

Thesis Joep Graber

by Joep Gräber

FILE	THESIS_JOEP_GRABER_COMPLEET.PDF (2.62M)		
TIME SUBMITTED	25-JUN-2018 04:56PM (UTC+0200)	WORD COUNT	22093
SUBMISSION ID	978451677	CHARACTER COUNT	123114

Klimaatneutraal wonen van particulieren in Nederland



(Jheronimus Bosch, De Tuin der Lusten)



Radboud Universiteit Nijmegen

Bachelor thesis Geografie, Planologie en Milieu (GPM)
Faculteit der Managementwetenschappen Radboud Universiteit Nijmegen
Juni 2018

Onder begeleiding van I. Dankelman

Door J.P.H.M. Graber, s4496574
Aantal woorden: 21883

De Tuin der lusten

De illustratie op de voorzijde is een schilderij van de Schilder Jheronimus Bosch. Jheronimus Bosch leefde in de 15^e eeuw. Het schilderij op de voorzijde is geschilderd tussen 1480-1490 en wordt De Tuin der Lusten genoemd.

Het schilderij bestaat in principe uit vier panelen, als het schilderij dichtgeklapt wordt is het vierde paneel zichtbaar. Deze vier voorstellingen zijn zowel fysiek als inhoudelijk met elkaar verbonden. Aangenomen wordt dat de voorstelling in gesloten stand gezien moet worden als inleiding tot de hoofdvoorstelling aan de binnenzijde.

Je zou het schilderij kunnen zien als de manier waarop we in de loop van de tijd onze wereld zijn gaan uitputten. Aan voorzijde van de panelen als deze zijn dichtgeklapt is onze wereld afgebeeld. Vervolgens geven de drie panelen weer hoe het land steeds verder uitgeput wordt omdat de mens steeds meer wil en uiteindelijk ontstaat er chaos en verwoesting op het derde paneel.

Deze betekenis van het schilderij was voor mij erg interessant en vandaar ook dat deze afgebeeld staat op de voorzijde.

Voorwoord

Deze bachelor thesis is geschreven ter afsluiting van mijn bachelor Geografie, Planologie en milieu (GPM). Nadat ik mijn VWO gehaald had, ben ik eigenlijk gelijk door gegaan met deze studie. Mijn keuze hiervoor was snel gemaakt omdat mijn interesse op de middelbare school vooral bij aardrijkskunde lag. Een groot deel van de studie GPM sloot hier op aan. Tijdens de studie GPM ben je eigenlijk steeds bezig om een voorkeur te ontwikkelen voor of geografie, planologie of milieu. Ik kwam er gaande weg achter dat ik vooral interesse had in het milieu gedeelte van de studie. Hier ben ik dan steeds meer in gaan specialiseren en hierom heb ik uiteindelijk dan ook gekozen om mijn thesis te schrijven over een duurzaam onderwerp. Op deze manier is mijn keuze gevallen op het onderwerp van klimaatneutraal wonen in Nederland.

Duurzaamheid is erg actueel en dat is ook nodig. De natuurlijke hulpbronnen worden steeds verder uitgeput en overal op de wereld is er klimaatverandering meetbaar. Dit is voor sommige plekken op aarde nu al fataal gebleken voor de woonomgeving van sommige mensen. Zoals woonplaatsen van mensen aan de rand van de woestijn. De woestijn is hier door de klimaatverandering aan het uitbreiden en verwoest op deze manier de woonplaats van deze mensen. Er zijn oplossingen nodig op vele niveaus, ook lokaal. Voor een op wonen gerichte oplossing kan men er voor kiezen om klimaatneutraal te gaan wonen. In dit onderzoek zal daar onderzoek naar gedaan worden om zo te kijken wat er op het gebied van wonen gedaan kan worden tegen deze klimaatverandering.

In dit voorwoord wil ik ook een aantal mensen bedanken. Zonder hen was dit onderzoek niet mogelijk geweest. Als eerste wil ik mijn begeleider Irene Dankelman van de Radboud Universiteit bedanken. Dankzij nuttige feedback en hulp bij mijn onderzoek is het onderzoek van start gekomen en is het ook daadwerkelijk afgekomen. Daarnaast wil ik een aantal andere mensen in willekeurige volgorde bedanken. Ik wil Architect J., Individu K. en Max, Lotte en Willemijn van de Stadsnomaden bedanken voor hun medewerking als respondenten voor mijn onderzoek. Het schrijven van deze thesis was een uitdaging maar ik ben blij met het resultaat en het voltooien voelt als een overwinning.

Joep Graber

9 juni 2018

Samenvatting

Deze bachelor thesis gaat over particulier klimaatneutraal wonen in Nederland. Het doel van de scriptie is om te kijken welke vorm van klimaatneutraal wonen de meeste toekomst heeft om op grotere schaal Nederland meer klimaatneutraal te maken. Dit zal bereikt worden door een aantal particulier klimaatneutraal wonende te onderzoeken en te vergelijken. Deze particulieren zullen geïnterviewd worden en er zal dus een kwalitatief onderzoek uitgevoerd worden. Aan het eind van het onderzoek zullen de gekozen vormen van klimaatneutraal wonen met elkaar vergeleken worden en zullen er conclusies opgesteld worden. De hoofdvraag van het onderzoek is dan ook als volgt: *Op wat voor wijze kunnen particulieren in Nederland met hun woongedrag het beste bijdragen aan het bevorderen van klimaatneutraliteit?*

Hoofdstuk 1 van dit onderzoek zal bestaan uit een inleidend deel voor het onderzoek hier zal onder andere ook de relevantie en het onderzoeksmodel in terugkomen. Op deze manier wordt het onderzoek ingeleid en is er een startpunt.

In Hoofdstuk 2 van het onderzoek is het theoretisch kader verwerkt. Hier zijn eerst een aantal theorieën uitgelegd rondom klimaatneutraliteit om zo een beeld te vormen van de bestaande situatie in Nederland en om een maatstaf te geven voor wat klimaatneutraliteit nou precies is. Vervolgens zijn er in het theoretisch kader ook een paar theorieën uitgewerkt die gebruikt worden om de verschillende woonvormen te beoordelen. Zo is er bijvoorbeeld een theorie over de woonkwaliteit toegevoegd om zo later bij de resultaten de woonkwaliteit per woonvorm te kunnen bepalen. Aan het einde van hoofdstuk 2 is er nog een conceptueel model toegevoegd.

Hoofdstuk 3 omvat de methodologie. Hierin wordt de onderzoeksstrategie en het onderzoeksmateriaal beschreven. De onderzoeksstrategie bestaat uit vooraf genomen beslissingen zoals wordt het een kwalitatief of een kwantitatief onderzoek. Uiteindelijk is gekozen voor een kwalitatief onderzoek. Er is gekozen voor een kwalitatief onderzoek door middel van semi-structured interviews. Door het gebruik van semi-structured interviews is er nog veel ruimte om door te vragen tijdens de interviews. De interviews zijn wel afgenomen met dezelfde interview guide zodat de respondenten beter met elkaar te vergelijken zijn. De keuze voor de drie verschillende woonvormen wordt hier ook duidelijk. De gekozen woonvormen zijn die van individu K., EcoParkHof en de Stadsnomaden.

Voor de keuze van het onderzoeksmateriaal is uiteindelijk voor meerdere soorten bronnen gekozen. Volgens Verschuren & Doorewaard (2007) is het belangrijk om aan te geven waar informatie vandaan komt en diversiteit na te streven. Daarom zijn er zes verschillende soorten van data: media, personen, documenten, observatie van de werkelijkheid en documenten en literatuur die door andere mensen verzameld zijn. In dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van al deze verschillende soorten van data. Omdat de groep van onderzochte cases niet overdreven groot is bij dit onderzoek is er gekozen om van elke respondent zo veel mogelijk informatie te verzamelen doormiddel van het gebruik van zoveel mogelijk verschillende bronnen. Ondermeer zijn in hoofdstuk 3 aan het einde ook de hoofdcategorieën vastgesteld waarmee de interviews gecodeerd zullen worden.

Hoofdstuk 4 is een algemene beschrijving van de cases. Hier is een observatie uitgewerkt per woonvorm en is er ook beeldmateriaal toegevoegd om op deze manier een beter beeld te scheppen van de verschillende onderzochte woonvormen. Eerst zal individu K. aan de beurt zijn. Daarna EcoParkHof en als laatste de Stadsnomaden. Het is belangrijk om een goed beeld te scheppen van de verschillende woonvormen zodat het duidelijk is om wie het gaat. Op deze manier worden er ook extra onderzoeksmethodes toegevoegd. Dit wordt ook wel triangulatie van informatie genoemd. Golafshani. N. (2003) legt uit dat door deze triangulatie van informatie ook weer de betrouwbaarheid van de resultaten vergroot wordt.

Hoofdstuk 5 is het hoofdstuk van de resultaten. De interviews zijn gecodeerd in Atlas.ti. Door het gebruik van het coderen is de informatie uit de interviews goed met elkaar te vergelijken en te interpreteren. De resultaten zijn daarom dus ook opgesteld met behulp van de gecodeerde interviews. De interviews zijn gecodeerd met de al eerder vast gestelde hoofdcategorieën uit hoofdstuk 3. Deze hoofdcategorieën dienen uiteindelijk ook als hoofdlijn voor het verhaal van deze bachelor thesis. De resultaten zijn onder deze hoofdcategorieën verwerkt. Om de vele gecodeerde informatie op te delen om zo een duidelijk verhaal te scheppen zijn de hoofdcategorieën nog onderverdeeld in een aantal subcategorieën. In dit hoofdstuk is bijvoorbeeld de woonkwaliteit per woonvorm uitgewerkt en is hier uiteindelijk iets uitgekomen. De resultaten vormen uiteindelijk de basis om de hoofdvragen en subvragen te beantwoorden en op die manier ook voor de conclusie.

