

*Het sociale netwerk van een flatgebouw in het licht van  
de energietransitie*



Masterthesis

Datum: 29-06-2018

Naam: J. Kleijwegt

Studentnummer: 6242766

Eerste begeleider: Prof. Dr. Arnout van de Rijt

Tweede beoordelaar: Dr. Rense Corten

Universiteit Utrecht | Sociologie | Faculteit Sociale Wetenschappen

## **Abstract**

Wereldwijd zijn overheden en het bedrijfsleven bezig om de overstap van fossiele- naar duurzame energiebronnen te realiseren. Dit brengt niet alleen technische en economische uitdagingen met zich mee, ook op sociaal gebied zijn er obstakels te overwinnen. Bewoners van woonwijken zullen overtuigd moeten worden van het belang van duurzame initiatieven. In deze masterthesis is onderzocht in hoeverre een flatgebouw een sociale netwerkstructuur heeft die kan worden gebruikt voor de verspreiding van informatie en gedrag. Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat binnen een flatgebouw een diversiteit aan contacten bestaat, waarbij bewoners van verschillende etniciteiten en religies met elkaar omgaan. Daarnaast blijkt vooral van belang dat bewoners het idee hebben dat duurzame initiatieven voordeel voor hen opleveren. Deze bevindingen impliceren dat er in een flatgebouw kansen bestaan als het gaat om de verspreiding van informatie en gedrag, met betrekking tot de energietransitie.

# Inhoud

1. Inleiding .....	5
1.1 Doel .....	6
1.2 Onderzoeksvragen .....	7
1.3 Wetenschappelijke relevantie .....	7
1.4 Maatschappelijke relevantie .....	8
2 Theorie .....	9
2.1. De vorm van het netwerk .....	9
2.1.1 Strong & weak ties .....	9
2.1.2 Homophily .....	10
2.2. Attituden rondom duurzaamheid .....	12
2.2.1 Attituden & Adoptie .....	12
2.3. Het sociale netwerk en duurzame keuzes .....	13
2.3.1 Diffusie van ideeën en gedrag .....	13
2.3.2 Sociaal kapitaal .....	15
3.1 De enquête .....	17
3.2 De netwerkanalyse .....	18
3.3 Data verzameling .....	18
3.4 De Datasets .....	19
3.4.1 Individuen .....	19
3.4.2 Verbindingen .....	20
4. Resultaten .....	22
4.1 Zwakke en sterke verbindingen .....	22
4.2 Homophily op basis van etniciteit .....	23
4.3 Homophily op basis van religie .....	25
4.4 Zorgen over milieu en duurzaam gedrag .....	26
4.5 De invloed van burens .....	27
4.6 Sociaal kapitaal en duurzaamheid .....	28
5. Conclusie .....	30
5.1 Conclusies per onderwerp .....	30
5.1.1 Contacten tussen bewoners .....	30
5.1.2 Homophily .....	30
5.1.3 Attituden van bewoners over duurzaamheid .....	31
5.1.4 De invloed van het sociale netwerk van bewoners op duurzame attituden .....	31
5.2 Mobiliseerbaarheid van het sociale netwerk van een flatgebouw .....	32

6. Discussie.....	33
7. Beleidsadvies.....	34
8. Literatuurlijst.....	36
9. Appendix .....	39
Enquête.....	39
Syntax 1:Individuen .....	43
Syntax 2: Individuen .....	49

## 1. Inleiding

De transitie van fossiele energie naar duurzame energiebronnen is een wereldwijd proces waar zowel overheden als het bedrijfsleven druk mee in de weer zijn. In het klimaatakkoord van Parijs, dat in 2015 werd afgesloten is afgesproken dat de opwarming van de aarde beperkt moet blijven tot 1,5 tot 2 graden Celsius, ten opzichte van het pre-industriële niveau (United Nations, 2015). Om dit doel te kunnen behalen is het van belang dat het gebruik van fossiele energiebronnen flink wordt verminderd.

Aardgas is een fossiele energiebron. Naast de CO<sub>2</sub> uitstoot die met de winning, het gebruiksklaar maken en gebruik van aardgas vrijkomt, brengt de winning ook andere grote problemen met zich mee. Het toegenomen aantal aardbevingen in Groningen zet de Nederlandse overheid extra onder druk om het gebruik van aardgas zo snel mogelijk te verminderen.

De Nederlandse overheid heeft als doelstelling dat in 2050 alle huishoudens geen aardgas meer gebruiken. De aansluitplicht voor nieuwe woningen is geschrapt, maar de uitdaging ligt hem vooral in het bestaande woningaanbod gasvrij maken. In wijken waar veel mensen wonen met een lage sociaaleconomische status met veel sociale huurwoningen lijkt deze opgave groot. De transitie vraagt om ingrijpende veranderingen in woning en wijk en lijkt vaak vooral in eerste instantie meer te kosten dan op te leveren. Het aardgasvrij maken van wijken kan niet zomaar, 70 procent van de bewoners moeten hiermee instemmen (Artikel 7:220 Burgerlijk Wetboek, 2016). Om deze reden zullen op vele plekken in Nederland bewoners van wijken moeten worden benaderd met strategieën met als doel hen te overtuigen de overstap naar duurzame energie te maken.

Het huidige onderzoek vindt plaats in het kader van de geplande aanleg van een warmtenet in Meerwijk in Haarlem. Gemeente Haarlem heeft als doel gesteld om al in 2040 alle huishoudens aardgasvrij te maken. Een groot deel van Meerwijk bestaat uit sociale huurwoningen en het gebied kent een hoog percentage inwoners met een migratieachtergrond. Bij eerdere initiatieven is gebleken dat bewoners moeilijk te bereiken zijn en dat duurzame projecten moeilijk van de grond komen (Rapport activatiecampagne verduurzaming energie, 2018). De opgave waar gemeente Haarlem voor staat is ten eerste om bewoners te informeren over de ontwikkelingen die gaan plaatsvinden. Daarnaast is het van belang dat bewoners ook echt willen dat de overstap naar duurzame energie wordt gemaakt: ze moeten overtuigd worden. De gemeente wil graag een strategie ontwikkelen om bewoners te bereiken. Een goed startpunt hiervoor vormen de sociale netwerken in wijken als deze: wat voor sociale relaties zijn er, wat voor attitudes over duurzaamheid bestaan er en hoe beïnvloeden bewoners elkaar op het gebied van duurzaamheid?

Meerwijk is eerder onderdeel geweest van een duurzaamheidscampagne. Van 2015 tot en met 2017 vond de ‘Activatiecampagne verduurzaming energie plaats’. Deze campagne werd opgesplitst in twee onderdelen, de Groene Wijkers in IJmond en Duurzaam Meerwijk in Haarlem. Beide campagnes

draaiden erom huurders en eigenaren actief te krijgen bij het verduurzamen van hun woning. Speciale nadruk lag op mensen met een laag inkomen en peer-to-peer marketing: de verspreiding van de verduurzaming boodschap via bewoners onderling. Concluderend stellen betrokkenen bij het project dat ‘moeilijk bereikbare doelgroepen inderdaad moeilijker bereikbaar zijn, ook met peer-to-peer benadering’) (Rapport activatiecampagne verduurzaming energie, januari 2018). Door middel van bewonersavonden, enquêtes, aanwezigheid op een festival en persoonlijke contacten werden in Meerwijk meer dan duizend mensen bereikt, waarvan een deel zelfs meerdere keren. Toch leidde dit (nog) niet tot significant ander aankoopgedrag.

Vanwege verschillende belemmeringen in de uitvoer van onderzoek in Meerwijk is na overleg met woningbouwcorporatie Pré Wonen, gemeente Haarlem en Universiteit Utrecht besloten om het onderzoek in een naburig gelegen wijk, Boerhaavewijk plaats te laten vinden. Op sociaaleconomisch gebied verschilt deze wijk niet veel van Meerwijk, waardoor de resultaten van een netwerkanalyse van een flatgebouw vergelijkbaar zouden moeten zijn.

## 1.1 Doel

Het doel van dit huidige onderzoek is het in kaart brengen van de sociale netwerkstructuur van een flat en te analyseren in hoeverre deze bruikbaar is voor de energietransitie. Dit is van belang omdat er op dit moment te weinig kennis over het sociale netwerk van een flatgebouw bestaat. Met behulp van deze informatie kunnen gemeentes en woningbouwverenigingen hun beleid met betrekking tot verduurzaming richten op deze sociale netwerken.

Binnen dit onderzoek zal met behulp van kwantitatief deur-tot-deur onderzoek in een flatgebouw worden onderzocht of bewoners veel contact met elkaar hebben, hoe deze contacten eruitzien en of er sprake is van *homophily* (homogeniteit van bewoners die met elkaar omgaan) of juist *heterophily* (contact tussen heterogene bewoners). Daarnaast wordt onderzocht wat voor attitudes bewoners hebben met betrekking tot duurzaamheid en op welke manier hun sociale netwerk hier invloed op heeft. De resultaten vergroten de kennis over sociale netwerken en wat voor rol deze spelen bij betrokkenheid en attitudes op het gebied van duurzaamheid.

## 1.2 Onderzoeksvragen

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: *Is het sociale netwerk in een flat mobiliseerbaar voor verspreiding van informatie en gedrag aangaande de energietransitie?* Op basis van literatuur zal eerst worden uitgelegd welke factoren ervoor zorgen dat een sociaal netwerk geschikt is voor de verspreiding van informatie en gedrag.

Om te kijken of deze aspecten in het sociale netwerk van een flat zichtbaar zijn, luidt de eerste deelvraag: *Hoe ziet het sociale netwerk van een flat?* Hebben bewoners contact met elkaar en zijn de verbindingen tussen bewoners sterk of juist zwak? Spreken bewoners elkaar bijvoorbeeld alleen af en toe op de galerij of onderhouden bewoners vriendschappen met elkaar?

De tweede deelvraag luidt: *Op welke manier speelt homophily een rol in het ontstaan van contacten tussen bewoners?* Homophily verwijst naar het principe dat mensen die op elkaar lijken vaker met elkaar omgaan dan mensen die van elkaar verschillen. Ter beantwoording van deze vraag zal worden gekeken of er in de flat homophily op basis van etniciteit en religie bestaat.

Naast de structuur van het sociale netwerk is het van belang om meer te weten te komen over de manier waarop bewoners aankijken tegen duurzame initiatieven. Om deze reden luidt de derde deelvraag: *Wat voor attitudes hebben bewoners van een flat over duurzaamheid?* Hierbij wordt gekeken naar de manier waarop zorgen om het milieu zich vertalen in de bereidheid tot het maken van duurzamere keuzes en wat voor rol de perceptie op kosten hier speelt.

Om meer inzicht te krijgen in de onderlinge beïnvloeding tussen bewoners als het gaat om duurzaamheid luidt de vierde deelvraag: *Hoe beïnvloedt het sociale netwerk van bewoners hun attitudes omtrent duurzaamheid?* Hiervoor zal worden gekeken naar de manier waarop burens verwachten door elkaar beïnvloed te worden en de manier waarop sociaal kapitaal invloed heeft op enthousiasme over duurzaamheid.

Naast de onderzoeksvraag en de deelvragen die eronder vallen zal in dit paper ook gepoogd worden een beleidsvraag te beantwoorden: *Hoe kunnen bewoners van een flatgebouw het beste benaderd worden voor de energietransitie?* Gemeentes staan voor de grote uitdaging bewoners te overtuigen om de overstap naar duurzame energie te maken. Hierom is het van groot belang meer inzicht te krijgen in hoe dit het beste aangepakt kan worden.

## 1.3 Wetenschappelijke relevantie

Naar netwerkstructuren is veel onderzoek gedaan, zowel online als offline. Voor een onderzoek naar het sociale netwerk in een flatgebouw werd maar één eerder voorbeeld uit de Verenigde Staten gevonden, dat gebaseerd was op data uit 1939 (Campbell 1993).. Het is niet duidelijk of een moderne flat gezien kan worden als een sociaal organisme of dat bewoners in redelijke isolatie van elkaar leven. Als hier

meer inzicht in verkregen kan worden zal dit bijdragen aan kennis over sociaal kapitaal en netwerkstructuren in wijken als Meerwijk. Daarnaast is een analyse tussen sociale netwerken in flatgebouwen en attitudes met betrekking tot duurzaamheid nieuw. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen sociaal kapitaal en duurzaamheid, ook hieraan draagt dit onderzoek bij: zijn bewoners die meer sociaal kapitaal hebben ook meer enthousiast over duurzame initiatieven?

#### 1.4 Maatschappelijke relevantie

De opgave om alle Nederlandse huishoudens voor 2050 van het aardgas af te krijgen is groot. De transitie naar duurzame woningen vraagt om ingrijpende veranderingen waar bewoners een impact van zullen ondervinden. Voor de Nederlandse maatschappij is het van belang om meer te weten te komen over de manier waarop bewoners van wijken benaderd kunnen worden over dit onderwerp. Om deze reden is het waardevol om inzicht te krijgen in de structuur van een sociaal netwerk in een flatgebouw. Meerwijk is een wijk waar veel mensen met een laag sociaaleconomische status en een migratieachtergrond wonen. In Nederland zijn er meer van deze wijken en ook deze zullen in de toekomst duurzaam moeten worden gemaakt. Het inzicht dat verkregen wordt in Meerwijk kan worden vertaald naar andere verduurzamingsprojecten in de toekomst.

Geplaatst in een bredere context is dit onderzoek relevant voor de energietransitie, weg van fossiele brandstoffen, die niet alleen in Nederland maar wereldwijd plaatsvindt. Om de opwarming van de aarde te beperken is het van groot belang dat over wordt gestapt op andere vormen van energiegebruik. Daarnaast is er het probleem van de aardbevingen in Groningen, veroorzaakt door gasboringen. Elk project dat bijdraagt aan de energietransitie in Nederland draagt bij aan oplossingen voor deze problemen. Kennis die bijdraagt aan dit proces is daarom van grote waarde.



## 2 Theorie

Om te onderzoeken of het netwerk van een flat mobiliseerbaar is voor de energietransitie is het van belang om te kijken naar de manier waarop ideeën en gedrag geadopteerd worden. Dit zal in dit hoofdstuk worden gedaan aan de hand van vijf verschillende onderdelen: Strong & weak ties, Homophily, Diffusie van Ideeën en gedrag, Attituden en adoptie en Sociaal kapitaal.

