinitiatieven interpreteerden.

De interne validiteit wordt beïnvloed door een beperking van de gebruikte software Gephi: in diverse algoritmen om netwerkeigenschappen te berekenen is een randomisatie-factor verwerkt. Hierdoor veranderen de uitkomsten als ze opnieuw worden berekend. In dit onderzoek is dit probleem opgelost door één keer alle berekeningen tegelijkertijd door te voeren en voor vervolg-berekeningen dezelfde data te gebruiken. Een meer accurate oplossing voor toekomstig onderzoek zou zijn om de berekeningen herhaaldelijk door te voeren en vervolgens het gemiddelde van de resultaten te gebruiken. Daarbij geldt hoe vaker des te nauwkeuriger.

De methodologie, inclusief het opstellen van het formaliteits-spectrum, kan worden herhaald voor andere case-studies. De indeling van attributen kan echter variëren, afhankelijk van de initiatieven en de locatie. Hierdoor zijn de resultaten van het onderzoek niet generaliseerbaar.

### Bestaande database

De data zijn gebaseerd op bestaande interviews gehouden over meerdere jaren. Deze interviews zijn betrouwbaar door hun reproductiviteit en doordat ze gehouden zijn met relevante personen. Doordat door de jaren heen de kwalitatieve interviews zijn afgenomen met verschillende respondenten van de initiatieven, kunnen veranderingen ontstaan gebaseerd op de mening van de geïnterviewden die bepaalde informatie benadrukken of achterwege laten. Dit is een belangrijke limitatie van dit onderzoek. Een meer kwantitatieve formulering en het benaderen van dezelfde respondenten zou een oplossing kunnen zijn.

Ook de geringe omvang van de bestaande data beperkt het onderzoek. Doordat er slechts vier jaar aan data beschikbaar is, is het herkennen van trends gelimiteerd. Een langer monitor-periode wordt daarom voor een vervolgonderzoek aangeraden. Verder belemmerde de niet geïnterviewde initiatieven (ID>1000) de precisie van de berekeningen omdat er veel informatie onbekend was. De geïnterviewde initiatieven geven echter wel een goede indicatie en op basis van de bekende data kan reeds worden aangetoond dat de sociale netwerkanalyses veel potentie bieden.

## Vervolgonderzoek

Mocht in de toekomst een vergelijkbare case-study worden gedaan, is een langere monitor-duur aan te raden, waarbij interviews worden gehouden die specifiek voor dat onderzoek worden afgenomen. Denk aan meer diepgang in de samenwerkingsverbanden of de gedeelde hulpbronnen.

Door een langer tijdsbestek kunnen de effecten van stressoren duidelijker in kaart worden gebracht. Dit maakt het ook mogelijk om te achterhalen wat de verschillende gevolgen van diverse stressoren zijn op het netwerk. Niet alle rampen hebben namelijk dezelfde effecten op het netwerk.

Een grotere database biedt daarnaast ook de gelegenheid om causale verbanden beter te kunnen onderscheiden. Dit geldt zowel voor verbanden met betrekking tot veerkracht alsook voor de netwerkeigenschappen, zoals netwerk-grootte en diversiteit. Daarnaast kunnen ook andere netwerkeigenschappen nog onderzocht worden. Zo was er een poging gedaan om modulariteit en robuustheid te onderzoeken, maar dit onderzoek is afgebroken door de tekortkomingen van de beperkte database.

Specifiek voor het programma Veerkrachtig BoTu 2028 is het interessant om in een vervolgonderzoek terug te komen op het uitgangspunt van het programma: De lokale bevolking weet het beste wat er gaande is in de wijk. Hier zou meer aandacht aan besteed kunnen worden door de abstracte resultaten te bespreken met de initiatieven zelf. Deze inzichten van de initiatieven kunnen andere betekenissen geven aan de software berekeningen.

Daarnaast kunnen er aan de hand van deze lokale inzichten wederom bottom-up beleidsvoorstellen worden gedaan om vergelijkbare projecten ook in andere wijken door te kunnen voeren. Hier zou echter een multiple case-study voor nodig zijn om te kunnen achterhalen of bepaalde veranderingen enigszins generaliseerbaar zijn.