In hoofdstuk 6 is de conclusie weergegeven. Deze conclusie is opgesteld door het gebruik van de resultaten. Om de conclusie op te stellen is weer gebruik gemaakt van de hoofdcategorieën. Eerst zijn deze hoofdcategorieën nog een keer op een rijtje gezet en zijn hier uitspraken over gedaan en vervolgens is de hoofdvraag nog een keer herhaald en is deze beantwoord om zo een uiteindelijk conclusie op te stellen. Aan het eind van het onderzoek, na de drie woonvormen goed met elkaar vergeleken te hebben komt er als belangrijkste uit dat we eigenlijk aan alle mogelijke klimaat neutrale woonvormen moeten blijven werken en deze moeten blijven stimuleren. Ook het steeds verder ontwikkelen van technieken die huizen meer duurzaam kunnen maken zal bijdragen aan een meer klimaat neutrale toekomst van Nederland. Wel wordt op basis van de resultaten geconstateerd dat EcoParkHof de meest aantrekkelijke optie is om op grote schaal toe te passen. En ook het meest aantrekkelijk is om voor de gemiddelde Nederlander te wonen. Maar er zal niet alleen op deze woonvorm gefocussed moeten worden omdat de woonvoorkeur van mensen verschillend is. Aan het einde van dit hoofdstuk zijn nog een aantal aanbevelingen gedaan voor vervolg onderzoek. Zo kan er vervolg onderzoek gedaan worden naar nog meer van dit soort klimaat neutrale woonvormen. Ook zal een vervolg onderzoek dat dieper ingaat op een soort klimaat neutrale woonvorm interessant zijn, bijvoorbeeld onderzoek dat klimaatneutraal wonende individuen met elkaar vergelijkt.

In Hoofdstuk7, het laatste hoofdstuk wordt de reflectie verwerkt. Hier is nog een keer gereflecteerd op het verloop van het onderzoek. Dus wat er goed, wat er slecht ging en waarom bepaalde keuzes gemaakt zijn.

Inhoudsopgave

<i>Voorwoord</i>	3
<i>Samenvatting</i>	4
<i>1. Inleiding</i>	7
1.1 Doelstelling van het onderzoek	8
1.2 Relevantie	8
1.3 Onderzoeksmodel	9
1.4 Vraagstelling	10
<i>2. Theorie</i>	10
2.1 Theoretisch kader	10
2.2 Conceptueel model	18
<i>3. Methodologie</i>	19
3.1 Onderzoeksstrategie	19
3.2 Case selectie	19
3.3 Dataverzameling	20
3.4 Onderzoeksmateriaal	22
3.5 Data-analyse / Resultaten	23
<i>4. Achtergrond en observatie</i>	24
<i>5. Resultaten</i>	33
5.1 Klimaatneutraliteit	33
5.2 Woonkwaliteit	38
5.3 Duurzame levensstijl	45
5.4 Duurzame technieken	48
<i>6 conclusie en aanbevelingen</i>	51
6.1 Klimaatneutraliteit	52
6.2 Woonkwaliteit	52
6.3 Duurzame levensstijl/ klimaatbewustzijn	53
6.4 Duurzame technieken	53
6.5 Beantwoording hoofdvraag	54
6.6 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	55
<i>7 Reflectie</i>	55
<i>8. Referentielijst</i>	57
<i>9. Bijlagen</i>	60
Bijlage 1. Interviewguide	60
Bijlage 2. Voorbeelden Atlas.ti	62

1. Inleiding

Door de jaren heen heb ik altijd interesse gehad in klimaatverandering en hoe deze af te remmen, dan wel te stoppen. Dit is een van de redenen dat ik voor mijn huidige studie heb gekozen. Er zijn veel publicaties over dit onderwerp. De documentaire 'Before the Flood' (2016) met VN vredesgezant Leonardo DiCaprio is er een die begint met schilderij van Jeroen Bosch (drieluik 'De tuin der lusten', eind 15^{de} eeuw). Deze hing ook bij mij op school (Jeroen Bosch College in Den Bosch) en heeft mij altijd geboeid. De vraag is hoe we voorkomen ons als mensheid van het linkse paneel (het paradijs), naar het midden paneel genietend van alles zonder over de consequenties na te denken, naar het rechtse paneel te begeben de hel vol met bestraffing geraken.

Rondom het klimaat is tegenwoordig veel te doen mede omdat de aarde opwarmt en hier de verschijnselen duidelijk van te zien zijn. Teveel broeikasgassen zoals koolstofdioxide (CO₂) zorgen ervoor dat er zonnewarmte gevangen blijft en de aarde op deze manier langzaam opwarmt, met alle gevolgen van dien (IPCC, 2014). Ook ontbossing draagt bijvoorbeeld bij tot het probleem van klimaatverandering. Door de ontbossing wordt er ook weer minder CO₂ opgenomen wat ervoor zorgt dat de aarde opwarmt (IPCC, 2014). Om deze opwarming tegen te gaan is het streven naar klimaatneutraliteit belangrijk. Het streven naar klimaatneutraliteit is zoeken naar oplossingen die ervoor zorgen dat er een evenwicht ontstaat tussen het uitstoten van broeikasgassen en de opname of compensatie van de broeikasgassen (IPCC, 2014). De mens kan niet alleen de uitstoot verminderen en tegengaan van broeikasgassen maar ook de opname van broeikasgassen bevorderen. Maar ook methodes toepassen zoals het aanschaffen van zonnepanelen, alternatieven verwarming mogelijkheden of het gebruik van meer plantaardig materiaal i.p.v. plastic en kunststoffen. Klimaatneutraliteit betekent dus dat we niet meer broeikasgassen uitstoten dan we kunnen opnemen (IPCC, 2014).

In dit onderzoek zal klimaatneutraliteit toegepast worden op particulier wonen. Dus klimaatneutraal wonen. Dit zal gebeuren aan de hand van een aantal selecte cases. Deze cases zullen cases zijn van particulieren die klimaatneutraal wonen. Door deze cases te gaan vergelijken en onderzoeken zal dit onderzoek geleid worden. Eerst zal de theorie behandeld worden en zal de onderzoeksmethode en onderzoeksstrategie die gebruikt is uitvoering uitgelegd worden. En vervolgens zullen er resultaten opgesteld worden die tot een conclusie zullen leiden.

1.1 Doelstelling van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is te onderzoeken welke vorm van particulier klimaatneutraal wonen de meeste toekomst heeft voor Nederland om zo klimaatneutraliteit te stimuleren. Er zullen dus verschillende manieren van klimaatneutraal wonen onderzocht en vergeleken worden. En er zal dan uiteindelijk gekeken worden welke van deze woonvormen de meeste toekomst biedt om meer mensen in Nederland klimaatneutraal te laten wonen om op deze manier weer de klimaatneutraliteit in Nederland te stimuleren.

De bedoeling van het onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de bestaande initiatieven die er nu in Nederland zijn en te kijken hoe deze zich het beste verder kunnen ontwikkelen.

1.2 Relevantie

Wetenschappelijke relevantie

Een vergelijkbaar onderzoek is te vinden in het boek: Huis vol energie, inspiratie energie neutraal (Koenen, 2011). Klimaatneutraliteit betekende dus dat we niet meer broeikasgassen uitstoten dan we kunnen opnemen (IPCC, 2014). Koenen (2011) doet onderzoek voor TNO naar energie neutrale woningen. Energieneutraal houdt in dat er evenveel energie geproduceerd wordt door een huishouden als dat er gebruikt wordt (Koenen, 2011). Er wordt dus geen rekening gehouden met de uitstoot van andere broeikasgassen bij dit onderzoek. In het onderzoek van Koenen (2011) worden drie energie neutraal wonende particulieren naast elkaar gezet en geanalyseerd. Deze drie particulieren zijn alle drie individuen. Mijn toevoeging aan de wetenschap is dat ik in mijn onderzoek drie concrete verschillende vormen van klimaatneutraal wonen naast elkaar zet en kijk wat van die verschillende vormen de voor- en nadelen zijn om zo meer inzicht te krijgen in de wijze waarop klimaatneutraliteit het beste gestimuleerd kan worden. Deze drie verschillende vormen zullen op een bepaald aantal criteria gekozen worden en zullen dus niet alle drie individueel wonende particulieren zijn.

Maatschappelijke relevantie

Het onderzoek is maatschappelijk relevant. Dit komt omdat onderzoek naar duurzamer wonen erg actueel is. Tegenwoordig is het namelijk belangrijk dat er steeds meer gedacht moet worden in oplossingen wat betreft klimaatverandering. Sinds het begin van deze eeuw is de energieprijs flink gestegen en wordt er ook verwacht dat deze prijs steeds verder zal stijgen. Ook neemt het gebruik van fossiele brandstof nog steeds toe en heeft het gebruik van fossiele brandstoffen nadelige effecten op het klimaat en de kwaliteit van de lucht. Dit zijn dus al redenen genoeg om klimaatneutraal wonen te proberen te bevorderen. Dit heeft positieve gevolge voor het milieu en mogelijk ook voor de woonkwaliteit (Koenen, 2011).