### 2.1. De vorm van het netwerk

Om de eerste deelvraag: ‘*Hoe ziet het sociale netwerk van een flat eruit?*’ te beantwoorden, zal gebruik worden gemaakt van theorieën rondom *strong* en *weak ties* en *homophily*. Deze concepten zullen in de volgende twee paragrafen worden uitgelegd.

#### 2.1.1 Strong & weak ties

Een belangrijk aspect van het sociale netwerk van een individu zijn het type verbindingen die een persoon met anderen heeft. Met de ene buurman maak je wellicht sporadisch een praatje terwijl de ander als goede vriend wordt ervaren. Om onderscheid te maken tussen deze verschillende typen relaties is het concept van *strong* en *weak ties* bruikbaar.

Verbindingen tussen mensen kunnen sterk, zwak of afwezig zijn. De kracht van een verbinding wordt door Granovetter (1977) gedefinieerd als: ‘Een (waarschijnlijk lineaire) combinatie van de hoeveelheid tijd, emotionele intensiviteit, intimiteit (wederzijds vertrouwen) en wederkerige gunsten die een verbinding karakteriseren.’ (Granovetter 1977 p.2). Volgens Granovetter zijn vooral *weak ties* belangrijk bij de verspreiding van informatie: ze vormen vaak een brug tussen twee verschillende subgroepen waardoor informatie zich van de ene groep naar de andere kan verspreiden (Granovetter 1977). Echter, in de context van consumptiegedrag wordt vaak gesteld dat de kans groter is dat iemand een sterkere *tie* activeert voor het verkrijgen van informatie over een product omdat deze meestal makkelijker beschikbaar zijn en er vaker sprake is van interactie is waarbinnen informatie kan worden overgedragen (Brown & Reingen 1987).

Onderzoek naar de verspreiding van air conditioners in een buitenwijk van Philadelphia heeft uitgewezen dat beide ideeën waar zijn. Hoewel zwakke verbindingen vaker als bruggen tussen verschillende groepen functioneerden, waardoor informatie-uitwisseling kon plaatsvinden, bleek de kans groter dat sterke verbindingen werden aangegrepen als deze beschikbaar waren als bron voor informatie. Volgens de onderzoekers komt dit waarschijnlijk door een hogere frequentie van contact tussen mensen die sterke verbindingen met elkaar hebben (Brown & Reingen 1987).

In moderne, stedelijke wijken wordt vaak verwacht dat verbindingen tussen mensen vooral zwak zijn (Guest & Wierzbicki 1999). Dit is in lijn met een algemeen idee dat lokale gemeenschappen steeds minder belangrijk worden. Hiervoor worden verschillende redenen aangedragen. In vergelijking met vorige

eeuw zijn veel meer vrouwen actief op de arbeidsmarkt, waardoor zij minder afhankelijk zijn van contact met anderen in de buurt. Omdat tegenwoordig veel mensen een auto bezitten is het makkelijker om sociale contacten buiten de buurt te onderhouden. Ten slotte speelt de ontwikkeling van elektronische communicatie waarschijnlijk een belangrijke rol, omdat de mogelijkheden tot indirect socialiseren hierdoor worden vergroot (Guest & Wierzbicki 1999).

Eerder onderzoek naar de sociale contacten in een flatgebouw in de Verenigde Staten heeft uitgewezen dat relatief zwakke verbindingen tussen bewoners vaker voorkwamen dan hechte vriendschappen. Bewoners bleken zo'n twee derde van hun medebewoners van naam te kennen en hadden gemiddeld dertien vrienden in het flatgebouw. Hierbij moet vermeld worden dat dit onderzoek zich baseerde op data uit 1939, een tijd waarin de lokale gemeenschap mogelijk een belangrijkere rol vervulde dan nu het geval is (Campbell 1993).

Onder van Guest en Wierzbicki (1999) op basis van tweeëntwintig jaar aan data uit de *General Social Survey* is gebleken dat er sprake is van een continue, langzame afname van het belang van sociaal contact in de buurt waarin men woont. De verbindingen die tussen mensen bestonden bleken voornamelijk zwak te zijn. Daarnaast bleken sociale contacten buiten de woonwijk steeds belangrijker te worden. Meer dan één vierde van de respondenten spendeerde nooit een sociale avond met de burens, terwijl dit in het geval van vrienden maar één tiende betrof (Guest & Wierzbicki 1999). Toch bleek over het algemeen de hoeveelheid contact die binnen een buurt plaatsvond nog steeds vrij sterk in vergelijking met contact buiten de wijk. Uit een vergelijking tussen stedelijke en landelijke gebieden in de Verenigde Staten blijkt eveneens dat er in stedelijke gebieden meer sprake is van *weak ties* tussen buurtgenoten dan in landelijke gebieden (Fischer 1982, zoals geciteerd in Guest & Wierzbicki 1999).

Op basis van deze theorieën en resultaten is de volgende de hypothese over de verbindingen tussen bewoners van een flatgebouw opgesteld:

Hypothese 1: *'Er zijn in een flatgebouw significant meer zwakke verbindingen dan sterke verbindingen tussen bewoners.'*

### 2.1.2 Homophily

Naast het observeren van sterke en zwakke verbindingen is het van belang om te kijken naar de factoren die een rol spelen in het ontstaan van verbindingen tussen mensen. Waarom ontstaat tussen sommige mensen contact, terwijl dit bij anderen uitblijft? Een invloedrijke theorie die een deel van de verklaring hiervan vormt is die van *homophily*.

Homophily verwijst naar het principe dat contact tussen mensen die op elkaar lijken vaker voorkomt dan contact tussen mensen die niet op elkaar lijken: gelijkenis creëert verbinding. Homophily heeft gevolgen voor de informatie die mensen ontvangen en de attitudes die zij ontwikkelen. Het concept impliceert dat er een afstand in netwerken bestaat tussen mensen met verschillende sociale

karakteristieken, dit zorgt ervoor dat informatie een langere weg moet afleggen tussen twee individuen (McPherson et al. 2001).

Homophily kan op basis van verschillende kenmerken ontstaan. 'Ras' en etniciteit zijn beide belangrijke dimensies. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat onder andere op het gebied van huwelijken, vertrouwelingen, schoolvriendschappen en werkrelaties, etniciteit en huidskleur een belangrijke rol spelen (McPherson et al. 2001). Onderzoek naar communicatie over 'belangrijke onderwerpen' in de Verenigde Staten wijst uit dat maar 8% van de volwassenen met een netwerk van twee of meer mensen stelt dat ze belangrijke onderwerpen bespreken met een persoon van een ander 'ras' (Marsden 1987 zoals geciteerd in McPherson et al. 2001). In de Verenigde Staten blijkt op dit gebied in de laatste twintig jaar weinig veranderd te zijn (Smith et al. 2014).

Hetzelfde beeld komt naar voren uit ander onderzoek uit de Verenigde Staten (Kao & Joyner 2004). Toen respondenten gevraagd werd naar hun vijf meest hechte vriendschappen bleek dat interraciale vriendschappen een uitzondering op de regel vormden en dat als deze er wel waren er minder gedeelde activiteiten werden ondernomen dan in vriendschappen met mensen van dezelfde etniciteit. Ook op het gebied van religie is er sprake van homophily als het gaat om huwelijken, vriendschappen en vertrouwelijke relaties in religieus diverse samenlevingen. Dit effect blijkt echter minder sterk dan dat van ras en etniciteit (McPherson et al 2001).

Homophily speelt een belangrijke rol in de verspreiding van zowel gedrag als informatie. Als een groep mensen op elkaar lijkt vergroot dit de kans op verspreiding van gedrag tussen de individuen onderling. De reden hiervoor is dat mensen een grotere kans hebben beïnvloed te worden door anderen die op hen lijken (Centola 2011). In de context van de energietransitie kan dit zowel positief als negatief uitpakken. Als er in een homogene groep vooral positieve opvattingen over duurzaamheid bestaan kunnen deze makkelijk verspreiden of in stand worden gehouden, andersom is dit echter ook het geval met negatieve opvattingen.

Experimenteel onderzoek van Centola (2011) naar de adoptie van gezondheid gerelateerd gedrag heeft uitgewezen dat homophily de kans op adoptie van nieuw gedrag significant vergroot (Centola 2011). Homophily speelt mogelijk een belangrijke rol bij mond-tot-mond communicatie op micro niveau. Mensen die op elkaar lijken hebben een grotere kans om met elkaar te communiceren dan mensen die niet op elkaar lijken, hierdoor bestaat er een grotere kans dat deze ties worden geactiveerd voor de mond-tot-mond stroom van informatie (Brown & Reingen 1987).

Om te onderzoeken in hoeverre er sprake is van homophily in het flatgebouw zijn op basis van de literatuur de volgende hypothesen opgesteld:

Hypothese 2: *Er is in de flat homophily op basis van etniciteit.*

Hypothese 3: *Er is in de flat homophily op basis van religie.*

## 2.2. Attituden rondom duurzaamheid

Om de tweede deelvraag: ‘*Wat voor attituden hebben bewoners van een flat over duurzaamheid?*’ te beantwoorden zal gebruik worden gemaakt van theorieën over de manier waarop attituden tot adoptie van gedrag leiden.

### 2.2.1 Attituden & Adoptie

Een belangrijk aspect in het adoptieproces van gedragingen of ideeën zijn de attituden die een persoon aanhangt. Onderzoek heeft aangetoond dat de attributen die personen toeschrijven aan een innovatie in hogere mate adoptie voorspellen dan persoonlijke kenmerken als zelfvertrouwen en kosmopolitisme en demografische factoren als huishoudinkomen en educatie (Ostlund 1974, zoals geciteerd in Ozaki 2001).

De *planned behavior theory* stelt dat gedrag voorspeld kan worden op basis van drie factoren: attituden tegenover het gedrag, subjectieve normen en waargenomen controle. Attituden kunnen gedefinieerd worden als: ‘het aanhoudende positieve of negatieve gevoel over een persoon, object of zaak.’ (Kollmuss & Agyeman 2002).

Ook in de eerder genoemde diffusietheorie van Rogers spelen attituden een rol. In het tweede gedeelte van het adoptieproces, waarin attituden worden ontwikkeld is volgens Rogers vooral de perceptie op de karakteristieken van de innovatie van belang. De attributen die worden toegeschreven aan een innovatie zijn een belangrijke verklaring voor de snelheid van het adoptieproces. Rogers maakt onderscheid tussen vijf verschillende attributen: relatief profijt, compatibiliteit, complexiteit, testbaarheid en mate van observeerbaarheid. Daarnaast is door andere onderzoekers waargenomen risico toegevoegd als een innovatie attribuut, verwijzend naar de verwachte kans op economisch of sociaal verlies als resultaat van een innovatie (Ozaki 2001).

Volgens de *low-cost hypothesis* van Diekmann & Preisendörfer (2003) hebben zorgen over het milieu alleen invloed op milieubewust gedrag als er in een situatie sprake is van weinig kosten en weinig ongemakkelijkheden. Des te lager de kosten, des te sneller een actor zijn attituden zal omzetten in gedrag. Als kosten hoger zijn helpen de zorgen over het milieu niet om een gereserveerde houding te overkomen, hierdoor hebben de attituden geen effect. De verwachting is dus dat zorgen over het milieu zich alleen vertalen in milieubewust gedrag als er sprake is van een situatie waarin de kosten voor gedrag laag zijn. ‘Kosten’ hebben hierbij niet alleen betrekking op financiële kosten maar ook bijvoorbeeld tijd en moeite (Diekmann & Preisendörfer 2003).

Dit wordt bevestigd door onderzoek op basis van data uit Duitsland. In een context van lage kosten bleek de invloed van zorgen over het milieu een significant effect te hebben op het recyclen van papier, plastic en organisch materiaal. Daarnaast bleek het effect ook significant voor het gebruik van waterbesparingsinstallaties in huis. In situaties die hoge kosten met zich meebrengen bleken zorgen om

het milieu alleen op het recyclen van papier een significant effect te hebben (Diekmann & Preisendörfer 2003).

Op basis van deze resultaten is de volgende hypothese opgesteld:

Hypothese 4: *Zorgen over het milieu hebben invloed op bereidheid tot milieubewust gedrag, mits de kosten voor het gedrag als laag worden ervaren.*

## 2.3. Het sociale netwerk en duurzame keuzes

De derde deelvraag in het onderzoek luidt: *‘Hoe beïnvloedt het sociale netwerk van bewoners hun attitudes omtrent duurzaamheid?’* Om tot een antwoord op deze vraag te komen wordt gebruik gemaakt van literatuur over het diffusieproces van ideeën en gedrag en de invloed van sociaal kapitaal op duurzame keuzes.

### 2.3.1 Diffusie van ideeën en gedrag

Met de diffusie van ideeën en gedrag wordt verwezen naar het proces waarbij een aantal leden van een sociaal systeem een innovatie adopteert, waarna over tijd meer individuen volgen, totdat alle (of bijna alle) leden van het sociale systeem hierin meegaan (Valente 1996). Op een zelfde manier als ziektes zich verspreiden onder individuen in een samenleving, zo ook verspreidt informatie zich via ‘besmettingen’ onder mensen. Veel van wat we weten is niet iets wat we zelf ontdekten maar wat we overgedragen hebben gekregen van anderen. Dit geldt ook voor collectief gedrag: protesten of normen ontstaan niet doordat een heleboel mensen allemaal individueel dezelfde ideeën hebben krijgen, maar omdat we iemand anders zien handelen naar bepaalde ideeën (Centola & Masy 2007).

Een van de meest bekende theorieën over diffusie van innovatie komt van Rogers (Rogers 2003 zoals geciteerd in Ozaki 2011). Volgens de theorie vindt het diffusieproces in vijf fasen plaats: Een individu (1) verkrijgt kennis over een innovatie via sociale netwerken (2) vormt attitudes tegenover de innovatie, (3) beslist of hij/zij de innovatie gaat gebruiken of verwierpt, (4) implementeert de innovatie en (5) bevestigt deze beslissing (Rogers 2003, zoals geciteerd in Ozaki 2011 p.2). Een belangrijk aspect van de theorie van Rogers is het idee dat innovaties zich verspreiden via bepaalde communicatiekanalen, over tijd, onder de leden van een sociaal systeem. Uit dit idee blijkt dat het sociale netwerk een belangrijke rol speelt, waarbij gedacht kan worden aan bijvoorbeeld de mening van naasten en opinieleiders (Ozaki 2001).