# Bibliografie

- Aldrich, D. P., & Meyer, M. L. (2014). Social capital and community resilience. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 254–269. <https://doi.org/10.1177/0002764214550299>
- ARUP & the Rockefeller Foundation. (2014). *City resilience framework*. <https://www.urban-response.org/system/files/content/resource/files/main/city-resilience-framework-arup-april-2014.pdf>
- Barabási, A. (2016, januari 31). *Network Science*. Cambridge University Press.
- Bastian, M., Heymann, S., & Jacomy, M. (2009). Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 3(1), 361–362. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v3i1.13937>
- Beilin, R., Reichelt, N., King, B. J., Long, A., & Cam, S. (2013). Transition Landscapes and Social Networks: Examining On-Ground Community Resilience and its Implications for Policy Settings in Multiscalar Systems. *Ecology and Society*, 18(2). <https://doi.org/10.5751/es-05360-180230>
- Boonstra, B., Claessens, S., & van Limpt, P. (2021, februari 26). *Maatschappelijke Coalities In Coronatijd: Van spontaan initiatief naar duurzaam samenwerkingsverband*. Erasmus School of Social; Behavioural Sciences & Kenniswerkplaats Leefbare Wijken.
- Borgatti, S. P. (2006). Identifying sets of key players in a social network. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 12(1), 21–34. <https://doi.org/10.1007/s10588-006-7084-x>
- Burt, R. S. (1995, augustus 11). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Harvard University Press.
- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. C., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G. M., Tilman, D., Wardle, D. A., Kinzig, A. P., Daily, G. C., Loreau, M., Grace, J. B., Larigauderie, A., Srivastava, D. S., & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59–67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Chaskin, R. J. (2008). Resilience, Community, and Resilient Communities: Conditioning Contexts and Collective Action. *Child Care in Practice*, 14(1), 65–74. <https://doi.org/10.1080/13575270701733724>
- Cherven, K. (2015). *Mastering Gephi Network Visualization*. Van Haren Publishing.
- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95–S120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- Dale, A. M., & Newman, L. (2008). Social capital: a necessary and sufficient condition for sustainable community development? *Community Development Journal*, 45(1), 5–21. <https://doi.org/10.1093/cdj/bsn028>
- Das, K., Samanta, S., & Pal, M. (2018). Study on centrality measures in social networks: a survey. *Social Network Analysis and Mining*, 8(1). <https://doi.org/10.1007/s13278-018-0493-2>
- Davoudi, S. (2012). Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? *Planning, Theory & Practice*, 13(2), 299–333. <https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>
- De Haan, M. (2022). Deze bewoners in Rotterdam-West bepalen zélf waar 1 miljoen euro aan wordt besteed in hun wijk. <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/06/01/zij-bepalen-zelf-waar-1-miljoen-aan-wordt-bested-in-hun-wijk-a4131203>
- Doff, W. (2017). *Veerkracht van lokale gemeenschappen: De literatuur op een rij*.
- Duchek, S., Raetze, S., & Scheuch, I. (2020). The role of diversity in organizational resilience: a theoretical framework. *Business Research*, 13(2), 387–423. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0084-8>

- Fay-Ramirez, S., Antrobus, E., & Piquero, A. R. (2015). Assessing the effect of the Queensland “Summer of Disasters” on perceptions of collective efficacy. *Social Science Research*, 54, 21–35. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.06.017>
- Fransen, J., Peralta, D. H., Vanelli, F., Edelenbos, J., & Olvera, B. E. G. (2021). The emergence of Urban Community Resilience Initiatives During the COVID-19 Pandemic: An International Exploratory Study. *The European Journal of Development Research*, 34(1), 432–454. <https://doi.org/10.1057/s41287-020-00348-y>
- Galal Ahmed, K. (2018). Instinctive participation: community-initiated mechanisms for managing and maintaining urban poor settlements in Cairo, Egypt. *Urban Research & Practice*, 12(4), 341–371. <https://doi.org/10.1080/17535069.2018.1451555>
- Gemeente Rotterdam. (2017). *Rotterdam Resilience Strategy: Ready for the 21st century*. Verkregen 20 februari 2023, van <https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/storage.resilientrotterdam.nl/uploads/2017/11/%2009115607/strategy-resilient-rotterdam.pdf>
- Gemeente Rotterdam. (2022). *Resilient Rotterdam Strategie 2022-2027*. Verkregen 21 februari 2023, van <https://rotterdam.raadsinformatie.nl/document/11230526/2#search=%22resilient%22>
- Gephi 0.10.1 (computersoft.). (2023). <https://gephi.org/>
- Hawkins, R. E., & Maurer, K. (2010). Bonding, Bridging and Linking: How Social Capital Operated in New Orleans following Hurricane Katrina. *British Journal of Social Work*, 40(6), 1777–1793. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcp087>
- Hernández-Plaza, S., Pozo, C., & Alonso-Morillejo, E. (2004). The role of informal social support in needs assessment: proposal and application of a model to assess immigrants’ needs in the south of Spain. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 14(4), 284–298. <https://doi.org/10.1002/casp.782>
- Hirschman, A. O. (1970). Exit, Voice and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States. *Journal of Finance*, 25(5), 1194. <https://doi.org/10.2307/2325604>
- Hsueh, H. (2019). The role of household social capital in post-disaster recovery: An empirical study in Japan. *International journal of disaster risk reduction*, 39, 101199. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101199>
- Igalla, M., Edelenbos, J., & Van Meerkerk, I. (2019). What explains the performance of community-based initiatives? Testing the impact of leadership, social capital, organizational capacity, and government support. *Public Management Review*, 22(4), 602–632. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1604796>
- Igalla, M., & Van Meerkerk, I. (2015). De duurzaamheid van burgerinitiatieven. *Bestuurswetenschappen*, 69(3). <https://doi.org/10.5553/bw/016571942015069003003>
- Kharrazi, A., Yu, Y., Jacob, A., Vora, N., & Fath, B. D. (2020). Redundancy, Diversity, and Modularity in Network Resilience: Applications for International Trade and Implications for Public Policy. *Current research in environmental sustainability*, 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.06.001>
- Krackhardt, D., & Stern, R. S. (1988). Informal Networks and Organizational Crises: An Experimental Simulation. *Social Psychology Quarterly*, 51(2), 123. <https://doi.org/10.2307/2786835>
- Lalone, M. B. (2012). Neighbors Helping Neighbors. *Journal of Applied Social Science*, 6(2), 209–237. <https://doi.org/10.1177/1936724412458483>
- Linnell, M. (2014). Citizen Response in Crisis: Individual and Collective Efforts to Enhance Community Resiliences. *Human technology*, 10(2), 68–94. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.201411203311>
- Magis, K. (2010). Community Resilience: An Indicator of Social Sustainability. *Society & Natural Resources*, 23(5), 401–416. <https://doi.org/10.1080/08941920903305674>