1.3 Onderzoeksmodel

Er zijn veel verschillende soorten klimaatneutraal wonen, maar om een conclusie te bereiken die toepasbaar is op Nederland, zal in het onderzoek de focus liggen op drie verschillende particuliere initiatieven binnen Nederland. Deze drie verschillende particulieren zullen bezocht worden en onderzocht door middel van interviews, observatie en beeldmateriaal. Ook zullen er enkele interviews met experts gehouden worden die meer weten over klimaatneutraal wonen. Vervolgens zal gekeken worden wat precies de voor- en nadelen zijn van deze initiatieven en hiermee zullen uitspraken gedaan worden om de hoofdvraag te beantwoorden. Door meer informatie te verschaffen over klimaatneutraal wonen en daarna te kijken welke vorm hiervan de meeste toekomst heeft voor Nederland, zal de doelstelling van het onderzoek bereikt worden.

Onderzoeksmodel:

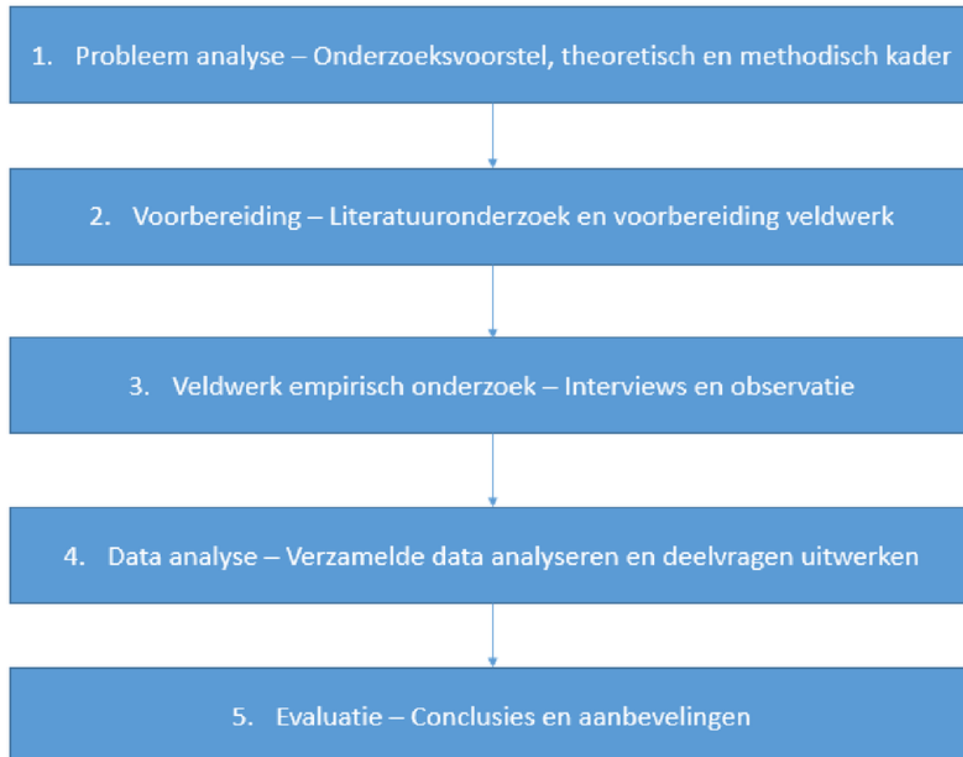


Fig. 1.1 Het onderzoeksmodel

1.4 Vraagstelling

Om de doelstelling te behalen zijn er enkele vragen opgesteld. De hoofdvraag van het onderzoek is als volgt:

Op wat voor wijze kunnen particulieren in Nederland met hun woongedrag het beste bijdragen aan het bevorderen van klimaatneutraliteit?

Als hulpmiddel om de hoofdvraag te beantwoorden en de doelstelling te behalen zijn er ook enkele deelvragen opgesteld. Er zijn in het totaal drie deelvragen opgesteld. De eerst deelvraag zal omschrijven hoe klimaatneutraliteit behaald kan worden, dus een criteria vraag. De tweede deelvraag gaat over de manieren waarop klimaatneutraliteit mogelijk is binnen Nederland, dus een meer beschrijvende vraag. En als laatste gaat deelvraag drie over De voor en nadelen van de bij deelvraag twee genoemde opties. Hiermee zal het mogelijk worden om de hoofdvraag te beantwoorden en zo tot een conclusie te komen.

Deelvragen:

1. Hoe kan klimaatneutraliteit door particuliere bereikt worden?
2. Op wat voor manieren wordt klimaatneutraliteit door particuliere verwezenlijkt binnen Nederland? En hoe succesvol zijn deze?
3. Wat zijn de voor- en nadelen van deze verschillende manieren van klimaatneutraal wonen?

2. Theorie

2.1 Theoretisch kader

Om meer inzicht te krijgen in klimaatneutraliteit en in theorieën rond duurzaamheid, zal dit verduidelijkt worden in het theoretisch kader. Om de verschillende manieren van klimaatneutraal wonen met elkaar te vergelijken moeten er maatstaven worden opgesteld. Daarnaast is het belangrijk dat 'klimaat neutraal wonen' moet worden gedefinieerd. Deze maatstaven zullen gevormd worden in het theoretisch kader.

CO2 uitstoot

De toenemende uitstoot van broeikasgassen, waaronder CO2 en methaan zorgt voor de opwarming van de aarde. Dit brengt klimaatverandering teweeg die onder andere voor verandering van weersomstandigheden en gezondheidsrisico's zorgt (Roeflaer, 2011). Ook ander menselijk toedoen, zoals het kappen van bossen, zorgt ervoor dat de opname

van CO₂ afneemt (IPCC, 2014). Door het menselijk toedoen neemt de CO₂ uitstoot dus toe en neemt de natuurlijke opname hiervan ook af. Er kan dus op veel manieren naar het probleem klimaatverandering gekeken worden, en er kan dus ook op veel verschillende manieren in oplossing gedacht worden. Door het reduceren van de CO₂-uitstoot kan dit probleem worden aangepakt. Omdat wij als consumenten allemaal energie verbruiken, kunnen wij een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van de CO₂-uitstoot. Aangezien het elektriciteitsverbruik van de gezinnen blijft mondiaal toenemen (Roeflaer, 2011). Dit elektriciteitsverbruik gepaard gaat met een uitstoot van CO₂, zullen consumenten om de CO₂-uitstoot te reduceren hun elektriciteitsverbruik moeten verminderen. Door te kiezen om klimaatneutraal te gaan wonen kan je als consument bijdragen aan vormen van een beter leefbare toekomst.

Klimaatverandering Nederland

Door het versterkte broeikaseffect ontstaat er klimaatverandering overal op de wereld . Voor Nederland word verwacht dat deze klimaatverandering in de toekomst (maar eigenlijk ook nu al) tot grotere periodes van droogte zal leiden, maar ook tot hevigere regenbuien. Ook zal dus de gemiddelde tempratuur in Nederland over de loop van tijd steeds meer toenemen (Roeflaer, 2011). Door de komst van deze heftigere regenbuien neemt het overstromingsrisico in Nederland toe (IPCC, 2014). Door deze verandering van het klimaat in Nederland zullen de weersomstandig heden in de toekomst dus extremer worden en meer gevaar met zich meebrengen. De leefomstandigheden zullen hierdoor verslechteren vooral in stedelijke gebieden en ook zullen de gezondheidsrisico's toenemen (Claessens, 2011).

Nederlands klimaatbeleid

De klimaatverandering kan het beste aangepakt worden als landen samen werken om de uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Nederland heeft zich hierom verbonden aan verschillende internationale klimaatafspraken.

Nederland heeft in december 2015 op de VN-klimaattop in Parijs: de Conference of Parties (COP21) ingestemd met het nieuwe Klimaatakkoord. Het akkoord heeft als doel: de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder 2 graden Celsius, met een duidelijk zicht op 1,5 graden Celsius (Rijksoverheid). Uit een rapport van de Rijksoverheid (2018) blijkt dat het klimaatbeleid van Nederland zich richt op:

- Adaptatie: maatregelen om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Denk hier bijvoorbeeld aan maatregelen voor landbouw, natuur en gezondheid, zoetwatervoorziening, water veiligheid. Dit doen ze door bijvoorbeeld dijken te versterken tegen overstroming gevaar. En er wordt gezegd voor meer bomen in de steden tegen hittestress.
- Mitigatie: Verminderen van de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen, Dit doormiddel van het overstappen op duurzame energiebronnen i.p.v. fossiele brandstoffen, zoals wind- en zonne-energie.

Het doel ten opzichte van broeikasgassen is om 20% minder broeikasgassen uit te stoten in 2020 als dan in 1990 (UNFCCC, 2015 United Nations Climate Change Conference).

In de Klimaatagenda van het klimaatbeleid in Nederland staat op welke manier de rijksoverheid deze uitstoot van broeikasgassen gaat terug dringen (Rijksoverheid, 2018). Omdat meer dan de helft van de CO₂ uitstoot komt vanuit en rondom steden, voeren decentrale overheden (gemeentes en provincies) ook klimaatbeleid uit dit wordt ondersteunt door de Rijksoverheid (Rijksoverheid, 2018). Omdat dit onderzoek gericht is op klimaatneutraal wonen is dit dan ook meer van toepassing. De punten die op de agenda staan van de gemeentes om de klimaatverandering tegen te gaan uit het rapport van de Rijksoverheid (2018) zijn als volgt:

- Bestaande woningen en gebouwen energiezuiniger maken.
- Zuinige vervoermiddelen aantrekkelijker maken voor reizigers
- Zorgen voor voldoende oplaadpunten voor elektrische voertuigen.