Een invloedrijke theorie binnen de netwerk-literatuur is dat een individu bepaald gedrag vertoont, gebaseerd op de proportie van mensen in het sociale systeem die dit gedrag ook vertonen. Dit worden *threshold effects* genoemd. De adoptie van een nieuwe gedraging door een individu hangt af van de

*threshold*, van deze persoon. De *threshold* is dus de drempel die gepasseerd moet worden voordat een individu overstap gaat. Mensen met een lage drempel gaan eerder mee in collectief gedrag dan individuen waarbij de drempel hoger is, deze laatste groep zal pas meegaan als het grootste gedeelte van een groep iets geïmplementeerd heeft (Valente 1996). *Exposure* of blootstelling verwijst naar de proportie mensen die een idee of innovatie al geïmplementeerd hebben, in het netwerk van een individu. De drempel (*threshold*) van een individu is dus gelijk aan de blootstelling (*exposure*) op het moment van adoptie. Normaal gesproken neemt blootstelling toe over tijd (Valente 1996).

In de manier waarop verspreiding van virussen en gedrag in een netwerk plaatsvindt kan onderscheid worden gemaakt tussen twee vormen van ‘besmetting’. Een *simple contagion* of simpele besmetting houdt in dat contact met één bron genoeg is om geïnformeerd of besmet te raken. Een voorbeeld hiervan is een griepvirus of de score van een sportwedstrijd: het is niet nodig om hiervoor in contact te komen met meerdere individuen (Centola & Masy 2007). Bij een *complex contagion* of complexe besmetting daarentegen zijn meerdere bronnen en sociale bevestiging juist wel nodig. Het verschil tussen simpel en complex heeft dus betrekking op het aantal bronnen dat nodig is, voordat een individu zelf ook zijn of haar gedrag verandert. Bij complexe besmettingen is één persoon die bepaald gedrag vertoont niet genoeg om een ander tot adoptie van hetzelfde gedrag te brengen. In dit geval is de *threshold* van individuen om dit gedrag over te nemen groter dan één (Centola & Masy 2007).

Achter complex contagions kunnen volgens Centola & Masy (2007) ten minste vier verschillende soorten mechanismen schuilgaan. Het kan voortkomen vanuit een strategische overweging: veel innovaties brengen hoge kosten met zich mee, vooral voor de *early adopters*, maar minder voor degene die langer wachten. Dit geldt ook voor gedrag, mensen wachten vaak tot er een kritische massa is ontstaan die meedoen waardevol maakt. Daarnaast speelt geloofwaardigheid een rol: innovaties worden vaak pas als geloofwaardig gezien als ze geïmplementeerd worden door bekenden. Een zelfde verhaal horen van verschillende mensen maakt de kans kleiner dat het berust op een vooringenomen mening van één individu. Verder speelt legitimiteit een rol: als verschillende naasten meedoen aan een collectieve actie verhoogt dit de acceptatie van de legitimiteit van de beweging. Dit geldt ook voor keuzes als haarstijl, kleding et cetera. Daarnaast kan emotie een rol spelen in gedragsbeïnvloeding (Centola & Masy 2007).

Uit onderzoek van Ayres et al. (2009) waarbij klanten van twee verschillende energiemaatschappijen feedback kregen over het energieverbruik van hun burens is gebleken dat een vergelijking met burens een significante reductie in energiegebruik kan veroorzaken. Wanneer de ene persoon minder energiekosten bleek dit een reden voor de ander om meer op het energieverbruik te gaan letten. Bij beide groepen was dit vooral zo in het geval van huishoudens met een lagere huiswaarde.

Onderzoek in Connecticut naar de diffusie van zonnepanelen in wijken heeft uitgewezen dat delen van wijken met een lagere bevolkingsdichtheid meer bijdragen aan adoptie van zonnepanelen dan grote, stedelijke omgevingen. Verder werd er een sterke relatie gevonden tussen het aantal zonnepanelen dat in de buurt geïnstalleerd was en de adoptie door burenen. Het effect van zonnepanelen die in de buurt geïnstalleerd werden, verdween over tijd en naarmate de afstand toenam. Op basis hiervan stellen de onderzoekers dat het hier waarschijnlijk gaat om een ruimtelijk *neighbor effect*, wat plaatsvindt door zichtbaarheid en onderlinge interactie (Graziano et al. 2014).

Binnen het kader van dit onderzoek is het niet mogelijk om *contagions* direct te onderzoeken, dit wordt gebruikelijk in de vorm van een experiment gedaan. Wel zal op een indirecte manier worden gevraagd naar de manier waarop bewoners elkaars ideeën en gedrag beïnvloeden. Hierbij wordt de volgende hypothesen gehanteerd:

Hypothese 5: *Mensen verwachten duurzamere keuzes te maken als hun burenen dit ook doen.*

Hypothese 6: *Mensen verwachten dat hun burenen duurzamere keuzes zullen maken als zij dit zelf ook doen.*

### 2.3.2 Sociaal kapitaal

Sociaal kapitaal kan worden gezien als de lijm die gemeenschappen bij elkaar houdt op basis van onderlinge verbondenheid (Coleman 1990, zoals geciteerd in Selman 2001). Het concept verwijst naar de hulpbronnen die voortkomen uit de structuur van relaties tussen actoren. Sociaal kapitaal maakt het mogelijk om bepaalde dingen te bereiken die in de afwezigheid van deze relaties niet mogelijk zouden zijn (Coleman 2000). Dit is een verschil met andere vormen van kapitaal, zoals economisch kapitaal en *human capital*. Sociaal kapitaal is niet een aspect dat aanwezig is in individuele actoren of productiemiddelen, het sociaal kapitaal wat beschikbaar is voor een actor komt voort uit de relaties die deze persoon met anderen onderhoudt (Coleman 2000).

Onder theoretici wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende aspecten van sociaal kapitaal. In de definitie van Putnam bestaat sociaal kapitaal uit drie verschillende componenten: morele verplichtingen en normen, sociale waarden (in het bijzonder vertrouwen) en sociale netwerken (vooral vrijwillige verbindingen tussen groepen). Een goed functionerend economisch systeem en een hoge mate van politieke integratie zijn een gevolg van een hoge mate van sociaal kapitaal in een regio (Siisiänen 2000). Sociaal kapitaal faciliteert coördinatie en coöperatie voor gezamenlijk profijt (Putnam 2000).

Een belangrijk idee is dat sociaal kapitaal gerelateerd is aan participatie. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen twee vormen van participatie: formele en informele participatie. Formele participatie verwijst naar het idee dat mensen deelnemen aan de besluitvormingsprocessen die hun wijk positief

beïnvloeden. Onder informele participatie vallen activiteiten die niet onder de ‘normale’ definitie van politieke participatie vallen, maar essentieel zijn in het beheer van wijken, bijvoorbeeld ‘straatteams’ die evenementen organiseren (Dekker 2007).

Uit onderzoek van Dekker (2007) onder inwoners van twee wijken in Utrecht en Den Haag is gebleken dat sociaal kapitaal gerelateerd is aan participatie. Bewoners participeerden meer wanneer zij vrienden in de buurt hadden of wanneer afwijkend gedrag door anderen werd veroordeeld.

Een veel gehoord idee onder milieuactivisten is dat wijdverspreide en spontane participatie aan duurzame initiatieven alleen zal plaatsvinden wanneer er een bepaalde mate van sociaal kapitaal aanwezig is. Als er sprake is van weinig sociaal kapitaal, zal enthousiasme binnen gemeenschappen voor duurzame initiatieven dan ook laag zijn (Selman 2001).

Om te testen in hoeverre er een relatie bestaat tussen de mate van aanwezig sociaal kapitaal en enthousiasme voor duurzame initiatieven is de volgende hypothese opgesteld:

*Hypothese 7: Er bestaat een positieve relatie tussen de hoeveelheid sociale relaties van een individu en duurzame attitudes.*



## 3. Methode

In dit onderzoek zijn zowel de netwerkstructuur van een flat, als de aangehangen attitudes van bewoners ten opzichte van duurzaamheid geanalyseerd. Om deze reden is gebruik gemaakt van een tweedelige survey, waarin zowel opvattingen als contacten aan bod zijn komen.

### 3.1 De enquête

De eerste vragen van de enquête bestaan uit standaard vragen over bewonerskenmerken: huisnummer, geboortjaar, geslacht, geboorteland, geboorteland ouders, hoogst afgeronde opleiding en religie.

De vragen die hierop volgen zijn opgesteld om te analyseren hoe *contagions* of verspreiding van gedrag plaatsvindt binnen het appartementencomplex. De eerste vraag schetst het scenario waarbij blijkt dat de respondent meer energie gebruikt dan zijn/haar burens; zou dit de respondent aansporen ook meer op zijn/haar energiegebruik te gaan letten? (1: Ja, 2: Nee, 3: Misschien). Bij de tweede vraag wordt het scenario omgekeerd en blijkt juist dat de burens van de respondent meer energie verbruiken dan de respondent. Verwacht de respondent dat de burens hierdoor meer op hun energieverbruik gaan letten? (1: Ja, 2: Nee, 3: Misschien).

Hierna volgen vragen die betrekking hebben op de manier waarop respondenten aankijken tegen de omgang met het milieu en duurzaam leven. Hierbij gaat het om twee stellingen: 'Ik vind het belangrijk dat we beter omgaan met het milieu' en 'Ik vind dat ik duurzamer moet leven, bijvoorbeeld: beter afval scheiden, minder stroom gebruiken'. Er is gebruik gemaakt van vijf antwoordcategorieën die lopen van 1: Helemaal mee eens, tot en met 5: Helemaal mee oneens.

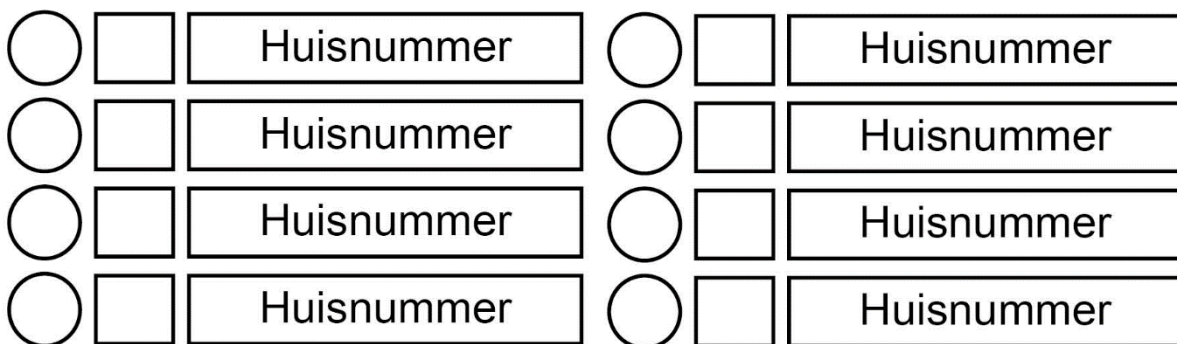
Om meer te weten te komen over de mening van bewoners over duurzame maatregelen omtrent hun woning bestaan de volgende vragen uit drie stellingen: 1: 'Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door middel van betere isolatie van ramen, muren en dak, dan ben ik bereid daarvoor iets meer huur te betalen, 2: 'Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door middel van (...), denk ik dat deze verbouwing veel ongemak met zich meebrengt' en 3: Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door middel van (...) denk ik dat deze verbouwing mij veel energiekosten zal besparen. De antwoordmogelijkheden bestaan wederom telkens uit 1: 'Helemaal mee eens' tot en met 5: 'Helemaal mee oneens'.

Om een beeld te krijgen van het sociale kapitaal van bewoners zijn drie vragen opgesteld over hoeveel mensen men in de omgeving kent. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen drie verschillende categorieën: 1: naaste burens, 2: mensen in het woongebouw en 3: mensen in de buurt. De antwoordcategorieën bestaan telkens uit: 'Veel', 'Een paar', 'Weinig' en 'Geen'. Daarnaast is per categorie gevraagd naar de wijze waarop men dit contact ervaart, waarbij de antwoordmogelijkheden bestaan uit: 'Positief', 'Neutraal' 'Negatief' en 'Niet van Toepassing'.

### 3.2 De netwerkanalyse

Om een beeld te krijgen van de netwerkstructuur is allereerst een foto gemaakt van het adresbord dat zich bij de ingang van de flat bevindt. Vervolgens is digitaal naast elk adres een cirkeltje en een hokje geplaatst, waarmee bewoners kunnen aangeven in welke mate zij contact hebben met de bewoner op dit adres. Het inkleuren van het cirkeltje staat hierbij voor ‘alleen heel soms contact’, het inkleuren van het vierkantje staat voor ‘regelmatig contact’. Op deze manier is gepoogd een beeld te creëren van de sterke en zwakke verbindingen tussen bewoners in de flat.

*Afbeelding 1: schets van opzet netwerkanalyse*



### 3.3 Data verzameling

Tijdens de opstelling van de vragenlijst is contact gezocht met verschillende partijen die een waardevolle rol konden spelen in het verkrijgen van informatie over de wijk en het uitkiezen van een appartementencomplex dat geschikt was voor het onderzoek. Uiteindelijk is hierbij een samenwerking aangegaan met woningbouwcorporatie Pré Wonen. Gesprekken vonden plaats in een wijkcentrum in Boerhaavewijk, dat later een belangrijke rol in het onderzoek bleek te vervullen als uitvalsbasis voor de onderzoekers. De woningbouwcorporatie kwam met het voorstel om het onderzoek te verspreiden onder bewoners van een de flat in Boerhaavewijk die qua bewonerssamenstelling vergelijkbaar is met flats in Meerwijk. De organisatie bezit een groot deel van de huurwoningen in de gemeente Haarlem en is om deze reden een bron van waardevolle kennis voor het onderzoek. In ruil voor de medewerking stelde Pré Wonen voor, enkele vragen die voor hen interessant waren mee te nemen in het onderzoek. Deze vragen bleken ook voor de onderzoekers zelf interessant en zijn daarom in de vragenlijst geïncorporeerd. Het gaat hierbij om de vragen omtrent verduurzaming door Pré Wonen en sociaal kapitaal.