- Masud-All-Kamal & Monirul Hassan. (2018). The link between social capital and disaster recovery: evidence from coastal communities in Bangladesh. *Nat Hazards*, 93, 1547–1564. <https://doi.org/10.1007/s11069-018-3367-z>
- Mehmood, A. (2015). Of resilient places: planning for urban resilience. *European Planning Studies*, 24(2), 407–419. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1082980>
- Mulligan, M., Steele, W., Rickards, L., & Fünfgeld, H. (2016). Keywords in planning: what do we mean by ‘community resilience’? *International Planning Studies*, 21(4), 348–361. <https://doi.org/10.1080/13563475.2016.1155974>
- Nespeca, V., Comes, T., Meesters, K., & Brazier, F. M. T. (2020). Towards coordinated self-organization: An actor-centered framework for the design of disaster management information systems. *International journal of disaster risk reduction*, 51, 101887. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101887>
- Pandey, B., & Okazaki, K. (2005). Community-based disaster management: empowering communities to cope with disaster risks. *Regional Development Dialogue*, 26(2), 52.
- Platts-Fowler, D., & Robinson, D. (2016). Community resilience: a policy tool for local government? *Local Government Studies*, 42(5), 762–784. <https://doi.org/10.1080/03003930.2016.1186653>
- Putnam, R. D. (1995). Bowling Alone: America’s declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65–78. <https://doi.org/10.1353/jod.1995.0002>
- Putnam, R. D. (2000). Bowling alone. *Proceedings of the 2000 ACM conference on Computer supported cooperative work*. <https://doi.org/10.1145/358916.361990>
- Resilient Cities Network. (2022). What is Urban Resilience? Verkregen 17 juli 2023, van <https://resilientcitiesnetwork.org/what-is-urban-resilience/#:~:text=Urban%20resilience%20is%20the%20capacity,and%20acute%20shocks%20they%20experience>.
- Saja, A. M. A., Teo, M. C. C., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2018). An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 862–873. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2018.02.004>
- Sanyal, S., & Routray, J. K. (2016). Social capital for disaster risk reduction and management with empirical evidences from Sundarbans of India. *International journal of disaster risk reduction*, 19, 101–111. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.08.010>
- Shahid, M., Rana, I. A., Jamshed, A., Najam, F. A., Ali, A., & Aslam, A. (2022). Quantifying the role of social capital for enhancing urban resilience against climate crisis: Empirical evidence from formal and informal settlements of Pakistan. *Cities*, 130, 103851. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103851>
- Siisiäinen. (1999). *Voluntary associations and social capital in Finland*. Routledge.
- Slingerland, G., Edua-Mensah, E., van Gils, M., Kleinhans, R., & Brazier, F. (2022). We’re in this together: Capacities and relationships to enable community resilience. *Urban Research & Practice*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/17535069.2022.2036804>
- Spaans, M., & Waterhout, B. (2017). Building up resilience in cities worldwide – Rotterdam as participant in the 100 Resilient Cities Programme. *Cities*, 61, 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.05.011>
- Torabi, E., Dedekorkut-Howes, A., & Howes, M. (2021). A framework for using the concept of urban resilience in responding to climate-related disasters. *Urban Research & Practice*, 15(4), 561–583. <https://doi.org/10.1080/17535069.2020.1846771>
- Veldacademie. (2020). *Veerkracht in Bospolder Tussendijken: Startfoto Monitor maart 2020*. [https://verhalenvanbotu.nl/wp-content/uploads/2021/03/20200330\\_Startfoto-Monitor-Veerkracht-in-BoTu\\_spreads-klein.pdf](https://verhalenvanbotu.nl/wp-content/uploads/2021/03/20200330_Startfoto-Monitor-Veerkracht-in-BoTu_spreads-klein.pdf)
- Veldacademie. (2021a, juni). *Samen sterk in coronatijden: Een onderzoek naar sociale veerkracht in de wijk Bospolder-Tussendijken*.