Het energiegebruik in Nederland

De bewustwording dat er actie ondernomen moet worden tegen klimaatverandering wordt steeds groter. Het menselijk handelen is een belangrijke oorzaak van de klimaatverandering. Er zal dus gedragsverandering van alle bewoners nodig zijn om het tegen te gaan. Dit is helaas makkelijker gezegd dan gedaan (Dijkstra, 2017). Uit het rapport van (CO₂ Neutrale Steden, 2007) blijkt dat ons huidige Nederlandse energiegebruik en de wijze waarop we hierin via primaire energiebronnen voorzien, momenteel niet duurzaam zijn: veel van de gebruikte energie komt van primaire bronnen met een beperkte voorraad, de uitstoot van CO₂ en andere gassen zorgen zeer waarschijnlijk voor het versterkte broeikaseffect, de door ons gebruikte energie zorgt ook nog voor andere schadelijke milieueffecten (IPCC, 2014) en onze energie komt voor een deel vanuit niet-stabiele regio's waardoor de energievoorziening op langere termijn onzeker is.

Door als particulier te besluiten klimaatneutraal te gaan wonen en leven draag je op die manier bij om het tij te keren tegen de klimaatverandering.

Hieronder het gemiddelde aardgasverbruik en elektriciteitsgebruik van particuliere woning aangegeven door het CBS (2016).

	Onderwerpen 	Gemiddeld aardgasverbruik	Gemiddeld elektriciteitsverbruik	Stadsverwarming
Regio's  	Perioden  	m3	kWh	%
Nederland	2014	1 200	3 050	4,8
	2015	1 250	2 980	5,5
	2016*	1 300	2 910	5,5

Fig 2.1 Tabel CBS over gemiddelde energie- en aardgas gebruik per huishouden (CBS,2016)

Duurzame levensstijl

Naast het klimaatneutraal wonen is er ook naar de levensstijl van de respondenten gevraagd om te kijken hoe duurzaam deze is. Om dit te onderzoeken is er tijdens de interviews gevraagd naar het klimaatbewustzijn van de respondenten en naar de wijze waarop ze in hun dagelijks leven naast hun woongedrag met duurzaamheid bezig zijn.

Tijdens het dagelijks leven zijn we allen bezig met het constant maken van keuzes vaak onbewust. Als consument worden er telkens keuzes gemaakt zoals wat voor

boodschappen ga ik doen, wat voor kleren ga ik kopen, neem ik de fiets of de auto etc. We vergelijken steeds de keuzes die we hebben en maken dan een keuze aan de hand van onze eigen criteria. Deze keusdoeleinden of consumptie doeleinden vinden op allerlei verschillende consumptiedoeleinden plaats, dit worden ook wel sociale praktijken genoemd (Giddens, 1991). Al deze sociale praktijken samen vormen onze levensstijl. Giddens (1991) legt uit dat een levensstijl gedefinieerd kan worden als een min of meer geïntegreerde set van praktijken van een bepaald persoon. Ze geven een materiële vorm aan zijn/haar identiteit. Handelingen van een bepaald persoon zijn dus niet alleen gericht op het maken van keuzes en de bepaalde voorkeuren van een bepaald persoon maar mensen uitten zo ook hun persoonlijkheid. De keuzes die we maken als consumenten laten dus zien wat we belangrijk vinden. Als iemand veel duurzame keuzes maakt als consument zal dit dus weerspiegelen dat deze persoon dat belangrijk vindt.

Omdat duurzaamheid steeds actueler is geworden, zijn mensen hun consument keuzes gaan veranderen Mont (2008) zegt dat mensen hun levensstijlen steeds minder materialistisch zijn gaan indelen. Deze mensen zijn steeds meer bewust aan het consumeren, waardoor hun impact op het milieu en omgeving afneemt. Deze mensen zijn dus bezig met een duurzame levensstijl. In deze levensstijl draait het niet alleen meer om het persoonlijk nut, maar ook om het duurzaam consumeren waardoor de overexploitatie van natuurlijke bronnen afneemt. Een definitie gegeven door Het Centre of Sustainable Development (CSD) voor een duurzame levensstijl is: "Duurzame levensstijlen zijn patronen van actie en consumptie, gebruikt door mensen om zich samen te voegen met en te onderscheiden van anderen, die voldoen aan basisbehoeften, zorgen voor een betere kwaliteit van leven, het verbruik van natuurlijke bronnen en de uitstoot van afval en verontreinigende stoffen gedurende de levenscyclus verminderen, en de behoeften van toekomstige generaties niet in gevaar brengen" (Vertaling van CSD, 2004, geciteerd door Mont, 2008, p. 246).

Om in dit onderzoek de levensstijl te beschrijven van de respondenten zal dit terug moeten komen in de interviews. Omdat het woongedrag centraal staat in dit onderzoek zal er voor een paar elementen gekozen worden om ook een duurzame levensstijl te beschrijven. Volgens Spaargaren (2003) zijn er meerdere elementen te bekijken als we het over een duurzame levensstijl hebben. De sociale praktijken die hij hiervoor gebruikt zijn: kleding, huisvesting, voeding, vervoer, sport en vrijetijd. In dit onderzoek zal vooral gekeken worden naar woongedrag aan gezien dit centraal staat. Ook zal gekeken worden naar voedsel, vrije tijd en vervoer. Naar deze criteria zal gevraagd worden in het semi-structured interview om de duurzame levensstijl te bevatten van de respondenten.

Met voedsel worden de keuzes beschreven die een respondent maakt ten aanzien van hun eet- en drinkpatronen. En in hoeverre de respondenten zelfvoorzienend zijn op het gebied van eten. Door bijvoorbeeld het houden van een moestuin kan een persoon zelf al veel eten produceren.

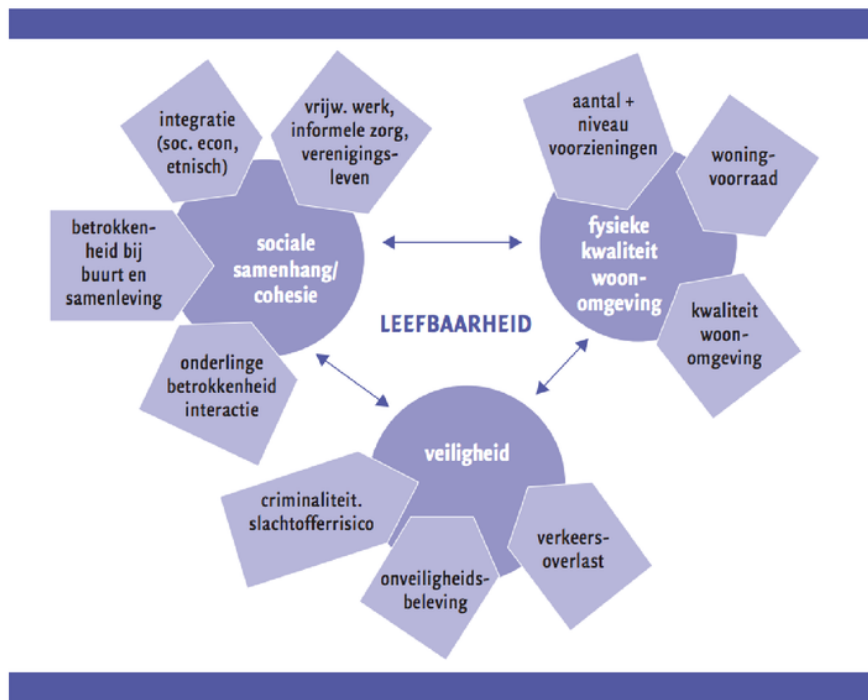
Met vrije tijd wordt bedoeld waar de respondenten zich mee bezig houden buiten hun werk en studie-uren. Als een respondent bijvoorbeeld in zijn vrije tijd bezig is met allerlei duurzame projecten draagt dit bij aan de duurzame levensstijl van een bepaald persoon.

Met vervoer wordt bedoeld op wat voor manier de respondenten zich verplaatsen tussen hun woonplaats en bestemmingen. Er zal gevraagd worden of de respondenten op het gebied van hun mobiliteit ook bezig zijn met duurzaamheid of dat het beperkt is tot het klimaatneutraal wonen.

Woonkwaliteit

Klimaatneutraal wonen is al een prestatie op zichzelf maar wat voor comfort brengt dit met zich mee en hoe kan de woon kwaliteit gemeten worden van een bepaalde manier van klimaatneutraal wonen. Het is zonde als het klimaatneutraal wonen ten koste gaat van de woonkwaliteit (Koenen, 2011). Maar wat precies 'woonkwaliteit' inhoudt voor ieder persoon anders. De een houdt van een luxe woning die alles voor hen doet en de andere doet liever meer zelf. Om met dit onderzoek de verschillende vormen van klimaatneutraal wonen te beoordelen op hun woonkwaliteit zal hier een maatstaf voor moeten komen. Omdat dit onderzoek vooral gefocust is op klimaatneutraal wonen en het belangrijk is om een onderscheid te maken tussen de verschillende respondenten op het gebied van woonkwaliteit is de woonkwaliteit meegenomen in dit onderzoek.

Onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau (2007) stelt dat er drie aspecten zijn die de woonkwaliteit beïnvloeden. In het onderzoek wordt leefbaarheid ook wel als woonkwaliteit genomen. De drie aspecten zijn: sociale woonkwaliteit, fysieke woonkwaliteit en veiligheid.