Omdat de doelgroep van het onderzoek bekend staat als moeilijk te bereiken en onderzoek in dezelfde wijk in het verleden weinig respons opleverde is gekozen voor een financiële vergoeding voor deelname, in de vorm van een cadeaubon ter waarde van 25 Euro.

Het appartementencomplex bestaat uit 60 sociale huurwoningen. Nadat de vragenlijst was opgesteld is deze door Pré Wonen onder bewoners van de flat verspreid. Daarnaast werd een brief naar bewoners

bijgevoegd waarin vermeld werd dat de onderzoekers een paar dagen later zouden langskomen om vragenlijsten op te halen of af te nemen. Hierbij werd een foto van de onderzoekers, staande voor de ingang van de flat toegevoegd. Ook werd vermeld dat de vragenlijst kon worden ingeleverd bij het nabijgelegen wijkcentrum.

Hierna zijn de onderzoekers zelf naar de flat gegaan om persoonlijk deur-tot-deur onderzoek uit te voeren. In de eerste ronde waarin onderzoekers de flat bezochten werden er 12 vragenlijsten ingeleverd of afgenomen. Hierna werd een herinnering in de brievenbus van overige bewoners achtergelaten, met de vermelding dat de onderzoekers twee dagen later opnieuw langs zouden komen. Hierbij werd ook de beloning opnieuw expliciet benadrukt. Bij het tweede bezoek werd het aantal respondenten al tot bijna 30 verhoogd, dankzij een combinatie van aanbellen en bewoners in de centrale hal aanspreken. Bij het derde bezoek is het uiteindelijke respondentenaantal precies op 30 uitgekomen. Hoewel hierna nog één keer is langsgedaan bij de overgebleven bewoners die hun deur niet geopend hadden bleek dat de enkelen die hun deur dit keer wel open deden taalproblemen hadden en/of niet mee wilden werken.

In totaal is de flat door de onderzoekers in twee weken vier keer bezocht en is een respondentenaantal van dertig behaald of terwyl 50 procent van de flat. Dit is een stuk hoger dan de respons die in het verleden bij onderzoeken in hetzelfde appartementencomplex werd behaald.

### 3.4 De Datasets

Binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van twee verschillende analyse eenheden: het individu en de verbindingen tussen individuen. Om deze reden zijn er dan ook twee verschillende datasets gegenereerd.

#### 3.4.1 Individuen

In het eerste databestand vormt elke deelnemer aan het onderzoek een analyse-eenheid op basis van zijn/haar adres. Na het filteren van bewoners die geen vragenlijst hebben ingevuld zijn er  $N=30$  bewoners over gebleven.

Tabel 1 beschrijft een aantal kenmerken van de steekproef. Omdat sommige respondenten niet alle vragen hebben ingevuld, verschilt de  $N$  van elkaar. Gezien het beperkte aantal respondenten is er voor gekozen om deze respondenten toch mee te nemen.

De steekproef is precies gelijk verdeeld in het aantal mannen en vrouwen dat heeft meegedaan, dit komt dicht bij het werkelijke gemiddelde in Boerhaavewijk, waar 48 procent van de bewoners vrouw is en 52 procent man. De jongste deelnemer aan het onderzoek was 21 jaar terwijl de oudste 75 was. De gemiddelde leeftijd ligt afgerond op 52 jaar terwijl de gemiddelde leeftijd in Boerhaavewijk 38.3 bedraagt. Respondenten scoren gemiddeld hoog op de vraag of ze het belangrijk vinden om goed met het milieu om te gaan (4.72 op een schaal van 1 tot en met 5) ook de vraag of men duurzamer moet leven wordt gemiddeld positief beantwoord (4.03 op een schaal van 1 tot en met 5).

Tabel 1. Beschrijvende statistieken steekproef.

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Gemiddelde</i>	<i>Std deviatie</i>
<i>Vrouw</i>	30	0	1	.50	.51
<i>Leeftijd</i>	28	21	75	51.57	16.17
<i>Milieu belangrijk</i>	29	3	5	4.72	.53
<i>Duurzaam leven</i>	29	1	5	4.03	1.05

In tabel 2 en 3 zijn de frequenties voor zowel geboorteland als religie zichtbaar. 60% van de respondenten in de steekproef is allochtoon (Geboren in een ander land, of één van de ouders geboren in een ander land), een percentage dat net iets hoger dan het gemiddelde in Boerhaavewijk ligt (57,2 procent) (Buurtmonitor Haarlem, 2018).

Tabel 2: Frequenties geboorteland (N=30)

<i>Geboorteland</i>	<i>Frequentie</i>
<i>Afghanistan, Ghana, Indonesië, Iran, Kosovo, Pakistan</i>	1
<i>Suriname, Turkije</i>	2
<i>Marokko, Syrië</i>	3
<i>Nederland</i>	14

Tabel 3: Frequenties religie (N=30)

<i>Religie</i>	<i>Frequentie</i>
<i>Christelijk</i>	9
<i>islamitisch</i>	10
<i>Geen religie</i>	10

### 3.4.2 Verbindingen

In de tweede dataset vormt elke verbinding tussen twee adressen een case. Oorspronkelijk bestond de dataset uit 3600 cases, na het verwijderen van dubbele verbindingen, huisnummers die de vragenlijst niet hebben ingevuld en verbindingen naar het eigen huisnummer zijn er  $N=837$  cases over gebleven.

Voor beide bureaus die een case met elkaar vormen is gekeken of ze aan hebben gegeven contact met de ander te onderhouden (0= 'Geen contact' 1='Heel soms contact' 2= 'Regelmatig contact'). Deze waarden zijn ingevuld in de variabelen *incoming* en *outgoing*. Daarnaast is een variabel aangemaakt die alleen meet of er contact is, zonder dat de sterkte van de verbinding wordt gemeten (0='Geen contact' 1='Contact').

Vervolgens zijn twee variabelen gecreëerd die aangeven of er sprake is van homophily op basis van etniciteit (aan de hand van geboorteland) of religie, dit is handmatig geanalyseerd (0=geen homophily, 1=homophily). Een variabele 'Buren' (0= geen burens, 1=burens) is geconstrueerd zodat later in de analyse voor het effect van burens gecontroleerd kon worden.

Op basis van de vraag over de hoogst afgeronde opleiding van de respondent zijn twee dummy variabelen gecreëerd: 'Hoog opgeleid' en 'Laag opgeleid'. Onder laag opgeleid wordt gerekend: 'Basisonderwijs', 'Lager/voorbereidend beroepsonderwijs (lbo/vmbo)' en 'Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (mavo)'. Onder hoog opgeleid vallen: 'Hoger beroepsonderwijs (hbo)' en 'Wetenschappelijk onderwijs (wo)'. Tijdens de analyses vormt de referentiecategorie om deze reden automatisch 'Middelbaar opgeleid', hieronder vallen 'Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (mavo)', 'Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)', 'Hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo)' en 'Vorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo)'. Deze verdeling is gebaseerd op de verdeling die het Centraal Bureau voor de Statistiek hanteert (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.d.).

## 4. Resultaten

In het volgende hoofdstuk zullen de resultaten van de data-analyses aan de hand van grafieken en tabellen worden beschreven.

### 4.1 Zwakke en sterke verbindingen

Allereerst is gekeken naar het aantal en de typen verbindingen die door bewoners werden gerapporteerd. Tabel 4 beschrijft zowel het aantal potentiële verbindingen als het aantal daadwerkelijk gerapporteerde verbindingen tussen personen. Voor de tabel is gebruik gemaakt van dataset 2, waar elke case uit een (potentiële) verbinding bestaat. De  $N$  is hier 1201, meer dan het aantal gehanteerde cases in de analyse. Dit komt doordat verbindingen in twee richtingen kunnen gaan. Voor koppels waarbij de ene persoon aangaf contact met de ander te hebben, waren niet altijd gegevens van de ander beschikbaar (omdat deze geen netwerkanalyse had ingevuld). Om deze reden is de  $N$  niet het dubbele van het aantal oorspronkelijke cases.

In totaal werd 64 keer door bewoners aangegeven dat zij soms contact met een andere bewoner hadden (5.33 procent van het potentiële contact). 59 keer werd ingevuld dat men ‘Regelmatig’ contact had met een andere bewoner (4.91 procent).

Tabel 4. Beschrijvende statistieken gerapporteerd contact ( $N=1201$ )

	<i>Frequentie</i>	<i>Percentage</i>
<i>Geen contact</i>	1078	89.76
<i>Soms</i>	64	5.33
<i>Regelmatig</i>	59	4.91

In tabel 5 is beschreven hoeveel verbindingen er gemiddeld per persoon werden gerapporteerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van dataset 1 met individuen. Een huisnummer werd uit de analyse verwijderd omdat deze aangaf een extreem hoog aantal contacten met burens te onderhouden en hierdoor een *outlier* in de was. Bewoners blijken gemiddeld 3.04 zwakke verbindingen met medebewoners van de flat te hebben en 2.96 sterke verbindingen.

Tabel 5: Beschrijvende statistieken gemiddeld aantal sterke en zwakke verbindingen ( $N=25$ )

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Gemiddelde</b>	<b>Std. Dev.</b>
<i>Weak_ties</i>	25	.00	11	3.04	3.6
<i>Strong_ties</i>	25	.00	15.	2.96	4.31

Hierna is getest of het of bewoners voornamelijk zwakke verbindingen met elkaar hebben. Hiervoor is de variabele ‘Type Ties’ geconstrueerd. Als in één paar van twee bewoners, één of beide bewoners aangaven alleen soms contact met elkaar te hebben is dit gedefinieerd als een zwakke verbinding (=1). Als één of beide bewoners aangaven regelmatig contact met elkaar te hebben is dit gedefinieerd als een sterke verbinding (=2). Als er geen contact tussen bewoners was neemt de variabele de waarde 0 aan. Op basis van deze variabele is vervolgens een T-test uitgevoerd. Hierbij zijn burens die geen contact met elkaar hebben eruit gefilterd. De test waarde van de T-test is daarom 1.5, omdat dit zou betekenen dat het aantal sterke en zwakke verbindingen gelijk aan elkaar is.

In tabel 6 zijn de resultaten van de T-test weergegeven. Er blijkt geen sprake van significant meer zwakke, dan wel sterke verbindingen ( $t=.49, p=.63$ ). Het aantal sterke en zwakke verbindingen is ongeveer gelijk aan elkaar. Op basis van dit resultaat kan hypothese 1: ‘*Er zijn in een flatgebouw significant meer zwakke verbindingen dan sterke verbindingen tussen bewoners*’ worden verworpen

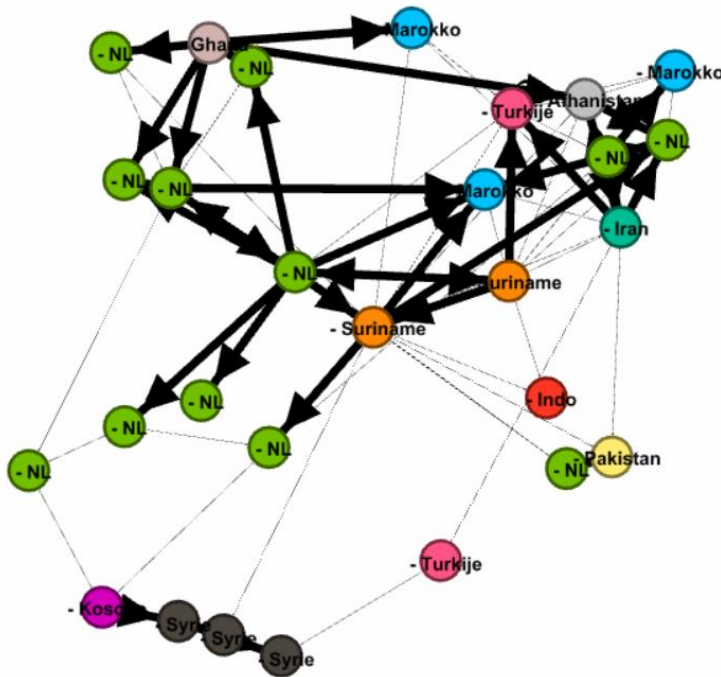
Tabel 6: T-test: voornamelijk zwakke verbindingen tussen bewoners (N=837)

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Mean Difference</i>
<b>Typen verbindingen</b>	.49	102	.63	.02

#### 4.2 Homophily op basis van etniciteit

In afbeelding 2 zijn de verbindingen tussen bewoners die de netwerkanalyse hebben ingevuld in kaart gebracht. De kleuren en labels geven een beeld van de verschillende etniciteiten die bewoners hebben. Etniciteit is gemeten aan de hand van het geboorteland dat door bewoners werd ingevuld. De dikkere lijnen geven aan dat een bewoner heeft aangegeven regelmatig contact te hebben met de andere bewoner, terwijl de dunne lijnen aangeven dat er sprake is van contact dat heel soms plaatsvindt.

Afbeelding 2: Netwerkstructuur op basis van etniciteit



Uit dit diagram valt niet af te leiden of er daadwerkelijk in significante mate sprake is van homophily op basis van afkomst of niet. Om deze reden is een logische regressie uitgevoerd waarbij is gekeken of het hebben van homogene banden de kans op contact vergroot.

In tabel 7 zijn de resultaten van de logistische regressie weergegeven. Homophily op basis van etniciteit blijkt geen significante invloed op de kans op contact met medebewoners te hebben. Het hebben van een hoge opleiding heeft marginaal significante positieve invloed op de kans op contact, de kans op contact is 3.38 keer zo groot als bij de referentiecategorie, middelbaar opgeleid ( $Exp(B)=3.38$ ,  $p=.074$ ).

Ten slotte blijkt dat de kans dat burens contact met elkaar hebben 10.63 keer zo groot is als bij niet-buren ( $Exp(B) = 10.63$ ,  $p=.000$ ). Omdat het effect van homogeniteit op basis van etniciteit niet significant is kan Hypothese 2: 'Er is in de flat homophily op basis van etniciteit' worden verworpen.