- Veldacademie. (2021b, maart). *Veerkracht in Bospolder-Tussendijken: Monitor maart 2021*. <https://verhalenvanbotu.nl/wp-content/uploads/2021/06/Rapportage-monitor-Veerkracht-in-BoTu-2-klein.pdf>
- Veldacademie. (2023, maart 28). *Monitor Veerkrachtig BoTu 2028: Database interviews 2019-2022*.
- Veldacademie. (g.d.). *Sociaal netwerk*. Verkregen 7 juni 2023, van <https://www.verhalenvanbotu.nl/basiskaart/?view=initiatieven&infotab=0&map=4>
- Vos, M., & Sullivan, H. (2014). Community Resilience in Crises: Technology and Social Media Enablers. *Human Technology: An Interdisciplinary Journal on Humans in ICT Environments*, 10(2), 61–67. <https://doi.org/10.17011/ht/urn.201411203310>
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge University Press.
- Wehbe, F., Hattab, M. A., & Hamzeh, F. (2016). Exploring associations between resilience and construction safety performance in safety networks. *Safety Science*, 82, 338–351. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.10.006>
- Williams, C. C. (2004). Community Capacity Building: A Critical Evaluation of the Third Sector Approach. *Review of Policy Research*, 21(5), 729–739. <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2004.00104.x>
- Wilson, G. A. (2012). Community resilience, globalization, and transitional pathways of decision-making. *Geoforum*, 43(6), 1218–1231. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.03.008>
- Yang, S., Keller, F. B., & Zheng, L. (2016, oktober 28). *Social Network Analysis: Methods and Examples*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781071802847>

# Appendix

## A.1 Hercodering van interviewvragen

Tabel A.1: Hercodering van interviewvragen op basis van Veldacademie (2023)

Gekwantificeerd attribuut	Oorspronkelijke vragen	Kwantitatieve code
Organisatievorm	Welke organisatievorm is het meest van toepassing	Bewonersinitiatief Vereniging Stichting Maatschappelijke organisatie Coöperatie Bedrijf/ onderneming
Schaal	Op welke schaal werkt het initiatief?	Wijk Buurt Gebied Stad Regionaal
Toegepaste methode	Werkt het initiatief volgens een bepaalde methode?	Geen methode Eigen methode ABCD Community building Pedagogische methode
Diversiteit in hoofdactiviteiten	Introductie over het initiatief* Beschrijving van het initiatief* Wat zijn de hoofdactiviteiten van het initiatief?	1 typ 2-3 4-6 7-9 >10
Mate van professionaliteit van hoofdactiviteiten	Introductie over het initiatief* Beschrijving van het initiatief* Wat zijn de hoofdactiviteiten van het initiatief?	0 1 2 3 5
Mate van veranderingen	Is het kernteam van het initiatief het afgelopen jaar veranderd? Is de financieringsstroming van het initiatief het afgelopen jaar veranderd? Is de fysieke locatie van het initiatief het afgelopen jaar veranderd?	Op alle drie manieren Op twee manieren Op één manier Geen verandering
Woonlocatie van de leden	Wonen de leden van het kernteam in het gebied?	Alle leden wonen in het gebied Groot deel van de leden woont in het gebied Sommige leden wonen in het gebied Geen leden wonen in het gebied
Aantal medewerkers	Hoe groot is het actief betrokken en binnen het kernteam van het initiatief?	<10 10-19 20-30

Tabel A.1: Hercodering van interviewvragen op basis van Veldacademie (2023)

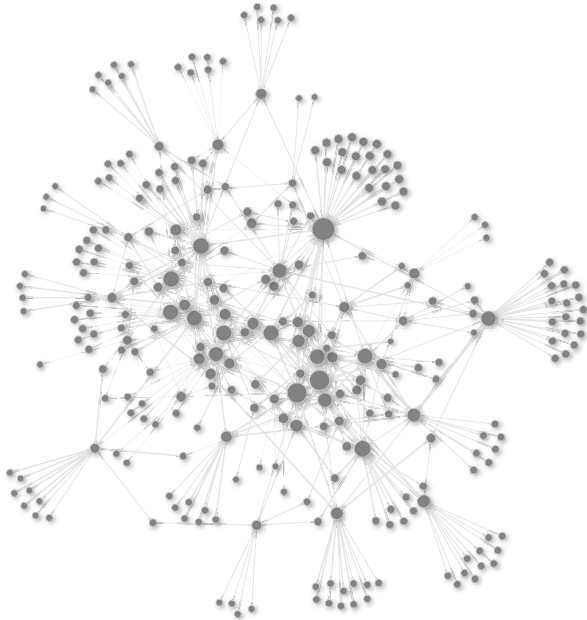
Gekwantificeerd attribuut	Oorspronkelijke vragen	Kwantitatieve code
	Hoe groot is het aantal betrokkenen buiten het kernteam?	>30
Aantal betaalde medewerkers	Hoe groot is het actief betrokken en binnen het kernteam van het initiatief? Hoe groot is het aantal betrokkenen buiten het kernteam?	0% 1% - 25% 26% - 50% 51% - 75% 76% - 100%
Aantal betaalde uren	Hoeveel betaalde uren besteden de leden van het kernteam samen gemiddeld aan het initiatief? Hoeveel onbetaalde uren besteden de leden van het kernteam samen gemiddeld aan het initiatief?	0% 1% - 25% 26% - 50% 51% - 75% 76% - 100%
Type financiering	Hoe wordt het initiatief gefinancierd?	Subsidie Giften Fondsen Subsidie, Fondsen Fondsen, Giften Subsidie, Giften Opbrengsten eigen activiteiten Subsidie, Opbrengsten eigen activiteiten Subsidie, Opbrengsten eigen activiteiten, Giften Subsidie, Fondsen, Giften Fondsen, Opbrengsten eigen activiteiten Fondsen, Lidmaatschap, Giften Subsidie, Fondsen, Opbrengsten eigen activiteiten Lidmaatschap
Aantal financieringen	Hoe wordt het initiatief gefinancierd?	1 2 3 4 5
Fysieke hulpbronnen	Wat zijn de fysieke hulpbronnen van het initiatief?	Materialen Ruimte in een pand (huur) Pand of gebouw (huur) Pand of gebouw (eigendom)
Publieke locatie	Op welke locatie(s) is het initiatief actief? Heeft/ hebben deze locatie(s) een publieke functie?	Geen vaste locatie Publieke locatie Semi-publieke locatie Semi-private locatie Private locatie