Bron: SCP

Fig 2.2 Tabel van het SCP(2007) waarin de woonkwaliteit/leefbaarheid wordt beschreven.

Voor dit onderzoek is gekozen om te focussen op de sociale woonkwaliteit en fysieke woonkwaliteit. Omdat het in groepsverband wonen en het individueel wonen allebei voorkomt bij de respondenten, is het belangrijk om te kijken naar de sociale woonkwaliteit om de verschillende initiatieven op dit gebied te onderscheiden. Ook zal er naar de fysieke woonkwaliteit gekeken worden, omdat het onderzoek geïnteresseerd is in het onderzoeken welke vorm van klimaatneutraal wonen toekomst heeft voor de rest van Nederland. Als er een bepaalde vorm van klimaatneutraal wonen een lage fysieke woonkwaliteit heeft zullen mensen op grotere schaal hier minder snel voor kiezen.

De aspecten die gekozen zijn om de sociale woonkwaliteit en de fysieke woonkwaliteit te onderzoeken wijken af van de aspecten die te zien zijn in de grafiek van het SCP (Fig. 2.2). Door de onderzoeken te bestuderen over de jaren heen van de SCP (2002, 2005, 2008, 2009) zijn er een aantal aspecten gekozen die belangrijk zijn voor dit onderzoek om zo de woonkwaliteit te onderzoeken.

Sociale woonkwaliteit

De sociale woonkwaliteit wordt vooral gekenmerkt aan de sociale cohesie van de woonomgeving. Volgens het onderzoek van SCP (2005) hangt dit af van de bevolkingssamenstelling, sociale contacten in de buurt en de verbondenheid met de buurt. Sociale cohesie betreft de sociale contacten die mensen in de omgeving hebben met elkaar (SCP, 2005). Om de sociale woonkwaliteit in dit onderzoek te beoordelen zijn een aantal criteria opgesteld na het bestuderen van de onderzoeken van het SCP. Deze criteria zijn als volgt:

- Gedag zeggen tegen buurtgenoten
- Actief betrokken bij de buurt
- Thuis voelen in de buurt
- Sociale controle
- Zelfde visie als de buurt
- Gezamenlijke activiteiten met de buurt
- Elkaar helpen in de buurt
- Regelmatig contact met de buurt

Door het gebruik van een semi-structured interview is er de mogelijkheid om een beeld te scheppen van de sociale woonkwaliteit door deze aspecten terug te laten komen in het interview.

Fysieke woonkwaliteit

De fysieke woonkwaliteit wordt bepaald door fysieke kenmerken, functionele kenmerken en door het leefklimaat (Van der Horst, van der Kullberg en Deben, 2011). Denk bij fysieke kenmerken aan bijvoorbeeld de grootte van een huis en de architectuur van een woning. Functionele kenmerken gaan over de aanwezige voorzieningen zoals winkels. En denk bij het leefklimaat aan hoe het leven in een bepaalde woning ervaren wordt, is er bijvoorbeeld overlast of brengt het klimaatneutraal wonen nadelen met zich mee voor het dagelijks leven. Gebaseerd op onderzoeken van het SCP zijn er weer een aantal aspecten opgesteld om de woonkwaliteit te meten. Deze aspecten zijn als volgt:

- Architectuur
- Aanwezigheid tuin
- Aanwezigheid groen
- Aanwezigheid verwarming
- Aanwezigheid ventilatie
- Voorzieningen in de buurt
- Bereikbaarheid
- Privacy
- Overlast
- Bijkomende nadelen klimaatneutraal wonen

De uiteindelijke woonkwaliteit van de respondenten zal dus beoordeeld worden doormiddel van de sociale en fysieke woonkwaliteit samen te voegen. Op deze manier zal dan een waarde aan de woonkwaliteit gegeven kunnen worden per woonvorm.

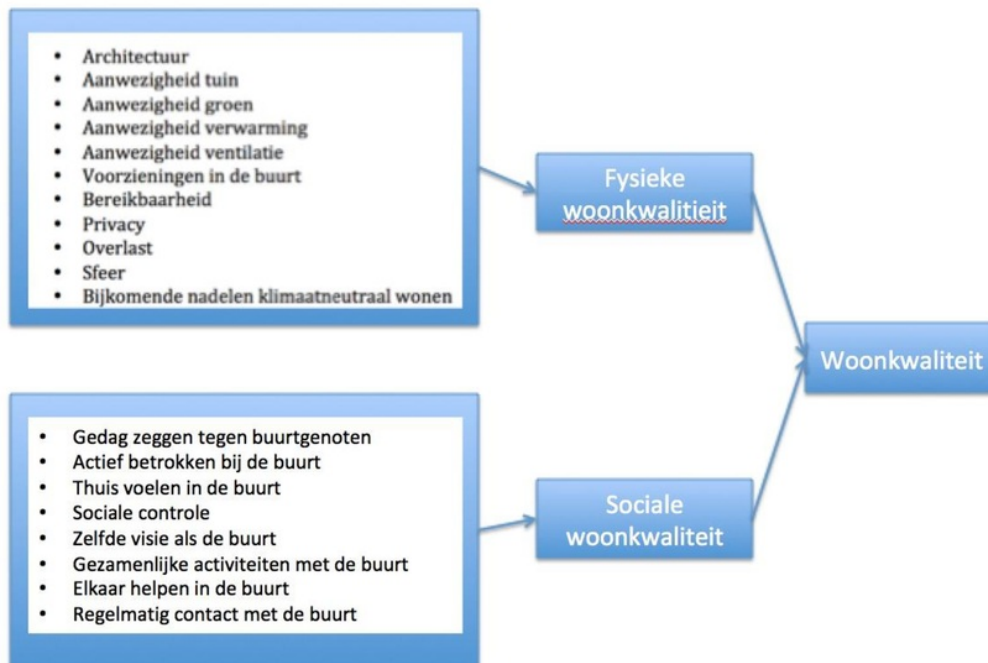


Fig 2.3 Weergave van Tabel woonkwaliteit (auteur)

Efficiëntie en haalbaarheid

Nog maar een paar dozijn woningen in Nederland hebben een hoogwaardige renovatie ondergaan die de woning klimaatneutraal of gedeeltelijk klimaatneutraal maakte. De markt hiervoor is nog jong en de prijzen en oplossingen zijn nog niet gestandaardiseerd (Koenen, 2011). De realisatie van een klimaatneutrale woning vereist uiteenlopende en op elkaar afgestemde duurzame technieken. Het toepassen van deze klimaatneutrale technieken kan duur en soms ongemakkelijk zijn. Het klimaatneutraal maken van een woning is al een doel op zich, maar het is zonde als dit ten koste gaat van de woonkwaliteit (Koenen, 2011). Het klimaatneutraal maken van een woning is niet altijd (even) rendabel te zijn, maar dat maakt het weer een onaantrekkelijke keuze voor particulieren. De kosten voor klimaatneutraal (ver)bouwen hangen onder meer af van de situatie (nieuwbouw of renovatie, locatie), de schaalgrootte (een woning of het hele blok), het ambitie- en kwaliteitsniveau, de gekozen technische oplossingen en de kwaliteit en ervaring van het bouwteam (Koenen, 2011). Het klimaatneutraal maken van een woning brengt dus verschillende dimensies met zich mee.

Tegenwoordig worden duurzame technieken steeds verder ontwikkeld. Zo wordt het bijvoorbeeld steeds makkelijker en goedkoper voor mensen om zonnepanelen aan te schaffen. Je wilt natuurlijk dat de zonnepanelen die je aanlegt zo efficiënt mogelijk zijn. Dus hoeveel energie krijg je nou terug voor de investering in zonnepanelen, hoeveel bespaar je er nou uiteindelijk mee. Al-Abdullah, Mahmod, & Sutaif, (2012) geven in hun onderzoek aan dat de efficiëntie van een van de eerste zonnepanelen maar 1 % was. En ongeveer 50 jaar later al een efficiëntie van 6%. Als de technologie van zonnepanelen verbeterd wordt dus meer energie geven per zonnepaneel stijgt dus de efficiëntie.

Naast zonnepanelen kunne particulieren bijvoorbeeld ook investeren in een betere combi-ketel of een betere isolatie omdat dit op het moment nog efficiënter is dan zonnepanelen (Verdegaal, 2012). De efficiëntie van duurzame technieken kan dus vergoot worden door deze technieken verder technologisch te ontwikkelen waardoor ze bijvoorbeeld meer energie opleveren (Verdegaal, 2012)

Ook zal naar de haalbaarheid gekeken worden van de duurzame technieken. Zoals al eerder aangegeven wordt de aanschaf van zonnepanelen voor particulieren steeds rendabeler, dus de haalbaarheid van zonnepanelen aanbrengen wordt vergroot. Het is steeds makkelijker om deze panelen zelf op je dak te leggen zonder. Bij de haalbaarheid zal er dus gekeken worden hoe haalbaar en rendabel het is voor particulieren om duurzame technieken aan te schaffen om hun huis klimaatneutraal te maken. Het is bijvoorbeeld een stuk haalbaarder voor particulieren om isolerende gordijnen op te hangen dan een betere isolering aan te leggen in de muur. Zo geeft Koenen (2011) ook aan dat het extreem duur en lastig is om bij een bestaande woning de gebouwschil te renoveren, zoals het later aanbrengen van een goede isolatie bijvoorbeeld. Het is dan bijvoorbeeld een stuk haalbaarder is om al bij de bouw van een woning de woning goed te isoleren.