Tabel 7: Logistische regressie afkomst homogeniteit op contact (N=364)

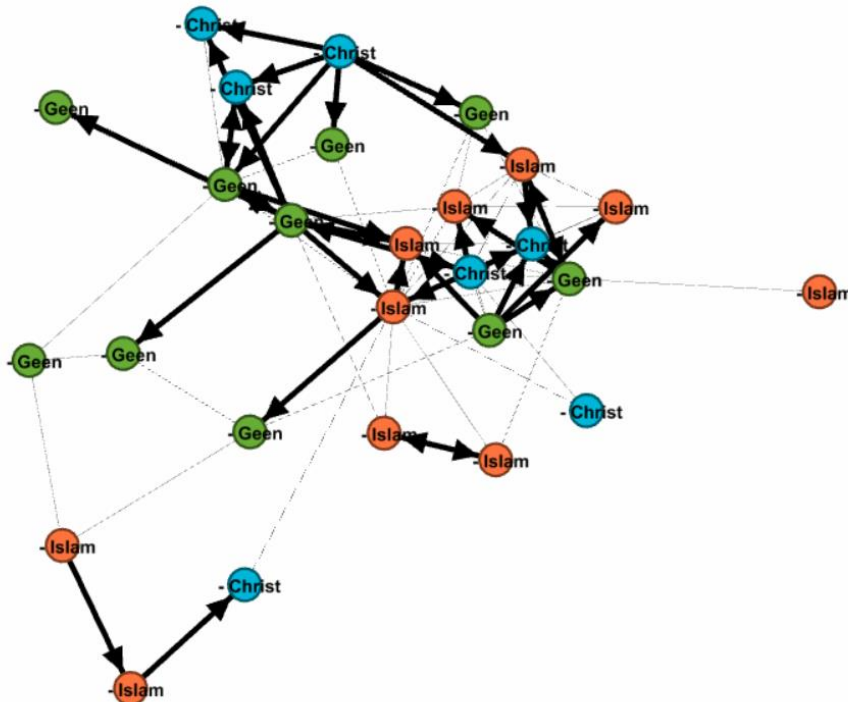
	<i>B (SE)</i>	<i>Odds ratio</i>
<i>Constant</i>	-1.81(.28)	.16
<i>Etniciteit_homohily</i>	.1(.33)	1.1
<i>Laag Opgeleid</i>	-.09(.35)	.91
<i>Hoog Opgeleid</i>	1.22(.68)	3.38
<i>Buren</i>	2.36***(.58)	10.63
<i>Geslacht</i>	.1(.31)	1.11
<i>Nagelkerke R2</i>	.086	

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

### 4.3 Homophily op basis van religie

In afbeelding 3 is opnieuw de netwerkstructuur van bewoners die de netwerkanalyse hebben ingevuld in kaart gebracht, dit keer op basis van geloofskenmerken.

Afbeelding 3: Netwerkstructuur op basis van religie



Opnieuw is een logistische regressie uitgevoerd, dit keer tussen de variabele die aangeeft of er contact tussen bewoners plaatsvindt en de religie homophily variabele. In Tabel 8 zijn de resultaten beschreven. Er blijkt geen samenhang te zijn tussen de kans om contact te hebben en het delen van hetzelfde geloof. Het significant positieve effect van het zijn van buren blijft vrijwel onveranderd. Ook hypothese 2: 'Er is in de flat homophily op basis van religie' kan op basis van deze resultaten worden verworpen.

Tabel 8: Logistische regressie geloof homogeniteit op contact, N=364

	<i>B(SE)</i>	<i>Odds ratio</i>
<i>Constant</i>	-1.82(.28)	.16
<i>Geloof_homophily</i>	.11(.31)	1.12
<i>Geslacht</i>	.11(.31)	1.11
<i>Laag Opgeleid</i>	-.1(.35)	.91
<i>Hoog Opgeleid</i>	1.22(.68)	3.39
<i>Buren</i>	2.35***(.58)	10.45
<i>Nagelkerke R2</i>	.09	

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

#### 4.4 Zorgen over milieu en duurzaam gedrag

Om te meten in hoeverre zorgen over het milieu leiden tot meer enthousiasme over duurzame initiatieven, mits de kosten als laag worden ervaren, is gebruik gemaakt van een interactievariabel. De interactievariabel is opgesteld op basis van de volgende vragen: ‘Ik vind het belangrijk dat we beter omgaan met het milieu’ en ‘Als Pré Wonen besluit mijn woning te verduurzamen denk ik dat dit mij veel energiekosten zal besparen’. De afhankelijke variabele is het antwoord op de vraag: ‘Als Pré Wonen besluit mijn huis te verduurzamen ben ik bereid hiervoor iets meer huur te betalen.’ Alle drie deze variabelen zijn ge-hercodeerd zodat de antwoorden van negatief: ‘helemaal mee oneens’ naar positief: ‘helemaal mee eens’ lopen. Als controlevariabelen zijn geslacht, leeftijd en opleidingsniveau meegenomen.

De resultaten van de regressie zijn in tabel 9 weergegeven. Allereerst zijn de variabelen ‘Milieu’ en ‘Besparing’ niet als interactie maar los van elkaar in een regressie meegenomen ( $R^2=.36$ ). Hieruit blijkt dat alleen de factor ‘ik denk dat de verduurzaming van mijn woning mij veel geld zal besparen’ een significante invloed op de bereidheid tot het betalen van een hogere huur had ( $T=2.39$ ,  $P=.03$ ). Hierna is, in een nieuwe regressie, de interactievariabele toegevoegd. Uit dit model ( $R=.4$ ) blijkt dat de interactievariabele geen significant effect heeft op de bereidheid tot het betalen van een hogere huur voor de verduurzaming van de woning. Hieruit kan geconcludeerd worden dat hypothese 4: ‘Zorgen over het milieu leiden tot meer enthousiasme voor duurzame maatregelen, mits de kosten als laag worden ervaren’ kan worden verworpen.

Tabel 9: Regressie zorgen over het milieu\*verwachte besparing op bereidheid tot betaling hogere huur in verband met verduurzaming woning N=26

	Model 1 (R2=.36)		Model 2 (R2=.4)	
	B(SE)	$\beta$	B(SE)	$\beta$
(Constant)	-1.74(3.09)		-23.18 (19.76)	
<b>Laag Opgeleid</b>	.49(.99)	.10	.62(.99)	.13
<b>Hoog Opgeleid</b>	1(.89)	.21	1.22(.91)	.26
<b>Geslacht</b>	-28(.66)	-.09	-27(.66)	-.09
<b>leeftijd</b>	0(.02)	-.01	-.01(.02)	-.05
<b>Milieu</b>	.5(.58)	.17	4.9(4.05)	1.78
<b>Besparing</b>	.77*(.32)	.52	6.6(5.31)	4.32
<b>Milieu*besparing</b>			-1.19(1.08)	-4.24

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

#### 4.5 De invloed van buren

Omdat de invloed van buren op duurzame keuzes binnen dit onderzoek niet direct empirisch onderzocht kon worden is gebruikt gemaakt van de twee vragen waarmee respondenten aan konden geven in hoeverre zij invloed van hun buren of invloed op hun buren verwachten. Vraag 1 luidt: ‘Stel u voor: U vergelijkt uw energieverbruik met dat van uw buren. Het blijkt dat u veel meer energie verbruikt dan uw buren. Zou dit een reden zijn voor u om meer op uw gebruik te gaan letten?’ In vraag 2 is het scenario andersom voorgesteld: ‘Stelt u zich nu het omgekeerde voor: uw buren blijken meer energie te verbruiken dan u. Zou dit, denkt u een reden zijn voor uw buren om meer op hun energiegebruik gaan letten?’. De antwoordmogelijkheden bestaan uit ‘Ja’, ‘Misschien’ en ‘Nee’. De antwoorden zijn andersom ge-hercodeerd zodat deze van negatief naar positief lopen.

Om te testen of buren verwachten elkaar te beïnvloeden op het gebied van duurzame keuzes is een t-test uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn in tabel 10 weergegeven. Als bovengemiddeld vaak antwoord 3 ‘ja’ is geantwoord betekent dit dat buren een positief effect op elkaar verwachten. Dit blijkt niet het geval. Voor zowel de vraag die betrekking heeft op de verwachte invloed van de respondent op zijn/haar buren, als andersom blijkt geen significant positief, dan wel negatief effect zichtbaar. Hypothese 5:

'Mensen verwachten duurzamere keuzes maken als hun buren dit ook doen' en hypothese 6: 'Mensen verwachten dat hun buren duurzame keuzes zullen maken als zij dit zelf ook doen' kunnen op basis van deze resultaten worden verworpen.

Tabel 10: T-test invloed op buren/van buren op het gebied van duurzame keuzes N=26

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig</i>	<i>Mean Difference</i>
<i>Vergelijking met buren</i>	.68	25	.5	.12
<i>Vergelijking buren met u</i>	.46	25	.65	.08

#### 4.6 Sociaal kapitaal en duurzaamheid

Voor de analyse met betrekking tot het effect van sociaal kapitaal op duurzame attitudes is gebruik gemaakt van drie verschillende afhankelijke variabelen: 'Ik vind het belangrijk dat we beter omgaan met het milieu', 'Als Pré Wonen besluit mijn huis te verduurzamen ben ik bereid hiervoor iets meer huur te betalen' en 'Ik vind dat ik duurzamer moet leven'. Er is besloten om deze variabelen niet samen te voegen tot één variabele, omdat de Cronbach's Alpha hiervoor te laag was (.55). Sociaal kapitaal is gemeten aan de hand van een geconstrueerde variabele op basis van de drie vragen over de hoeveelheid contact die de bewoner in de buurt met anderen heeft.

In de tabellen 11, 12 en 13 zijn de resultaten van de verschillende regressies weergegeven. Uit geen van de regressies blijkt dat het hebben van meer sociaal kapitaal leidt tot meer duurzame attitudes. Hypothese 7: 'Er bestaat een positieve relatie tussen de hoeveelheid sociale relaties van een individu en duurzame attitudes' kan op basis van deze resultaten worden verworpen.

Tabel 11: Regressie sociaal kapitaal op bereidheid betalen hogere huur in verband met verduurzaming woning, N=26

	<i>B(SE)</i>	<i>β</i>
<b>1</b> ( <i>Constant</i> )	1.69(2.58)	
<i>Sociaal kapitaal</i>	.23(.26)	.19
<i>Geslacht</i>	0(.67)	0
<i>Laag Opgeleid</i>	1.73(1.04)	.37
<i>Hoog Opgeleid</i>	.54(1.03)	.12
<i>leeftijd</i>	-.01(.02)	-10
<b>R2</b>	.15	

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

Tabel 12: Regressie sociaal kapitaal op 'Ik vind het belangrijk dat we beter met het milieu omgaan', N=28

	<b>B(SE)</b>	<b><math>\beta</math></b>
<i>(Constant)</i>	4.45(.86)	
<i>Sociaal kapitaal</i>	.05(.08)	.14
<i>Geslacht</i>	-.3(.23)	-.29
<i>Laag Opgeleid</i>	.1(.29)	.04
<i>Hoog Opgeleid</i>	-.16(.37)	-.09
<i>leeftijd</i>	0(.01)	-.04
<b>R2</b>	.1	

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

Tabel 13: Regressie sociaal kapitaal op 'Ik vind dat ik duurzamer moet leven', N=28

	<b>B(SE)</b>	<b><math>\beta</math></b>
<i>(Constant)</i>	5.53(1.5)	
<i>Sociaal Kapitaal</i>	-.01(.15)	-.01
<i>Geslacht</i>	-.8(.42)	-.39
<i>Laag Opgeleid</i>	.87(.53)	.32
<i>Hoog Opgeleid</i>	-.11(.66)	-.03
<i>leeftijd</i>	-.02(.01)	.36
<b>R2</b>	.24	

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

## 5. Conclusie

In deze masterthesis is onderzoek gedaan naar de netwerkstructuur van een flat in Haarlem. De onderzoeksvraag luidt: *Is het sociale netwerk in een flatgebouw mobiliseerbaar voor verspreiding van informatie en gedrag aangaande de energietransitie?*

### 5.1 Conclusies per onderwerp

Om tot een antwoord van de hoofdvraag te komen is binnen dit onderzoek gekeken naar vier verschillende onderwerpen: de manier waarop contact tussen bewoners plaatsvindt, de mate van homophily in het netwerk, de attitudes die bewoners aanhangen met betrekking tot duurzaamheid en de manier waarop het sociale netwerk van bewoners invloed heeft op deze attitudes. In dit hoofdstuk zullen de bevindingen per onderwerp worden besproken.

#### 5.1.1 Contacten tussen bewoners

Allereerst is gekeken naar de verbindingen tussen bewoners in de flat. Bewoners gaven aan zowel zwakke als sterke verbindingen met burens te onderhouden. Op basis van de literatuur werd verwacht dat de verbindingen tussen bewoners vooral zwak zouden zijn (Guest & Wierzbicki 1999). Dit is niet uit de resultaten naar voren gekomen, het aantal zwakke en sterke verbindingen bleek ongeveer gelijk te zijn.

Deze uitkomst kan als positief worden gezien als het gaat om de manier waarop het netwerk van een flat gemobiliseerd kan worden. Uit eerder onderzoek is gebleken dat sterke verbindingen vaker worden aangegrepen als het gaat om informatieverspreiding. Tegelijkertijd kunnen zwakke verbindingen functioneren als bruggen tussen verschillende groepen, waardoor informatie verspreiding tussen individuen die verder van elkaar afstaan kan plaatsvinden (Brown & Reingen 1987). Het feit dat beide vormen van verbindingen tussen bewoners in ongeveer gelijke mate aanwezig bleken te zijn, suggereert dat informatieverspreiding op beide manieren kan plaatsvinden binnen de flat.

#### 5.1.2 Homophily

Ten tweede werd verwacht dat binnen het sociale netwerk, bewoners van dezelfde etniciteit en/of religie meer contact met elkaar zouden hebben dan bewoners die op die vlakken van elkaar verschillen. Voor dit principe, genaamd *homophily* werd in dit onderzoek geen bewijs gevonden: bewoners van verschillende etniciteit en religies gaven aan contact met elkaar te onderhouden. Wel bleek consequent dat mensen vaker contact met elkaar onderhielden wanneer zij burens van elkaar waren.