\*Note: gegeven door Veldacademie (2023)

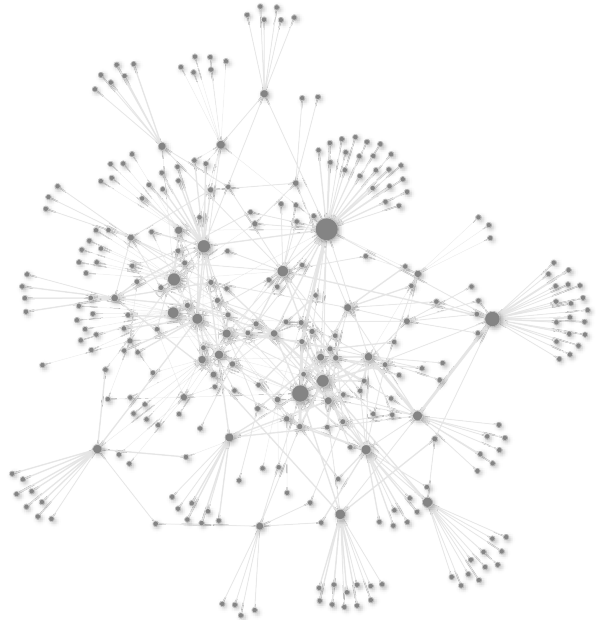


## A.2 Vormen van centraliteit

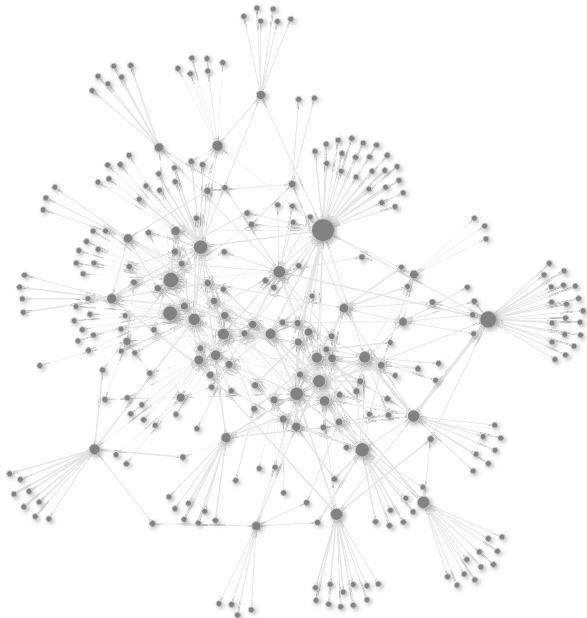
De waarde van key actoren zijn gebaseerd op het samenvoegen van drie verschillende centraliteiten: Bridging centrality, Degree centrality en Eigenvector centrality. Deze waarden worden gevisualiseerd aan de hand van de node grootte in het netwerk.