Om het klimaatneutraal maken van een woning te kunnen meten is er gekozen om de efficiëntie en haalbaarheid uit te werken aan de hand van de aanwezige duurzame technieken. Daarom zullen in hoofdstuk 6 Resultaten de efficiëntie en haalbaarheid bij het onderdeel duurzame technieken aan bod komen.

2.2 Conceptueel model

Nu de theorie besproken is zal er een conceptueel model voor het onderzoek opgesteld worden. In het conceptueel model worden de kernbegrippen van een onderzoek en hun onderlinge relaties samen gebracht in een schema (Verschuren en Doorewaard, 2007).



Fig 2.4 Conceptueel model onderzoek (auteur)

Klimaatneutraliteit staan centraal in het onderzoek dus daar start het conceptueel model ook mee. Vervolgens wordt de onderzoekseenheid aangegeven en vervolgens uit elkaar gezet als verschillende soorten van particulier klimaatneutraal wonen. Deze verschillende soorten zullen later aan bod komen. Om deze verschillende soorten te testen zullen deze op verschillende criteria getoetst worden. Deze toetsing zal vervolgens leiden tot een resultaat over de drie verschillende manieren van particulier klimaatneutraal wonen. Met deze resultaten zullen er uiteindelijk uitspraken gedaan kunnen worden over klimaatneutraal wonen in Nederland zoals ook aangegeven wordt in het conceptueel model. Met dit conceptueel model zal de doelstelling van het onderzoek behaald worden.

3. Methodologie

3.1 Onderzoeksstrategie

Verschuren & Doorewaard (2007) stellen dat het succes van een onderzoek afhangt van het stellen van goede hoofd- en deelvragen en een goed onderzoeksontwerp met een duidelijke strategie. De uitkomsten van het onderzoek moeten op de juiste wijze verkregen en verwerkt zijn (betrouwbaarheid) en er moet in het onderzoek gemeten worden wat er gemeten moet worden (validiteit). In de beginfase van het onderzoek is het belangrijk om duidelijk vast te stellen wat, waarom, hoe, wie en wanneer het onderzoek gedaan wordt. In de methodologie zal worden uitgelegd op welke wijze het onderzoek uitgevoerd zal worden en welke methodes er gebruikt zullen worden. En hoe er door deze methodes en strategie tot een antwoord op de hoofd- en deelvragen gekomen zal worden.

Strategie

Er zijn veel verschillende manieren om onderzoek te doen en om dingen te onderzoeken. Om tot goede resultaten te komen is het nodig om de juiste onderzoeksmethode te kiezen voor je onderzoek. Omdat dit onderzoek geïnteresseerd is in verschillende manieren van klimaatneutraal wonen, zal de focus hierop liggen. Zoals al eerder aangegeven zal daarbij gekeken worden naar drie verschillende manieren van particulier klimaatneutraal wonen binnen Nederland. Om deze drie manieren van klimaatneutraal leven zo duidelijk mogelijk in beeld te krijgen is een in-depth onderzoek het meest toepasselijk. Om de doelstelling te halen en de hoofd- en deel vragen te beantwoorden zal er kwalitatief onderzoek gedaan worden. Het doel van het onderzoek is om deze drie manieren van klimaatneutraal wonen beter te begrijpen en naast elkaar te leggen. Kwalitatief onderzoek is van toepassing omdat het grotendeels een uitleggend onderzoek is (Verschuren & Doorewaard, 2007). Omdat er sprake is van een uitleggend onderzoek zal per case eerst een documentenstudie worden gedaan waardoor de theorie van de hoofd- en deelvragen uitgelegd zal worden.

3.2 Case selectie

In Nederland zijn er vele verschillende initiatieven die bezig zijn met het klimaat en duurzaamheid. Kijk bijvoorbeeld naar het onderzoek van Koenen (2011) over energieneutraal wonen. Deze initiatieven streven vaak naar klimaatneutraliteit, soms zelfs zonder het zelf te weten. Voor mijn onderzoek wil ik drie initiatieven selecteren om deze te onderzoeken. Deze drie initiatieven moeten op bepaalde criteria verschillen dit is belangrijk als je ze wil vergelijken volgens Cresswell (2007). Om tot verschillende initiatieven te komen zijn er enkele criteria opgesteld die belangrijk zijn bij het kiezen van de initiatieven.

- Verschil in individueel wonen tegenover het wonen in groepsverband
- Verschil in collectief en semi collectief
- Verschil in woonvorm en visie

Met deze criteria in het achterhoofd zijn uit eindelijk drie initiatieven gekozen. Dit zijn:

- Individu K. (Nijmegen)
- EcoParkHof (Almere)
- Nijmeegse Stadsnomaden (Nijmegen – Lent)

Er is dus gekozen voor een individueel wonend iemand namelijk individu K. EcoParkHof en de Stadsnomaden leven beide in een groepsverband. Waarbij de Stadsnomaden echt intensief leven in groepsverband en de bewoners van EcoParkHof en een semi groepsverband, dus semi collectief. Het zijn ook drie totaal verschillende woonvormen met elk hun eigen visie. Zo woont individu K. In het Nijmegen in een rijtjes huis. Bevat EcoParkHof vrijstaande huizen in de natuur met een goede bereikbaarheid en wonen de Stadsnomaden in de natuur midden in een vinex-wijk. Het zijn dus drie woonvormen die op veel fronten met elkaar verschillen zodat deze onderzocht en vergeleken kunnen worden.

Na deze drie initiatieven onderzocht en bezocht te hebben, zal er een duidelijk beeld van geschetst kunnen worden en gekeken worden welke vorm van zelfvoorzienend en klimaatneutraal wonen de meeste potentie heeft om de klimaatneutraliteit te bevorderen.

3.3 Dataverzameling

Verschuren & Doorewaard (2007) geven aan dat het belangrijk is om na te gaan welke informatie benodigd is om tot een onderbouwde conclusie te komen. Ze onderscheiden twee soorten informatie: data en kennis. Daarom splitsen ze bronnen op in databronnen en kennisbronnen. Als kennisbronnen kunnen bronnen gezien worden zoals gebruikt bij de literatuurstudie. En databronnen als bronnen die verzameld worden door bijvoorbeeld interviews. Beide zijn ze belangrijk om de hoofd- en deelvragen te kunnen beantwoorden. Door kennis en data bronnen te vergelijken kunnen ook conclusies getrokken worden.

Volgens Verschuren & Doorewaard (2007) is het ook van belang om goed aan te geven waar data vandaan komt. Dus worden er verschillende soorten van data onderscheiden. Er zijn zes verschillende soorten van data: media, personen, documenten, de werkelijkheid en documenten en literatuur die door andere mensen verzameld is. In dit onderzoek zal gebruik worden gemaakt van al deze verschillende soorten van data.

Literatuurstudie: secundaire data

Eerst is er een literatuurstudie gedaan waarin dus gekeken worden naar documenten en de verzamelde documenten en literatuur van anderen. Het eerste gedeelte van het onderzoek staat in het teken van literatuurstudie. Aan de hand van literatuurstudie wordt in het projectkader een korte schets gegeven van de bestaande situatie. Ook ontstaat het theoretisch kader aan de hand van de al eerder uitgevoerde literatuurstudie.

Interviews: primaire data

Na een literatuurstudie gedaan te hebben zijn er interviews uitgevoerd. Er zijn personen geïnterviewd betrokken zijn op dit onderzoek. Om een duidelijk beeld van elk van de drie onderzoeks objecten te krijgen is er bij elk minstens een interview gehouden worden. Het onderzoek is gefocussed op klimaatneutraliteit dus om genoeg informatie te verschaffen met de interviews zal gekozen worden voor een semi-structured interview. Volgens Saunders e.a. (2008) is een semi-structured interview een interview waarbij er van te voren punten opgesteld worden die aan bod moeten komen in het interview maar er is ook wat ruimte is om af te wijken van de interviewvragen. De interviewgide met vragen is terug te vinden in de bijlagen. (zie bijlage 1)

Focusgroep

Bij de groep Stadsnomaden is gekozen voor een focus-groep discussie in plaats van een interview. Een focus-groep is een methode van kwalitatief onderzoek waarbij een groepje mensen bij elkaar wordt gebracht om met elkaar te discussiëren over een bepaald onderwerp (Cresswell, 2007). De focus-groep is dus een soort interview maar dan met meerdere respondenten. Er wordt voor deze methode gekozen omdat de Stadsnomaden een kleine gelijkdenkende groep van individuen is en het hierdoor weinig zin heeft om meerdere interviews af te nemen. Door een focus-groep zal er meer informatie verzameld worden dan bij een enkel interview om de hoofdvraag te beantwoorden.

Observatie

Naast het afnemen van de interviews bij de verschillende initiatieven heeft er ook een observatie plaats gevonden van de omgeving en woonsituatie van elk van de cases. Het is een onsite observatie waarbij er een beeld geschetst wordt van de woonsituatie en omgeving van de respondenten. Door middel van observaties wordt de werkelijkheid bestudeerd zoals eerder aangegeven bij de zes verschillende soorten van data van Verschuren & Doorewaard (2007). Door middel van een observatie zal er een omschrijving gegeven worden van de omgeving en woonsituatie van de deelnemende participanten. Hierdoor kan er een beeld van de werkelijkheid geschetst worden van de woonsituatie.