In eerste instantie lijkt dit resultaat tegen te vallen. Homophily maakt de adoptie van bepaald gedrag in een netwerk makkelijker. Tegelijkertijd creëert homophily het risico dat geclusterde groepen vasthouden aan ideeën of gedragingen die niet gewenst zijn (Centola 2011). Het feit dat bewoners van verschillende etniciteiten en religies contact met elkaar onderhouden zorgt er wellicht voor dat gedrag minder snel

geadopteerd wordt dan zou gebeuren in homogene groepen. Tegelijkertijd creëert de heterogeniteit juist mogelijkheden omdat informatie via bruggen tussen verschillende bewoners makkelijker verspreid kan worden.

### 5.1.3 Attituden van bewoners over duurzaamheid

Ten derde is gekeken naar de attitudes van bewoners omtrent duurzaamheid. De *low-cost hypothesis* stelt dat de kosten die duurzame opties met zich meebrengen van groot belang zijn als het gaat om de bereidheid tot duurzaam gedrag (Diekmann & Preisendörfer 2003). Zorgen over het milieu leiden alleen tot duurzame keuzes als de kosten voor het gedrag als laag worden ervaren. Uit analyse in dit onderzoek blijkt dat ook bij bewoners van een flat de perceptie op de kosten van duurzame maatregelen een belangrijke rol spelen. Bewoners zijn bereid een iets hogere huur te betalen in verband met verduurzaming van de woning als zij het idee hebben dat deze verduurzaming hen financieel wat oplevert. Voor het gezamenlijke effect van zorgen over het milieu en kosten werd echter in dit onderzoek geen bewijs gevonden. Dit impliceert dat bewoners van een flat kunnen worden aangezet tot gedragsveranderingen met betrekking tot duurzaamheid, mits dit hen financieel iets oplevert.

### 5.1.4 De invloed van het sociale netwerk van bewoners op duurzame attitudes

Ten slotte is gekeken naar de manier waarop het sociale netwerk van bewoners invloed heeft op de attitudes die zij aanhangen met betrekking tot duurzaamheid.

Verwacht werd ook dat burens denken elkaar te beïnvloeden als het gaat om duurzame keuzes. Eerder onderzoek naar de adoptie van zonnepanelen en het krijgen van feedback over het energiegebruik van de burens heeft uitgewezen dat burens elkaar beïnvloeden als het gaat om duurzaam gedrag (Graziano et al. 2014, Ayres et al. 2009). Binnen dit onderzoek was het niet mogelijk om de spreiding van gedrag direct te onderzoeken, hiervoor zou een experiment nodig zijn geweest. Er is echter wel gevraagd naar de verwachtingen die bewoners omtrent dit onderwerp hebben. Ook in dit geval bleken de resultaten niet in overeenstemming met de verwachtingen: bewoners hadden niet in significante mate het idee elkaar te beïnvloeden als het gaat om duurzame keuzes.

Als het daadwerkelijk zo is dat burens in een flat elkaar niet beïnvloeden op het gebied van duurzame keuzes zou dit de verspreiding van ideeën en gedrag aangaande de energietransitie in een flat bemoeilijken. Er moet echter wel gesteld worden dat het hier gaat om de verwachtingen die personen hebben rondom de beïnvloeding van elkaar. Een experimenteel onderzoek zou sterkere resultaten kunnen opleveren.

Daarnaast werd op basis van de literatuur verwacht dat mensen met meer sociaal kapitaal in de vorm van sociale relaties enthousiaster zouden zijn over duurzame maatregelen (Selman 2001). Hiervoor werd geen bewijs gevonden. Sociaal kapitaal bleek niet van invloed op de mate waarin men van mening was beter voor het milieu te moeten zorgen, duurzamer te moeten leven en men bereid was om een hogere

huur te betalen in ruil voor duurzame maatregelen. Sociaal kapitaal werd niet alleen onderzocht in de context van de flat, maar ook buiten de flat. Deze bevinding heeft geen directe implicatie voor de bruikbaarheid van het sociale netwerk van een flat, aangaande de energietransitie. Hooguit kan gesteld worden dat het bevorderen van sociaal kapitaal in de vorm van het contact tussen bewoners waarschijnlijk niet zorgt voor een hogere mate van enthousiasme omtrent duurzame maatregelen.

## 5.2 Mobiliseerbaarheid van het sociale netwerk van een flatgebouw

Geconcludeerd kan worden dat een flatgebouw kansen biedt als het gaat om de verspreiding van informatie en gedrag in het kader van de energietransitie. Bewoners blijken zowel sterke als zwakke verbindingen met elkaar te hebben waardoor informatie en gedrag zich potentieel via sociale contacten kan verspreiden. Hoewel het gebrek aan homophily mogelijk gedragsverandering bemoeilijkt, creëert de aanwezigheid van heterogene contacten mogelijkheden tot spreiding van informatie tussen verschillende groepen bewoners.

De belangrijkste conclusie die kan worden getrokken met betrekking tot de attitudes van bewoners over duurzaamheid is dat bewoners van een flat bereid zijn tot het maken van duurzame keuzes, mits deze keuzes financieel voordeel met zich meebrengen.

Als het gaat om beïnvloeding op het gebied van duurzaam gedrag vallen de resultaten tegen: bewoners verwachten elkaar niet te beïnvloeden als het gaat om duurzame keuzes en een toename aan sociaal contact blijkt enthousiasme over duurzame maatregelen niet te vergroten.



## 6. Discussie

Een netwerkanalyse van een flatgebouw is iets wat nog niet vaak gedaan is. Dit onderzoek kan om die reden waardevolle inzichten geven in de manier waarop een analyse als deze het beste kan worden uitgevoerd.

Een van de belangrijkste discussiepunten is de representativiteit. Hoewel 30 deelnemers in dit specifieke flatgebouw een goed resultaat is, zou in een vervolgonderzoek tenminste één extra flat meegenomen kunnen worden. Het appartementencomplex is uitgekozen op basis van sociaaleconomische kenmerken: er wonen veel bewoners met lage inkomens van verschillende etniciteiten. In Nederland, maar ook in het buitenland zijn er vele appartementencomplexen die hiermee vergelijkbaar zijn. Toch zou het voor een toekomstige, meer uitgebreide analyse waardevol zijn om een vergelijking met andere flatgebouwen te maken, om te kijken of er een vergelijkbaar beeld omtrent de sociale netwerkstructuur naar voren komt. Daarnaast heeft een N van 30 (en bij sommige analyses lager) geen hoge mate van statistische kracht. Dit zou mogelijk een verklaring kunnen vormen voor bepaalde onverwachte resultaten.

Om gedragsbeïnvloeding tussen bewoners op het gebied van duurzaamheid goed in kaart te brengen zou het waardevol zijn om in de toekomst experimenteel onderzoek in een flatgebouw uit te voeren. Binnen dit onderzoek werd alleen gevraagd in hoeverre bewoners verwachten hun burens te beïnvloeden en vice versa. Het is echter mogelijk dat bewoners zich niet bewust zijn van de mate waarin zij hun burens beïnvloeden of de mate waarin zij zelf beïnvloed worden door hun burens. Experimenteel onderzoek zou meer inzicht kunnen verschaffen in de manier waarop informatie en gedrag zich door het sociale netwerk van een flat verspreidt.

Een ander discussiepunt is de manier waarop sterke en zwakke verbindingen tussen bewoners zijn geoperationaliseerd. Bewoners hebben zelf aangegeven hoe sterk het contact met hun burens is maar de antwoorden van verschillende burens waren niet altijd consistent. Zo kwam het voor dat buurman 1 stelde 'regelmatig' contact te hebben met buurman 2, terwijl buurman 2 aangaf 'soms' of in sommige gevallen geen contact te hebben met buurman 1. Daarnaast was er van een deel van de bewoners uiteraard geen wederzijdse informatie beschikbaar. De bepaling of er al dan niet een verbinding is tussen bewoners en hoe sterk deze is, is daardoor vaak op basis van de antwoorden van één van de twee bewoners gemaakt. In het geval van een fysieke eenheid als een flatgebouw is het moeilijk om deze beperking te omzeilen. Wanneer een sociale netwerkanalyse online wordt uitgevoerd kan contact simpelweg worden waargenomen, in het dagelijks leven is dit moeilijker. In de toekomst zou dit mogelijk kunnen worden gedaan op basis van intensieve en langdurige observaties van contact tussen individuen.

## 7. Beleidsadvies

De beleidsvraag in dit onderzoek luidt: *‘Hoe kunnen bewoners van een flatgebouw het beste benaderd worden voor de energietransitie?’* Deze vraag zal in dit hoofdstuk worden beantwoord.

In de flat bleken zowel zwakke als sterke verbindingen tussen bewoners te bestaan. Dit is een gunstig resultaat omdat uit onderzoek blijkt dat beide vormen van verbindingen waardevol zijn als het gaat om de verspreiding van informatie (Brown & Reingen 1987). Zwakke verbindingen kunnen functioneren als bruggen tussen verschillende groepen bewoners, waardoor informatie zich makkelijk verspreidt. In het geval van sterke verbindingen is de kans echter groter dat deze worden aangewend voor het verkrijgen van informatie. Voor beleidsmakers betekent dit dat informatie over de energietransitie zich waarschijnlijk makkelijk kan verspreiden via een flatgebouw.

Hoe kan een beleidsmaker ervoor zorgen dat informatie over duurzame maatregelen onder bewoners wordt verspreid? Bewoners die actief zijn in het flatgebouw en veel contacten onderhouden kunnen worden gemobiliseerd door gemeenten en/of woningcorporaties om informatie te verspreiden. Daarnaast kunnen zij als contactpersoon voor vragen of opmerkingen te functioneren. Tijdens het onderzoek kregen de onderzoekers bijvoorbeeld hulp van leden van de bewonerscommissie in de flat. Zij bleken met veel bewoners contact te onderhouden. Het activeren van dergelijke spelers zou een doorslaggevende rol kunnen spelen bij de verspreiding van informatie. Omdat blijkt dat er zowel sterke als zwakke verbindingen tussen bewoners bestaan zal informatie zich waarschijnlijk, na activering van belangrijke spelers snel door de flat verspreiden.

Uit de resultaten ontstaat verder een beeld van een flat waar mensen van diverse etniciteit en religies met elkaar omgaan. Wat heeft dit voor implicaties voor beleid? Ten eerste zou dit resultaat nadelig zou kunnen zijn als het gaat om het bewerkstellen van gedragsveranderingen. Onderzoek heeft uitgewezen dat mensen die op elkaar lijken sneller nieuwe vormen van gedrag of innovaties adopteren (Centola 2011). Echter, als bewoners vooral in homogene groepen langs elkaar leven, kan dit ook een belemmering vormen voor de adoptie van nieuw gedrag, indien groepen hier negatief tegenover staan.

Opnieuw bleek uit dit onderzoek dat de kosten die duurzame maatregelen met zich meebrengen van essentieel belang zijn voor bewoners. Als Bewoners niet het idee hebben dat verduurzaming van de woning hen iets oplevert zijn zij niet bereid een iets hogere huur te betalen, ook niet als zij zich zorgen maken over het milieu. Hoewel deze hogere huur (op dit moment) slechts hypothetisch is, geeft dit resultaat aan dat kosten doorslaggevend zijn als het gaat om bereidheid tot het maken van duurzame keuzes.

Om deze reden is het voor beleidsmakers van groot belang duurzame maatregelen op zo'n manier vorm te geven dat ze financieel voordeel opleveren voor bewoners. Dit voordeel moet ook in de communicatie worden benadrukt. Campagnes die zich voornamelijk richten op het maatschappelijk belang van verduurzaming zullen waarschijnlijk minder effectief zijn. Hoe meer bewoners het idee hebben dat duurzame maatregelen voordelig voor hen zullen uitpakken, hoe groter de kans is dat zij deze maatregelen zullen accepteren.

Niet alleen de wetenschappelijke onderzoeksresultaten, maar ook het onderzoeksproces zelf hebben waardevolle inzichten opgeleverd als het gaat om de manier waarop bewoners benaderd kunnen worden. Tijdens de uitvoering van het onderzoek bleek dat het wijkcentrum een belangrijke ontmoetingsplaats was voor bewoners in de wijk. Ook woningbouwcorporatie Pre Wonen was hier actief. Dit soort locaties vormen een mogelijkheid om bewoners te informeren omtrent aanstaande veranderingen in hun wijk en kunnen mogelijk worden gebruikt om informatiebijeenkomsten te organiseren.

De betrokkenheid van de woningcorporatie leek een belangrijke bijdrage te leveren aan de bereidheid van bewoners om mee te werken aan het onderzoek. Door bewoners van te voren in te lichten over het onderzoek, inclusief een foto van de onderzoekers, werden zij in veel gevallen niet overvallen toen de onderzoekers aan de deur verschenen. De *response rate* in dit onderzoek was hoog als het gaat om een wijk als deze. Hoewel niet kan worden uitgesloten dat de beloning in de vorm van een cadeaubon hier een rol bij heeft gespeeld, ontstond de indruk dat de communicatie naar de bewoners essentieel was voor deelname aan het onderzoek. De implicatie die hieruit voortvloeit is dat bewoners het prettig vinden om goed geïnformeerd te worden en dat een vertrouwde partij als een woningbouwcorporatie hierbij een belangrijke rol kan vervullen. Daarnaast maakten bewoners opmerkingen als ' ik herken jullie van de foto', wat erop wijst dat mensen een menselijke benadering als prettig ervaren.

Het advies voor beleidsmakers kan op de volgende manier worden samengevat:

- Ga op zoek naar, en in gesprek met bewoners die veel contacten in een flat onderhouden. Een flat heeft een sociaal netwerk met zowel sterke als zwakke verbindingen, waardoor informatie zich waarschijnlijk snel door de flat kan verspreiden.
- Creëer een duurzaam aanbod dat financieel voordeel voor bewoners oplevert en benadruk dit in de communicatie naar bewoners, het benadrukken van het maatschappelijke belang van duurzaamheid is waarschijnlijk minder effectief.
- Maak gebruik van plekken als buurtcentra om informatie te verspreiden.
- Informeer bewoners tijdig als er veranderingen in de wijk gaan plaatsvinden.
- Kies waar mogelijk voor een persoonlijke, menselijke benadering.