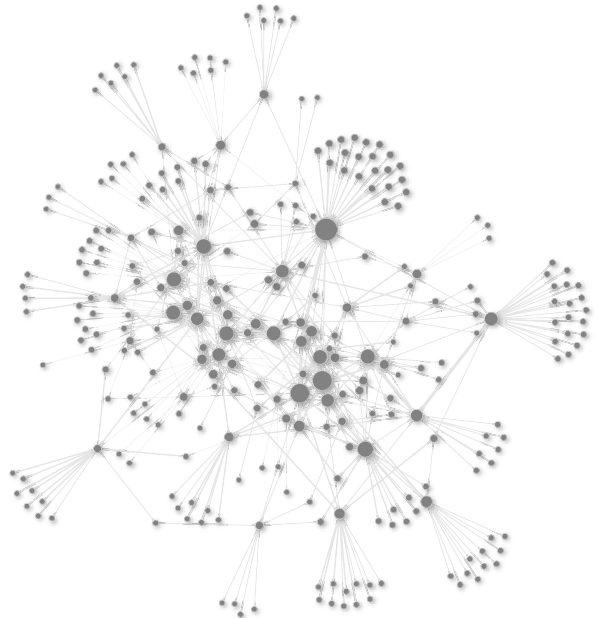
(a) Node grootte op basis van key actoren (resultaat) - 2022



(b) Node grootte op basis van bridging centrality - 2022



(c) Node grootte op basis van degree centrality - 2022

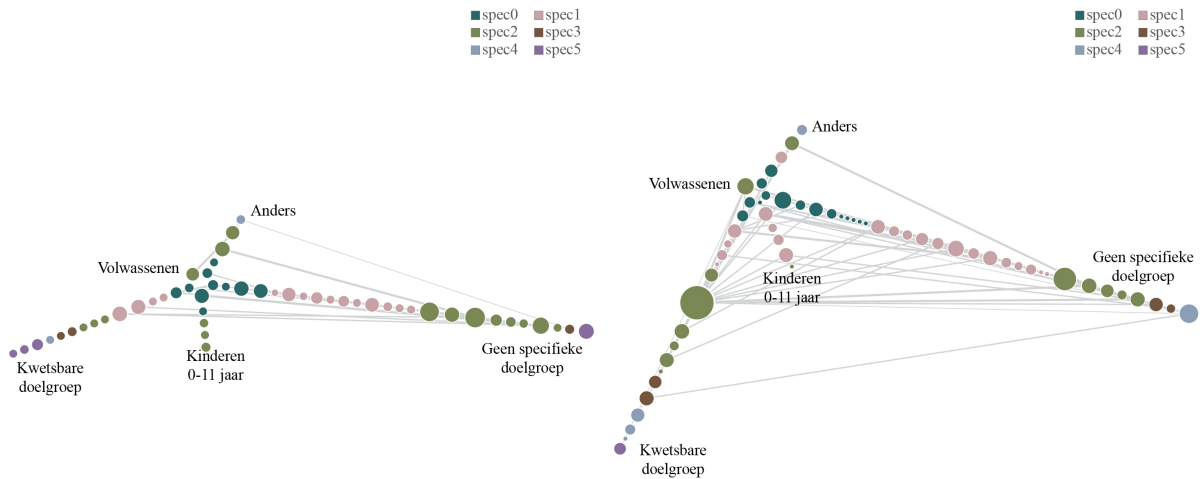


(d) Node grootte op basis van eigenvector centrality - 2022

Figuur A.1: Uiting van diverse vormen van centraliteit in het netwerk van 2022

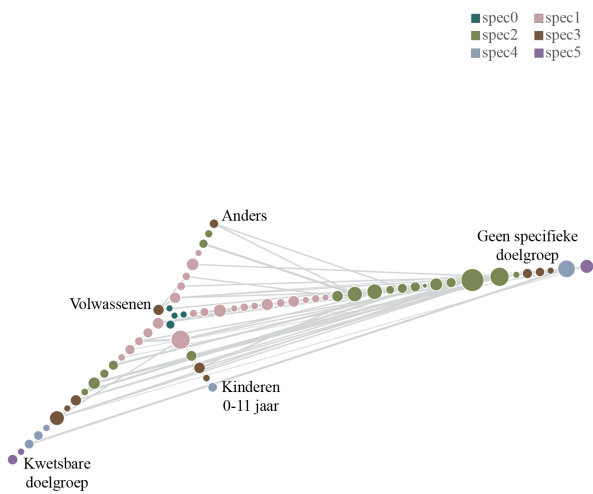
### A.3 Veranderingen in diversiteit van doelgroepen

Diversiteit in doelgroepen weergegeven met hulp van de Radial Axis Layout van Gephi. Bij de visualisatie zijn de initiatieven, waarbij er geen data over de doelgroepen was, weggelaten. Dit heeft als gevolg dat het lijkt dat enkele nodes niet beschikken over edges.