Media

Als laatste is er op elke site die bezocht werd een aantal foto's gemaakt om zo de observatie te ondersteunen. Door het toevoegen van visuele data zal er nog een beter beeld per initiatief geschetst kunnen worden en zullen de elementen die aan bod komen in de interviews en observaties visueel toegelicht worden. Door de foto's toe te voegen zijn de verschillende manieren van dataverzameling toegepast.

3.4 Onderzoeksmateriaal

Voor het onderzoek zijn drie verschillende groepen die klimaatneutraal wonen nodig. Om het onderzoek binnen Nederland te houden is gekozen worden voor drie cases binnen Nederland (zie 3.2). Deze drie verschillende manieren zullen met elkaar vergeleken worden om zo de hoofd- en deel vragen te beantwoorden. De drie verschillende initiatieven zijn: De Stadsnomaden uit Nijmegen, een Individu dat zich ook Nijmegen bevindt en een klimaat neutrale wijk in Almere.

- Zelfvoorzienend Individu

Tegenwoordig schaffen steeds meer mensen zonnepanelen aan en dragen zo bij aan een meer klimaat neutrale toekomst. Er zijn ook individuen die compleet zelfvoorzienend zijn en zo 'off the grid' leven op een moderne manier. Door moderne technologie zoals zonnepanelen, isolatie en verwarmingstechnieken is steeds meer mogelijk voor het individu. Sommige mensen zijn door dit soort technologie op hun woning toe te passen klimaatneutraal gaan leven. In dit onderzoek zal één dergelijke individu onderzocht worden. Door een semi-structured interview af te nemen bij een individu, zal er een beeld geschetst worden van deze manier van klimaatneutraal wonen.

Dit initiatief is vanuit een individueel perspectief en daarom interessant om te onderzoeken.

- Klimaatneutrale wijk in Nederland

Klimaatneutrale woningen hoeven niet perse voort te komen uit initiatieven van burgers. Deze initiatieven kunnen ook overheid gestuurd plaatsvinden. Zo is er nabij Almere een klimaatneutrale woongemeenschap gebouwd, waar particulieren kunnen gaan wonen.

Nabij Almere ligt EcoParkHof. Dit is een volledig zelfvoorzienend woonpark. Elk huis is uitgerust met zonnepanelen en het gehele park is klimaatneutraal. Misschien zien de steden van de toekomst er allemaal zo uit? Deze vorm van zelfvoorzienend zijn is overheid gestuurd en een andere manier als de andere twee initiatieven om klimaatneutraliteit te bereiken. Om dit initiatief duidelijk in beeld te brengen is er een semi-structerd interview afgenomen worden bij een bewoner van het park en is er ook een interview plaats vinden met een expert op het gebied van dit park. Dit kan bijvoorbeeld de project manager zijn van het project.

Om meer informatie te vinden over dit project zie hun site: <http://EcoParkHof.nl/>

- Stadsnomaden

Een manier om zelfvoorzienend en 'off the grid' te leven kan ook door terug de tijd in te gaan. In Nederland zijn meerdere groepen mensen die voor een meer primitieve manier van leven kiezen door bijvoorbeeld in de bossen een community te starten of ergens op een braakliggend terrein waar ze dan off the grid leven. Deze groepen mensen zijn zelfvoorzienend en streven ernaar geen verandering toe te brengen aan het klimaat door hun manier van leven. In Nijmegen zit een groep die zichzelf de Stadsnomaden

noemen, ze wonen steeds op een braakliggend terrein in Nijmegen totdat ze weer weg gestuurd worden door de gemeente omdat die dit stuk land weer nodig heeft. Deze groep wil ik voor mijn onderzoek gebruiken omdat dit een extreme is van een manier om duurzaamheid te bereiken. Bij de Stadsnomaden zal zoals eerder aangegeven een focus-groep discussie worden gebruikt om informatie te verzamelen.

Om meer te weten te komen over de Stadsnomaden in Nijmegen zie hun site:
<http://deStadsnomaden.nl/>

3.5 Data-analyse / Resultaten.

Zodra alle interviews gedaan zijn zullen deze getranscribeerd worden. Zodra alles getranscribeerd is, zijn deze geanalyseerd door middel van coding. Door de coding zullen er verbanden gelegd kunnen worden en zullen er uitspraken gedaan kunnen worden om zo de hoofd- en deelvragen te beantwoorden.

Door de drie interviews te analyseren kan er een beeld gevormd worden van de verschillende manieren van klimaatneutraal wonen om ze vervolgens met elkaar te vergelijken.

Met de resultaten zal gekeken worden wat nou de meeste efficiënte methode is om klimaatneutraliteit in Nederland te bevorderen.

De twee semi-gestructureerde interviews en de focus groep duren ongeveer 1 uur per stuk. De interviews zijn getranscribeerd. Dit transcriberen is op een woordelijke manier gebeuren. Soms wordt er ook gekozen om een interview letterlijk getranscribeerd dit houdt dan in dat alle "uuuh's" enz. ook uitgeschreven worden. Deze manier van transcriberen wordt volgens Kvala (2007) gebruikt bij psychologisch of linguïstisch onderzoek en aangezien dit onderzoek dat niet is, zal er voor een woordelijke transcriptie gekozen worden. De transcripten zullen terug te vinden zijn in het archief van de Radboud Universiteit. Om de interviews vervolgens te kunnen analyseren zullen ze gecodeerd worden. Deze codering is gedaan met behulp van het programma Atlas.ti. Deze manier van analyseren is gebaseerd op de methode van Constant Comparison (Thomas, 2009). Bij deze methode is er sprake van het steeds opnieuw bestuderen van de transcripten waarbij je steeds ook stukken relevante tekst codeert. Het coderen van stukken tekst houdt in dat er een stuk tekst geselecteerd wordt en hier vervolgens een label of categorie aan verbonden wordt. Van te voren zullen een aantal hoofdcategorieën opgesteld worden die relevant zijn voor dit onderzoek en vervolgens zullen stukken tekst aan deze categorieën verbonden worden. Door deze manier van coderen kunnen de transcripten aan elkaar verbonden worden. Het coderen zal van grof naar fijn verlopen. Eerst zullen de hoofdcategorieën gebruikt worden om de tekst te coderen en daarna zal hier dieper op ingegaan worden om verbanden te trekken en conclusies.

Er is gekozen voor een klein aantal hoofdcategorieën zodat er eerst een ordening in elk transcript aangebracht kan worden. Creswell (2007) stelt dat een klein aantal categorieën de voorkeur heeft omdat er dan beter tot de kern gekomen kan worden. Bij een groot aantal categorieën heb je het gevaar dat je al snel veel informatie opsplits in onnodige categorieën. De categorieën waar gekozen voor is zijn:

- Klimaatneutraliteit
- Woonkwaliteit
- Duurzame levensstijl/ klimaat bewustzijn
- Duurzame technieken
- Persoonlijke informatie
- Overige informatie

Voor de categorie klimaatneutraliteit wordt natuurlijk gekozen omdat dit het hoofdthema van het onderzoek is. Als er in het transcript informatie staat over hoe een bepaalde woonvorm klimaatneutraal is zal dit bijvoorbeeld gelabeld worden aan klimaatneutraliteit. Als er gesproken wordt over de woonkwaliteit zal dit gelabeld worden aan de woonkwaliteit en zo verder bij de andere categorieën. Er is ook gekozen voor een categorie persoonlijke informatie. Hier is voor gekozen zodat er makkelijker een beeld geschetst kan worden bij de geïnterviewde respondenten. Ook is er een categorie toegevoegd voor overige informatie. Deze categorie is bedoeld voor informatie in de transcripten die niet direct bij een categorie past maar misschien wel nog relevant is voor het onderzoek. Dit heb ik gedaan omdat Creswell (2007) aangeeft dat het belangrijk is om naast vooraf bepaalde codes toch open te blijven voor onvoorziene informatie of categorieën die je tegen komt tijdens het coderen die ook relevant kunnen zijn voor het onderzoek. De categorieën kunnen tijdens het coderen dus nog veranderen. De resultaten van het coderen zullen aan bod komen de Resultaten (Hs. 5). In de bijlage zal een voorbeeld terug te vinden van de manier waarop de transcripten zijn verwerkt door middel van codering (zie bijlage 2). Informatie is om redenen van privacy gedepersonaliseerd.

4. Achtergrond en observatie

Klimaatneutraal wonen is het hoofdthema en zoals al eerder aangegeven is er gekozen voor drie verschillen initiatieven. Deze waren de stadsnomaad en een individu en EcoParkHof in Almere. In dit hoofdstuk zal er een achtergrondschets van deze initiatieven gemaakt worden. Door de observatie die er gedaan is bij de verschillende respondenten is dit mogelijk. Ook door middel van foto's zal er een beter beeld ontstaan van de verschillende initiatieven. Dus de bron van de onderstaande informatie is de eigen observatie, ondersteunt door de interviews (observatie, interview).