## 8. Literatuurlijst

Aral, S., Muchnik, L., & Sundararajan, A. (2009). *Distinguishing influence-based contagion from homophily-driven diffusion in dynamic networks*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(51), 21544-21549.

Artikel 7:220, Burgerlijk Wetboek (2016, 1 juli). Geraadpleegd op 11 juni 2018 via <http://wetten.overheid.nl/BWBR0005290/2016-04-01>

Ayres, I., Raseman, S., & Shih, A. (2013). Evidence from two large field experiments that peer comparison feedback can reduce residential energy usage. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 29(5), 992-1022.

Brown, J. J., & Reingen, P. H. (1987). Social ties and word-of-mouth referral behavior. *Journal of Consumer research*, 14(3), 350-362.

Campbell, K. E. (1990). Networks past: a 1939 Bloomington neighborhood. *Social Forces*, 69(1), 139-155.

Centola, D. (2011). An experimental study of homophily in the adoption of health behavior. *Science*, 334(6060), 1269-1272.

Centola, D., & Macy, M. (2007). Complex contagions and the weakness of long ties. *American journal of Sociology*, 113(3), 702-734.d

Centraal Bureau voor de Statistiek (z.d.). Onderwijsniveau. Geraadpleegd op 28-06-2018, via <https://www.cbs.nl/nl-nl/artikelen/nieuws/2013/40/onderwijsniveau-bevolking-gestegen/onderwijsniveau>

Coleman, J. S. (2000). Social capital in the creation of human capital. In *Knowledge and social capital* (pp. 17-41).

Dekker, K. (2007). Social Capital, Neighbourhood Attachment and Participation in Distressed Urban Areas. A Case Study in The Hague and Utrecht, the Netherlands. *Housing Studies*, 22(3), 355.  
DOI:  
10.1080/02673030701254103

Diekmann, A., & Preisendörfer, P. (2003). Green and greenback: The behavioral effects of environmental attitudes in low-cost and high-cost situations. *Rationality and Society*, 15(4), 441-472.

Gemeente Haarlem (januari 2018). Activatiecampagne verduurzaming energie.

Gemeente Haarlem (2018). Buurtmonitor Haarlem. Geraadpleegd op 18 juni 2018, via [https://haarlem.buurtmonitor.nl/jive?cat\\_open\\_code=c1](https://haarlem.buurtmonitor.nl/jive?cat_open_code=c1)

Granovetter, M. S. (1977). The strength of weak ties. *Social networks* (pp. 347-367).

Gatignon, H., & Robertson, T. S. (1985). A propositional inventory for new diffusion research. *Journal of consumer research*, 11(4), 849-867.

Graziano, M., & Gillingham, K. (2014). Spatial patterns of solar photovoltaic system adoption: the influence of neighbors and the built environment. *Journal of Economic Geography*, 15(4), 815-839.

Guest, A. M., & Wierzbicki, S. K. (1999). Social ties at the neighborhood level: Two decades of GSS evidence. *Urban Affairs Review*, 35(1), 92-111.

Hawe, P., & Ghali, L. (2007). Use of social network analysis to map the social relationships of staff and teachers at school. *Health education research*, 23(1), 62-69.

Kao, G., & Joyner, K. (2004). Do race and ethnicity matter among friends? Activities among interracial, interethnic, and intraethnic adolescent friends. *The Sociological Quarterly*, 45(3), 557-573.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.

Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22(1), 28-51.

McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27(1), 415-444.

Ozaki, R. (2011). Adopting sustainable innovation: what makes consumers sign up to green electricity?. *Business strategy and the environment*, 20(1), 1-17.

Putnam, R. D. (2000). Bowling alone: America's declining social capital. In *Culture and politics* (pp. 223-234). Palgrave Macmillan, New York.

Selman, P. (2001). Social capital, sustainability and environmental planning. *Planning theory & practice*, 2(1), 13-30.

Siisiainen, M. (2003). Two concepts of social capital: Bourdieu vs. Putnam. *International Journal of Contemporary Sociology*, 40(2), 183-204.

Smith, J. A., McPherson, M., & Smith-Lovin, L. (2014). Social distance in the United States: Sex, race, religion, age, and education homophily among confidants, 1985 to 2004. *American Sociological Review*, 79(3), 432-456.

United Nations / Framework Convention on Climate Change (2015) Adoption of the Paris Agreement, 21st Conference of the Parties, Paris: United Nations.

Valente, T. W. (1996). Social network thresholds in the diffusion of innovations. *Social networks*, 18(1), 69-89.

## 9. Appendix

### Enquête

---

Ik woon op huisnummer:

Mijn Geboortjaar: Geslacht:  Man  Vrouw

Geboorteland:  Nederland  Turkije  Marokko  Suriname  Antillen

Anders, namelijk:

Geboorteland ouders (meerdere antwoorden mogelijk)

Nederland  Turkije  Marokko  Suriname  Antillen

Anders, namelijk:

Hoogste afgeronde opleiding:

Basisonderwijs

Lager/ voorbereidend beroepsonderwijs (lbo/ vmbo)

Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (mavo)

Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo)

Voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo)

Hoger beroepsonderwijs (hbo)

Wetenschappelijk onderwijs (wo)

Religie

Christelijk

Islamitisch

Joods

Hindoeïstisch

Boeddhistisch

Anders, namelijk .....

Geen 30

Vraag 1: Als u een probleem heeft en hiervoor een oplossing zoekt, waar gaat u dan heen?

- Buren in de flat
- Familie
- Vrienden/kennissen van buiten de flat
- De Ringvaart
- Het Open Huis
- Woningcorporatie
- Kerk/moskee/synagoge
- Internet
- Anders, namelijk .....

Vraag 2: Stel u voor: U vergelijkt uw energieverbruik met dat van uw burens. Het blijkt dat u veel meer energie verbruikt dan uw burens. Zou dit een reden zijn voor u om meer op uw gebruik te gaan letten?

- Ja, ik zou dan meer op mijn energiegebruik gaan letten
- Misschien zou ik meer op mijn energiegebruik gaan letten
- Nee, ik zou dan niet meer op mijn op mijn energiegebruik gaan letten

Vraag 3: Stel u nu het omgekeerde voor: uw burens blijken meer energie te verbruiken dan u. Zou dit, denkt u een reden zijn voor uw burens om meer op hun energiegebruik gaan letten?

- Ja dan zouden mijn burens ook meer op hun energiegebruik gaan letten
- Misschien dat mijn burens dan ook meer op hun energiegebruik gaan letten
- Ik denk niet dat mijn burens dan ook meer op hun energiegebruik gaan letten

Vraag 4: Ik vind het belangrijk dat we beter omgaan met het milieu

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens/niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens 31

Vraag 5: Ik vind dat ik duurzamer moet leven, bijvoorbeeld: beter afval scheiden, minder stroom gebruiken.

- Helemaal mee eens
- Mee eens



Niet mee eens/niet mee oneens

Mee oneens

Helemaal mee oneens

Vraag 6: Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door middel van betere isolatie van ramen, muren en dak dan ben ik bereid daarvoor iets meer huur te betalen:

Helemaal mee eens

Mee eens

Niet mee eens/niet mee oneens

Mee oneens

Helemaal mee oneens

Vraag 7: Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door middel van betere isolatie van ramen, muren en dak, denk ik dat deze verbouwing veel ongemak met zich meebrengt:

Helemaal mee eens

Mee eens

Niet mee eens/niet mee oneens

Mee oneens

Helemaal mee oneens

Vraag 8: Als Pré Wonen besluit mijn huis duurzamer te maken door betere isolatie van ramen, muren en dak, denk ik dat deze verbouwing mij veel energiekosten zal besparen:

Helemaal mee eens

Mee eens

Niet mee eens/niet mee oneens

Mee oneens

Helemaal mee oneens 32

Vraag 9: Kent u mensen in uw woongebouw of buurt? (juiste antwoord omcirkelen)

Naaste burens  veel  een paar  weinig  geen

In het woongebouw  veel  een paar  weinig  geen

In de buurt  veel  een paar  weinig  geen

Vraag 10: Hoe ervaart u dit contact?

Naaste burens  positief  neutraal  negatief  niet van toepassing

In het woongebouw  positief  neutraal  negatief  niet van toepassing

In de buurt  positief  neutraal  negatief  niet van toepassing

Vraag 11: Doet u wel eens gezamenlijke activiteiten met mensen in uw woongebouw of buurt?

Nee

Ja (en zo ja, wat.....)

Vraag 12: Heeft u interesse om gezamenlijke activiteiten te ondernemen met mensen in uw woongebouw of buurt?

Nee

Ja (en zo ja, wat.....)

Vraag 13: Met wie heeft u contact in de flat? Vul op de volgende pagina het vierkantje in als u regelmatig contact met een persoon heeft, en vul het rondje in als u alleen heel soms contact met een persoon heeft. Laat het vakje open als u niet weet op welk nummer deze persoon woont.

<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer
<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	Huisnummer

## Syntax 1:Individuen

**\*\*Landen hercoderen\*\***

```
RECODE Geboorteland ('NL'=1) ('Turk'=2) ('Turkije'=2) ('Marokko'=3) ('Suriname'=4) ('Antillen'=5)
('Syrie'=6)
('Indo'=7) ('Kosovo'=8) ('Ghana'=9) ('Iran'=10) ('Pakistan'=11) ('Afghan' =12) INTO Geboorteland2.
VARIABLE LABELS Geboorteland2 'Geboorteland'.
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS Geboorteland2 1 'NL' 2 'Turkije' 3 'Marokko' 4 'Suriname' 5 'Antillen' 6 'Syrie' 7 'Indonesie' 8
'Kosovo' 9 'Ghana' 10 'Iran' 11 'Pakistan' 12 'Afghanistan'.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Geboorteland2
/ORDER=ANALYSIS.
```

**\*Religie hercoderen\***

```
RECODE Religie ('Christen'=1) ('Islam'=2) ('Joods'=3) ('Hindoe'=4) ('Boed'=5) ('Geen'=6)
INTO Religie2.
VARIABLE LABELS Religie2 'Religie2'.
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS Religie2 1 'Christen' 2 'Islam' 3 'Joods' 4 'Hindoe' 5 'Boeddhist' 6 'Geen'.
```

**\*Geboorteland ouders hercoderen\***

```
RECODE Geboorteland ('NL'=1) ('Turk'=2) ('Marokko'=3) ('Suriname'=4) ('Antillen'=5) ('Syrie'=6)
('Indo'=7) ('Kosovo'=8) ('Ghana'=9) ('Iran'=10) ('Pakistan'=11) ('Afghan'=12) INTO Geboorteouders3.
VARIABLE LABELS GeboorteOuders3 'Geboorteland_ouders3'.
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS GeboorteOuders3 1 'NL' 2 'Turkije' 3 'Marokko' 4 'Suriname' 5 'Antillen' 6 'Syrie' 7
'Indonesie' 8 'Kosovo' 9 'Ghana' 10 'Iran' 11 'Pakistan' 12 'Afghanistan'.
```

```
RECODE Geboorteland ('NL'=1) ('Turk'=2) ('Marokko'=3) ('Suriname'=4) ('Antillen'=5) ('Syrie'=6)
('Indo'=7) ('Kosovo'=8) ('Ghana'=9) ('Iran'=10) ('Pakistan'=11) ('Afghan'=12) INTO Geboorteouders4.
VARIABLE LABELS GeboorteOuders4 'Geboorteland_ouders4'.
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS GeboorteOuders4 1 'NL' 2 'Turkije' 3 'Marokko' 4 'Suriname' 5 'Antillen' 6 'Syrie' 7
'Indonesie' 8 'Kosovo' 9 'Ghana' 10 'Iran' 11 'Pakistan' 12 'Afghanistan'.
```

**\*Herordenen Duurzaamleven\***

**\*\*\*Duurzaamleven en milieu andersom coderen\*\*\***

RECODE Duurzaamleven (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5).

RECODE Milieu (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5).

RECODE Hogerehuur (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5).

RECODE Besparing (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5).

\*Regressie duurzaam leven - Hogere huur\*

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Hogerehuur2
/METHOD=ENTER Duurzaamleven2.
```

\*variabele leeftijd maken\*

```
COMPUTE leeftijd = 2018 - geboortejaar .
```

```
FREQUENCIES leeftijd .
```

```
FREQ geboorteland .
```

```
FREQ religie .
```

```
FREQ geboorteouders .
```

```
FREQ geboorteouders2.
```

\*\*\*Sociaal kapitaal variabel maken\*\*\*

\*\*\*Mensen kennen variabelen hercoderen\*\*\*