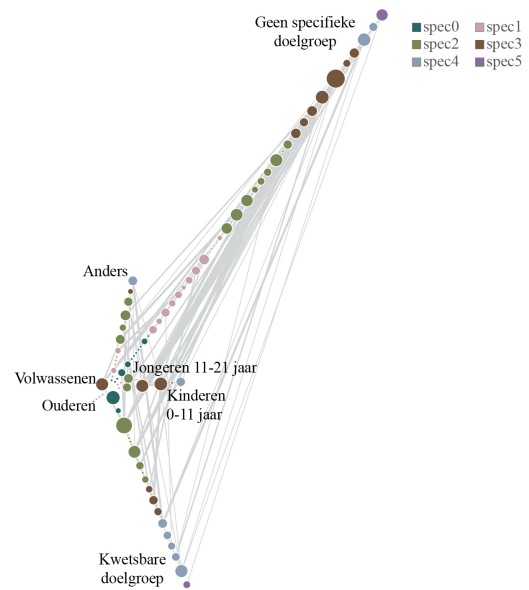


Figuur A.2: Doelgroepen 2019

Figuur A.3: Doelgroepen 2020



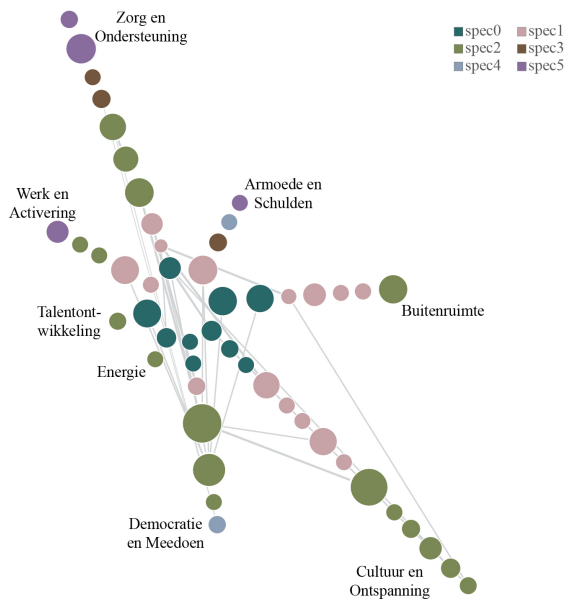
Figuur A.4: Doelgroepen 2021



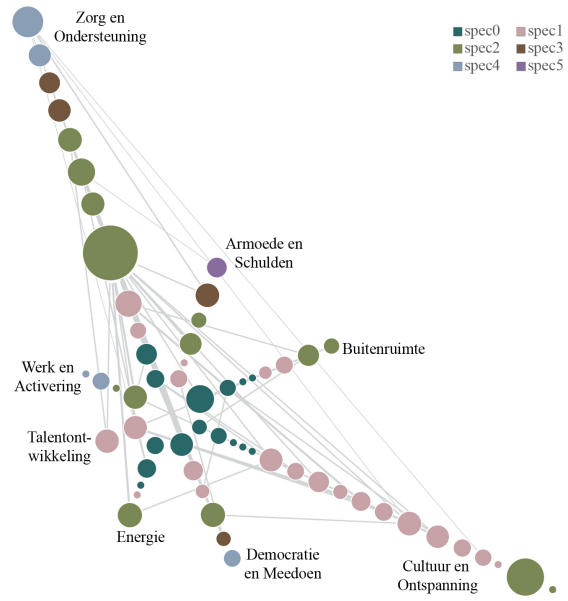
Figuur A.5: Doelgroepen 2022

## A.4 Veranderingen in diversiteit van hoofdthema

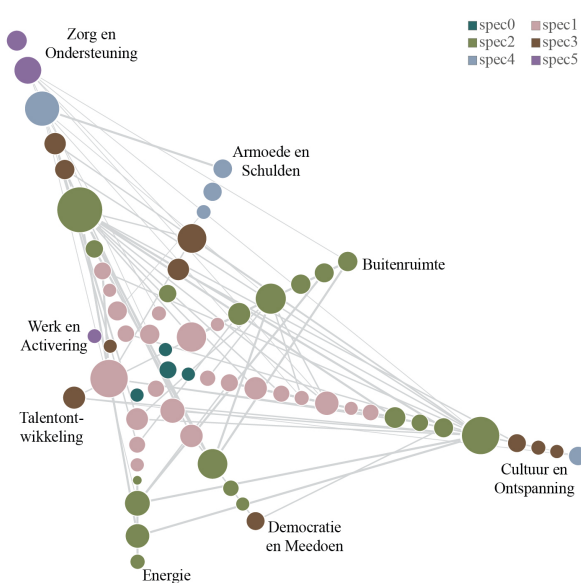
Diversiteit in hoofdthema's weergegeven met hulp van de Radial Axis Layout van Gephi. Bij de visualisatie zijn de initiatieven, waarbij er geen data over een hoofdthema was, weggelaten. Dit heeft als gevolg dat het lijkt dat enkele nodes niet beschikken over edges.



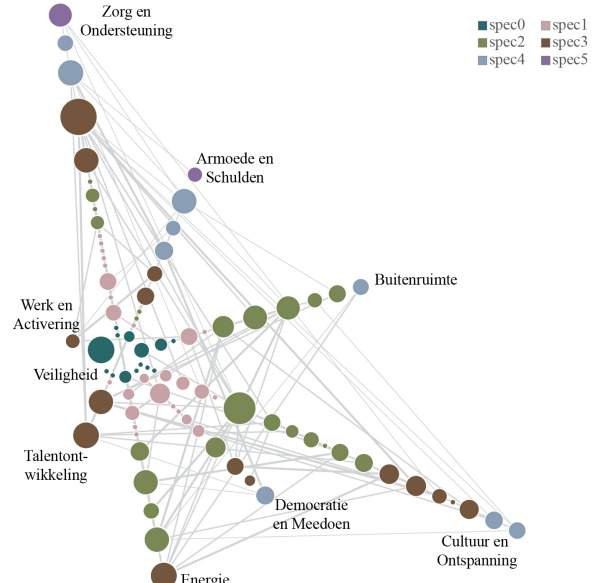
Figuur A.6: Hoofdthema's 2019



Figuur A.7: Hoofdthema's 2020



Figuur A.8: Hoofdthema's 2021



Figuur A.9: Hoofdthema's 2022

## A.6 Checklist Ethical and Privacy Aspects of Research



### CHECKLIST ETHICAL AND PRIVACY ASPECTS OF RESEARCH

#### INSTRUCTION

This checklist should be completed for every research study that is conducted at the Department of Public Administration and Sociology (DPAS). This checklist should be completed *before* commencing with data collection or approaching participants. Students can complete this checklist with help of their supervisor.

This checklist is a mandatory part of the empirical master's thesis and has to be uploaded along with the research proposal.

The guideline for ethical aspects of research of the Dutch Sociological Association (NSV) can be found on their website ([http://www.nsv-sociologie.nl/?page\\_id=17](http://www.nsv-sociologie.nl/?page_id=17)). If you have doubts about ethical or privacy aspects of your research study, discuss and resolve the matter with your EUR supervisor. If needed and if advised to do so by your supervisor, you can also consult Dr. Jennifer A. Holland, coordinator of the Sociology Master's Thesis program.

#### PART I: GENERAL INFORMATION

Project title: Veerkrachtige netwerken van wijkinitiatieven

Name, email of student: Milou Mulder, m.mulder-7@student.eur.nl

Name, email of supervisor: Freek de Haan, f.dehaan@essb.eur.nl

Start date and duration: Februari 6<sup>th</sup>, 2023 – June 25<sup>th</sup>, 2023

Is the research study conducted within DPAS **YES - NO**

If 'NO': at or for what institute or organization will the study be conducted?  
Veldacademie

#### PART II: HUMAN SUBJECTS

1. Does your research involve human participants. **YES - NO**

If 'YES': does the study involve medical or physical research? **YES - NO**

Research that falls under the Medical Research Involving Human Subjects Act ([WMO](#)) must first be submitted to [an accredited medical research ethics committee](#) or the Central Committee on Research Involving Human Subjects ([CCMO](#)).

2. Does your research involve field observations without manipulations that will not involve identification of participants. YES - NO
  
3. Research involving completely anonymous data files (secondary data that has been anonymized by someone else). YES - NO

### **PART III: SAMPLE**

Where will you collect or obtain your data?

*The data used in this thesis is secondary data, received from the Veldacademie. They collected the data by structured-standardized interviews.*

What is the (anticipated) size of your sample?

*The data is separated by the year in which it is collected. Over the years the data files get bigger, however, there are some overlaps in case the data did not change over time. 105 initiatives participated in the research, of whom some of them were interviewed several times over the years.*

What is the size of the population from which you will sample?

*The interviews represent the people are active in the community-initiatives. This varies per initiative between two and more than 50 paid and unpaid volunteers.*

### **Part IV: Data storage and backup**

Where and when will you store your data in the short term, after acquisition?

*Digital data will be saved on a private desktop which is only accessible for the researcher. There will be made back-ups regularly that will be saved on an external hard driver, which is also only accessible for the researcher.*

Who is responsible for the immediate day-to-day management, storage and backup of the data arising from your research?

*The researcher, Milou Mulder, will take full responsibility, but will discuss important information with Veldacademie.*

How (frequently) will you back-up your research data for short-term data security?

*The back-ups will be made every week during the process of the thesis.*

In case of collecting personal data how will you anonymize the data?

*Data, previously collected by Veldacademie, which still contains personal data will be made anonymous and will be saved in a separate file.*

## **PART V: SIGNATURE**

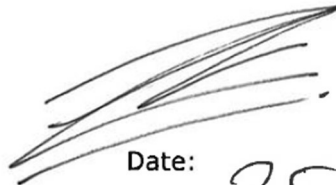
Please note that it is your responsibility to follow the ethical guidelines in the conduct of your study. This includes providing information to participants about the study and ensuring confidentiality in storage and use of personal data. Treat participants respectfully, be on time at appointments, call participants when they have signed up for your study and fulfil promises made to participants.

Furthermore, it is your responsibility that data are authentic, of high quality and properly stored. The principle is always that the supervisor (or strictly speaking the Erasmus University Rotterdam) remains owner of the data, and that the student should therefore hand over all data to the supervisor.

Hereby I declare that the study will be conducted in accordance with the ethical guidelines of the Department of Public Administration and Sociology at Erasmus University Rotterdam. I have answered the questions truthfully.

Name student: Milou Mulder

Name (EUR) supervisor:



Date: 26-03-2023

Date:

25-3-23