```
RECODE Kent_naast (1=4) (2=3) (3=2) (4=1).
```

```
RECODE Kent_gebouw (1=4) (2=3) (3=2) (4=1)..
```

```
RECODE Kent_buurt (1=4) (2=3) (3=2) (4=1).
```

\*Betrouwbaarheid testen\*

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Kent_naast Kent_gebouw Kent_buurt
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

/MODEL=ALPHA.

COMPUTE Sociaal\_Kapitaal= Kent\_naast + Kent\_gebouw + Kent\_buurt.

FREQUENCIES VARIABLES=Sociaal\_Kapitaal  
/ORDER=ANALYSIS.

\*\*Dummies opleiding maken\*\*

RECODE Opleiding (1 thru 3=1) (ELSE=0) INTO Laagopgeleid.  
VARIABLE LABELS Laagopgeleid 'Laag Opgeleid'.  
EXECUTE.

RECODE Opleiding (7 thru 8=1) (ELSE=0) INTO Hoogopgeleid.  
VARIABLE LABELS Hoogopgeleid 'Hoog Opgeleid'.  
EXECUTE.

\*\*\*\*\*Aantal weak strong & ties\*\*\*

COMPUTE Aantal\_weak=0.

COMPUTE Aantal\_strong=0.

\*\*\*Variabel aantal wea & strong ties\*\*\*

COUNT Weak\_ties=C262\_1 C264\_2 C266\_3 C268\_4 C270\_5 C272\_6 C274\_7 C276\_8 C278\_9 C280\_10  
C282\_11  
C284\_12 C286\_13 C288\_14 C290\_15 C292\_16 C294\_17 C296\_18 C298\_19 C300\_20 C302\_21 C304\_22  
C306\_23  
C308\_24 C310\_25 C312\_26 C314\_27 C316\_28 C318\_29 C320\_30 C322\_31 C324\_32 C326\_33 C328\_34  
C330\_35  
C332\_36 C334\_37 C336\_38 C338\_39 C340\_40 C342\_41 C344\_42 C346\_43 C348\_44 C350\_45 C352\_46  
C354\_47  
C356\_48 C358\_49 C360\_50 C362\_51 C364\_52 C366\_53 C368\_54 C370\_55 C372\_56 C374\_57 C376\_58  
C378\_59  
C380\_60(1).  
VARIABLE LABELS Weak\_ties 'Weak\_ties'.  
EXECUTE.

COUNT Strong\_ties=C262\_1 C264\_2 C266\_3 C268\_4 C270\_5 C272\_6 C274\_7 C276\_8 C278\_9 C280\_10  
C282\_11  
C284\_12 C286\_13 C288\_14 C290\_15 C292\_16 C294\_17 C296\_18 C298\_19 C300\_20 C302\_21 C304\_22  
C306\_23  
C308\_24 C310\_25 C312\_26 C314\_27 C316\_28 C318\_29 C320\_30 C322\_31 C324\_32 C326\_33 C328\_34  
C330\_35  
C332\_36 C334\_37 C336\_38 C338\_39 C340\_40 C342\_41 C344\_42 C346\_43 C348\_44 C350\_45 C352\_46  
C354\_47

C356\_48 C358\_49 C360\_50 C362\_51 C364\_52 C366\_53 C368\_54 C370\_55 C372\_56 C374\_57 C376\_58  
C378\_59

C380\_60(2).

VARIABLE LABELS Strong\_ties 'Strong\_ties'.

EXECUTE.

\*\*\*\*\*Descriptives\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**\*\*Geslacht, leeftijd en milieuvariabelen\***

DESCRIPTIVES VARIABLES=Geslacht leeftijd Milieu Duurzaamleven  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**\*Geboorteland en religie\*\***

FREQUENCIES VARIABLES=Geboorteland2 Religie2  
/ORDER=ANALYSIS.

**\*\*\*Kent naaste buren\*\*\***

DESCRIPTIVES VARIABLES=Kent\_naast Kent\_gebouw  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**\*\*\*\*\*Aantal ties: Outliers onderzoeken en Gemiddelde aantal ties descriptive\*\*\*\*\***

EXAMINE VARIABLES=Weak\_ties Strong\_ties  
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF  
/COMPARE GROUPS  
/STATISTICS DESCRIPTIVES EXTREME  
/CINTERVAL 95  
/MISSING LISTWISE  
/NOTOTAL.

TEMPORARY.

Select if (Weak\_ties >0) OR (Strong\_ties >0).

Select if (Huisnummer <> 336).

DESCRIPTIVES VARIABLES=Weak\_ties Strong\_ties  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**\*\*\*Hypothesen\*\*\*\*\***  
**\*\*\*\*\***

**\*\*Hypothese 4: zorgen milieu alleen invloed als kosten als laag worden ervaren\*\***

\*\*\*Interactie Milieu/kosten en ' vind dat ik duurzamer moet levne'.

```
COMPUTE Milieu_besparingint=Milieu * Besparing.  
EXECUTE.
```

\*\*\*Regressie Ervaring lage kosten en bereidheid duurzaam gedrag\*

REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Hogerehuur  
/METHOD=ENTER Laagopgeleid Hoogopgeleid Geslacht leeftijd Milieu Besparing  
/METHOD=ENTER Milieu_besparingint.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Allochtoon leeftijd Geslacht  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

**\*\*\*Hypothese 5 en 6: Bewoners worden door hun buren positief beïnvloed in duurzame keuzes en vice versa**

```
FREQUENCIES VARIABLES=VergelijkBuren VergelijkU  
/ORDER=ANALYSIS.
```

T-TEST

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N  
/TESTVAL=2  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=VergelijkBuren VergelijkU  
/CRITERIA=CI(.95).
```

**\*Hypothese 7: mensen met meer sociaal kapitaal zijn enthousiaster over duurzame maatregelen.**

\*\* Betrouwbaarheid schaal\*\*

RELIABILITY

```
/VARIABLES=Milieu Duurzaamleven Hogerehuur  
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA.
```

\*\*\*analyses\*

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Sociaal_Kapitaal Duurzaamleven  
/PRINT=ONETAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

#### CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Sociaal_Kapitaal Milieu  
/PRINT=ONETAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

#### CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Sociaal_Kapitaal Hogerehuur  
/PRINT=ONETAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.
```

#### REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Hogerehuur  
/METHOD=ENTER Sociaal_Kapitaal Geslacht Laagopgeleid Hoogopgeleid leeftijd.
```

#### REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Milieu  
/METHOD=ENTER Sociaal_Kapitaal Geslacht Laagopgeleid Hoogopgeleid leeftijd.
```

#### REGRESSION

```
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Duurzaamleven  
/METHOD=ENTER Sociaal_Kapitaal Geslacht Laagopgeleid Hoogopgeleid leeftijd
```



## Syntax 2: Individuen

```
SELECT IF Huisnummer<Tie.
```

```
**Landen hercoderen**
```

```
RECODE Geboorteland ('NL'=1) ('Turk'=2) ('Marokko'=3) ('Suriname'=4) ('Antillen'=5) ('Syrie'=6)  
('Indo'=7) ('Kosovo'=8) ('Ghana'=9) ('Iran'=10) ('Pakistan'=11) ('Afghan'=12) INTO Geboorteland2.  
VARIABLE LABELS Geboorteland2 'Geboorteland'.  
EXECUTE.
```

```
VALUE LABELS Geboorteland2 1 'NL' 2 'Turkije' 3 'Marokko' 4 'Suriname' 5 'Antillen' 6 'Syrie' 7 'Indonesie' 8  
'Kosovo' 9 'Ghana' 10 'Iran' 11 'Pakistan' 12 'Afghanistan'.
```

```
***Non response adressen verwijderen**
```

```
SELECT IF NOT (SYSMIS (Geboorteland2)).
```

```
***Adressen zonder netwerkanalyse verwijderen***
```

```
SELECT IF NOT (Huisnummer=322 OR Huisnummer=282 OR Huisnummer=294 OR Huisnummer=308).
```

```
**Geen vragenlijst ingevuld ties op sysmis zetten**
```

```
IF (Tie =264 OR Tie=266 OR Tie=268 OR Tie=274 OR Tie=276 OR Tie=278 OR Tie=296 OR Tie=298 OR  
Tie=302 OR Tie=304 OR Tie=310 OR Tie=312 OR Tie=324 OR Tie=328 OR Tie=334 OR  
Tie= 338 OR Tie=340 OR Tie=344 OR Tie=348 OR Tie=354 OR Tie=358 OR Tie=360 OR Tie=362 OR  
Tie=364 OR Tie=368 OR Tie=370 OR Tie=374 OR Tie=376 OR Tie=378 OR Tie=380)  
Afkomst_homop=$SYSMIS.
```

```
IF (Tie =264 OR Tie=266 OR Tie=268 OR Tie=274 OR Tie=276 OR Tie=278 OR Tie=296 OR Tie=298 OR  
Tie=302 OR Tie=304 OR Tie=310 OR Tie=312 OR Tie=324 OR Tie=328 OR Tie=334 OR  
Tie= 338 OR Tie=340 OR Tie=344 OR Tie=348 OR Tie=354 OR Tie=358 OR Tie=360 OR Tie=362 OR  
Tie=364 OR Tie=368 OR Tie=370 OR Tie=374 OR Tie=376 OR Tie=378 OR Tie=380)  
Geloof_homop=$SYSMIS.
```

```
IF (Tie =264 OR Tie=266 OR Tie=268 OR Tie=274 OR Tie=276 OR Tie=278 OR Tie=296 OR Tie=298 OR  
Tie=302 OR Tie=304 OR Tie=310 OR Tie=312 OR Tie=324 OR Tie=328 OR Tie=334 OR  
Tie= 338 OR Tie=340 OR Tie=344 OR Tie=348 OR Tie=354 OR Tie=358 OR Tie=360 OR Tie=362 OR  
Tie=364 OR Tie=368 OR Tie=370 OR Tie=374 OR Tie=376 OR Tie=378 OR Tie=380)Incoming=$SYSMIS.
```

```
***Foutje corrigeren in data***
```

```
IF (Huisnummer = 352 AND Tie = 350) Afkomst_homop=0.
```

```
IF (Huisnummer = 356 AND Tie = 316) Afkomst_homop=0.
```

```
***Kijken waar verbindingen naar zelf zich bevinden&&&&
```

COMPUTE Zelf=0.

IF (Huisnummer -Tie=0) Zelf=1.

\*\*\*Verbindingen naar zelf eruit halen\*\*\*

IF (Huisnummer -Tie=0) Afkomst\_homop=\$SYSMIS.

IF (Huisnummer -Tie=0) Geloof\_homop=\$SYSMIS.

\*\*\*Contact2 maken 0/1 nee/ja)

COMPUTE Contact2=0.

IF ((Outgoing >0) OR (Incoming >0)) Contact2=1.  
EXECUTE.

\*\*\*\*\* Geboorteland 2 voor Ties maken\*\*\*\*\*

COMPUTE Type\_Ties =0.

IF ((Incoming= 1) OR (Outgoing = 1)) Type\_Ties =1.

IF ((Incoming =2) OR (Outgoing =2)) Type\_Ties=2.

FREQUENCIES Type\_Ties Incoming Outgoing .

\*\*\*Tweede versie contact aanmaken (alleen 0 en 1 (contact nee of ja))

RECODE Outgoing (2=1) (1=1) (0=0) INTO Outgoing2.

VARIABLE LABELS Outgoing2 'Outgoing2'.

EXECUTE.

RECODE Incoming (2=1) (1=1) (0=0) INTO Incoming2.

VARIABLE LABELS Incoming2 'Incoming2'.

EXECUTE.

\*Variabele buren maken\*

COMPUTE dichtbij = Huisnummer - Tie .

FREQ dichtbij .

COMPUTE Buren= dichtbij = 2 OR dichtbij = -2.

VARIABLE LABELS Buren 'Buren'.

EXECUTE.

FREQ buren .

\*\*\*Type ties voor analyse strong ties gedrag\*\*\*

COMPUTE Type\_Ties =0.

IF ((Incoming= 1) OR (Outgoing = 1)) Type\_Ties =1.

IF ((Incoming =2) OR (Outgoing =2)) Type\_Ties=2.

FREQUENCIES Type\_Ties Incoming Outgoing .

\*\*Type ties maken\*\*

```
COMPUTE Type_Ties =0.  
IF ((Incoming= 1) OR (Outgoing = 1)) Type_Ties =1.  
IF ((Incoming =2) OR (Outgoing =2)) Type_Ties=2.  
FREQUENCIES Type_Ties Incoming Outgoing .
```

\*\*\*Geboorteland voor ties maken\*

```
COMPUTE Geboorteland3=$sysmis.
```

```
IF (Tie=  
262)  
OR (Tie=  
272)  
OR (Tie=  
270)  
OR (Tie=  
280)  
OR (Tie=  
284)  
OR (Tie=  
286)  
OR (Tie=  
292)  
OR (Tie=  
294)  
OR (Tie=  
300)  
OR (Tie=  
314)  
OR (Tie=  
320)  
OR (Tie=  
332)  
OR (Tie=  
342)  
OR (Tie=  
352)  
OR (Tie=  
356) Geboorteland3=1.
```

```
IF (Tie=  
330)Geboorteland3=2.
```

```
IF (Tie=  
308)  
OR (Tie=316)  
OR (Tie=346)  
Geboorteland3=3.  
IF (Tie=  
326)  
OR (Tie=336)  
Geboorteland3=4.  
IF (Tie=
```

```
270)
OR (Tie=
290)
OR (Tie=
366)
  Geboorteland3=6.
IF (Tie=
322)
  Geboorteland3=7.
```

```
IF (Tie=
288)
  Geboorteland3=8.
```

```
IF (Tie=350) Geboorteland3=9.
IF (Tie=318) Geboorteland3=10.
IF (Tie=282) Geboorteland3=11.
IF (Tie=306) Geboorteland3=12.
```

```
VALUE LABELS Geboorteland3 1 'NL' 2 'Turkije' 3 'Marokko' 4 'Suriname' 5 'Antillen' 6 'Syrie' 7 'Indonesie' 8
'Kosovo' 9 'Ghana' 10 'Iran' 11 'Pakistan' 12 'Afghanistan'.
```

```
*Variabele buren maken*
```

```
COMPUTE dichtbij = Huisnummer - Tie .
FREQ dichtbij .
```

```
COMPUTE Buren= dichtbij = 2 OR dichtbij = -2.
VARIABLE LABELS Buren 'Buren'.
EXECUTE.
```

```
****Dummies opleiding maken**
```

```
RECODE Opleiding (1 thru 3=1) (ELSE=0) INTO Laagopgeleid.
VARIABLE LABELS Laagopgeleid 'Laag Opgeleid'.
EXECUTE.
```

```
RECODE Opleiding (7 thru 8=1) (ELSE=0) INTO Hoogopgeleid.
VARIABLE LABELS Hoogopgeleid 'Hoog Opgeleid'.
EXECUTE.
```

```
*****Descriptives*****
*****
```

```
**Frequencies totaal aantal ties*
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Outgoing Incoming
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
*Analyses*****
*****
```

**\*\*\* Hypothese 1: voornamelijk weak ties\*\*\***

TEMPORARY.  
SELECT IF NOT (Type\_Ties =0).

T-TEST  
/TESTVAL=1.5  
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Type\_Ties  
/CRITERIA=CI(.95).

**\*\*\*Hypothese 2:Contact en etniciteit homophily \*\*\***

CORRELATIONS  
/VARIABLES=Contact2 Afkomst\_homop  
/PRINT=ONETAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Contact2  
/METHOD=ENTER Geslacht Laagopgeleid Hoogopgeleid Afkomst\_homop Buren  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

**\*\*Hypothese 3: Contact en religie homophily \*\***

CORRELATIONS  
/VARIABLES=Contact2 Geloof\_homop  
/PRINT=ONETAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Contact2  
/METHOD=ENTER Geslacht Laagopgeleid Hoogopgeleid Geloof\_homop Buren  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).