1. Individu K.

Dankzij de hulp van mijn scriptiebegeleider Irene Dankelman ben ik bij Individu K. terecht gekomen. Individu K. valt onder de categorie van een individu die klimaatneutraal woont. Individu K. woont in Nijmegen. Individu K. heeft zelf de stap genomen om klimaatneutraal te gaan wonen. Individu K. is 61 jaar, Nederlands en heeft pedagogiek op de universiteit afgerond. Tegenwoordig is ze bezig met IT, waarvoor ze een aantal kleine opleidingen gevolgd heeft en is zo ook erg betrokken bij projecten omtrent moestuinen en permacultuur. Hiervoor heeft ze ook haar eigen site met informatie genaamd 'eetbaar Nijmegen'. Individu K. woont in een buurt net buiten het centrum van Nijmegen. De observatie van het huis van Individu K. is als volgt:

Ik ga op mijn fiets naar Individu K. toe aangezien ze ook in Nijmegen woont. Als ik aankom bij het huis zie ik dat het een rijtjes huis is wat al goed is voor de isolatie. Op het dak liggen een paar zonnepanelen en in het raam zie ik al allerlei kleine plantjes die gereed gemaakt worden voor de moestuin. Eenmaal binnen zie ik twee grote lampen aan het plafond hangen waarna ik vraag wat dat zijn. Individu K. legt mij vervolgens uit dat die op lamp lijkende apparaten twee infrarood panelen zijn die voor warmte zorgen. En dat deze panelen alleen aangaan als er iemand in de woonkamer is door middel van een sensor zodat er op die manier ook geen energie verspild wordt. Vervolgens vertelt ze ook dat ze drie dubbel glas heeft en alles goed geïsoleerd is. En dat haar lucht binnen fris blijft door een lucht ventilator die aan de muur hangt die er voor zorgde dat er lucht van buiten naar binnen kon en omgedraaid.



Fig. 4. Huis Individu K. (eigen foto)

Via de woonkamer is er een schuifdeur naar de tuin, in de tuin staan veel activiteiten rondom moestuinen. Individu K. wil zo min mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruiken en hierom heeft ze bijvoorbeeld een kikker vijver waar kikkers inzitten die de slakken bestrijden en heeft ze een bak waarmee ze de afscheiding van wormen opvangt zodat ze haar eigen compost maakt. Ze vertelt mij dat deze manier van stadstuinieren 'permacultuur' heet waarbij je zoveel mogelijk de natuur haar gang laat gaan en dat je moestuin een rommeltje mag zijn. Individu K. is dus erg bezig met zelfvoorzienend zijn valt mij op en heeft allerlei kleine projecten die hier mee bezig zijn. Zo vertelt ze mij ook veel bezig te zijn met projecten om mensen te stimuleren om een moestuin op te zetten en elkaar te helpen. Al met al is te stellen dat dit individu groene vingers heeft en veel met het klimaat bezig is. Zo deelt ze ook met haar buurt een deelauto. Een deelauto die ze deelt met ongeveer 20 andere mensen, vertelt Individu K. Voor de rest gebruikt ze de fiets of het openbaar vervoer.



Fig. 4.2 Individu K. In haar moestuin (foto website Individu K.)



Fig. 4.3 Infraroodpaneel in het huis van Individu K. (eigen foto)

2. EcoParkHof Almere



Fig. 4.4 EcoParkHof (eigen foto)

Door onderzoek te doen naar verschillende projecten die op grotere schaal bezig zijn met duurzaam wonen is uiteindelijk de keus gevallen op EcoParkHof.

Het project EcoParkHof staat voor Ecologisch en Economisch wonen in een Parkachtige en Hoffelijke omgeving. De planvorming kwam tot stand op initiatief van Stichting EcoParkHof, als vervolg op het eerder gerealiseerde project WonenPlus in Almere-Poort. Architect J. is door de stichting aangesteld als architect en is naast de ontwerper van het plan ook aangesteld als verantwoordelijke voor de algehele gang van zaken.

Nadat de keuze op dit project was gevallen is er contact opgenomen met EcoParkHof en was er de kans om Architect J., de architect van EcoParkHof te interviewen. Naast dat Architect J., de architect is woont hij zelf ook in EcoParkHof dus op deze manier werd er ook een beeld geschept van hoe het is om te wonen op EcoParkHof.

EcoParkHof ligt achter Almere in het landelijke gebied Oosterwolde. Naast EcoParkHof zijn er ook veel andere nieuwbouwprojecten gaande in dit gebied en is er ook de optie voor mensen om zelf een huis te ontwerpen en hier neer te zetten. EcoParkHof ligt dus dicht bij de stad met al zijn voorzieningen maar ondertussen woon je ook zoveel mogelijk zelfvoorzienend in de natuur. EcoParkHof bestaat uit 30 huizen die variëren van 80m³ tot 320 m³. Mensen die er komen te wonen hebben dus veel vrijheid in het kiezen van de grootte van hun huis. Ook is er de mogelijkheid om zelf de inrichting van het huis te bepalen, er kan bijvoorbeeld gekozen worden waar de slaapkamer terecht moet komen en waar de keuken. In EcoParkHof staat ook centraal dat het belangrijk is om een actieve bewoner te zijn binnen EcoParkHof. EcoParkHof richt zich op actieve bewoners, die een eigen moestuin willen onderhouden of een wat minder

arbeidsintensieve boomgaard. Overschot van het eigen geteelde product kan met andere bewoners over en weer worden uitgeruild via de eigen website en aanverwante media. Het verder behulpzaam zijn op basis van goed buurmanschap is zoals dat op het platteland te doen gebruikelijk is, is uit te bouwen naar eigen behoefte. EcoParkHof is dus niet alleen een verzameling van duurzame huizen maar ook een gemeenschap met mensen die met duurzaamheid bezig zijn. Het kantoor van Architect J.'s bedrijf ligt ook in Almere en niet te ver van EcoParkHof af. Na dat het interview afgenomen is biedt Architect J. aan nog even naar EcoParkHof toe te rijden en een rondleiding te geven. De observatie van EcoParkHof is als volgt:



Fig. 4.5 Huis van architect J. (eigen foto)

Na het interview met Architect J. vraagt hij of we nog even naar EcoParkHof zullen rijden zodat ik daar een beeld bij kan vormen. Als we naar EcoParkHof toe rijden komen we eerst door het gebied de Oosterwolde heen. De Oosterwolde is een landbouw gebied dat nu bestemd is voor de bouw van huizen. Er staan op de weilanden waar we langs rijden allemaal projecten van meerdere huizen of huizen van mensen die zelf besloten hebben een huis te bouwen in de Oosterwolde. Het is allemaal vrij nieuw en bijna overal waar je kijkt zijn ze aan het bouwen. Even later komen we aan bij het weiland waar EcoParkHof staat en tegenwoordig ook EcoMeerHof en is EcoFruitHof in ontwikkeling. EcoMeerhof en EcoFruitHof zijn twee andere projecten voorgekomen uit EcoParkHof. Eenmaal aangekomen zie ik de rechthoekige woningen waar Architect J. over sprak in het interview. De rechthoekige woningen hebben allemaal een even grote tuin die aan de achterkant grenst aan een sloot. De ene woning is groter dan de andere. De aangelegde tuinen zijn allemaal grotendeels groen en in bloei aangezien het de eerste mooie week van de lente is. In de meeste tuinen zijn er ook vormen van stadslandbouw te zien of zijn mensen met andere duurzame projecten bezig zoals het houden van kippen. Architect J. vertelt mij nog eens dat de mensen die er wonen een gemeenschap vormen en met z'n

allen er ook aan werken om de buurt te verbeteren en te onderhouden. Zo is er bijvoorbeeld kort geleden een verblijf voor insecten aangelegd op het terrein. De huizen zijn opgeleverd in een aantal verschillende kleuren of materialen. Architect J. heeft zelf gekozen voor industrieel ijzer als materiaal voor de buitenkant van zijn huis. En voor een huis met maar één verdieping, want één van de keuzes om te verhuizen was dan ook dat Architect J. en zijn vrouw iets kleiner wilden gaan wonen. De verschillende soorten huizen die toch allemaal een rechthoekige vorm hebben geven een fraai gezicht. Architect J. nodigt mij uit om nog even binnen te komen kijken en laat zien hoe hij zijn huis heeft ingedeeld voor wat betreft kamers. Iedereen in EcoParkHof had hier een vrije keus in. De badkamer en slaapkamer zitten dus bij iedereen op een andere plek. Ik bekijk nog even de goede isolatie, driedubbel glas en de meterkast waar de verwarming geregeld wordt. Daarna laat Architect J. mij zijn tuin zien waar een aantal stukken gereserveerd zijn voor de moestuin die binnenkort gaat bloeien, zijn wijngaard en boomgaard van fruitbomen. Hij vertelt mij dat hij zoveel mogelijk uit eigen tuin probeert te eten. Na het huis van Architect J. gezien te hebben rijden we nog even door de rest van EcoParkHof om de verschillende huizen te bekijken. EcoParkHof bestaat uit twee straten met aan elke kant van de straat huizen. Door nog eens door de twee straten te rijden zie ik het verschil tussen het grootste en het kleinste huis en de keuzevrijheid die iedereen in zijn huis gehad heeft.



Fig. 4.6 Bewoner die gekozen heeft voor het grootste formaat huis (eigen foto)

3. Stadsnomaden

De Stadsnomaden zijn een groep van gelijkgestemde en open minded personen. Tegenwoordig wonen ze op een stuk land dat ze aangewezen hebben gekregen van de gemeente Nijmegen in nieuw-Lent, maar aangezien het nomaden zijn kan dit over een

tijd altijd nog veranderen. Het leven als een stadsnomaad staat nooit helemaal vast. Het stuk land waar ze nu verblijven, ligt midden tussen nieuwbouw en Vinex. Maar door de beschutting van bomen lijkt het net alsof ze midden in de natuur zitten. De Stadsnomaden houden van de natuur en willen zoveel mogelijk zelf doen. De Stadsnomaden zijn begonnen met een kleine groep van vier mensen die nu uitgebreid is tot een groep van 10 mensen. Je kunt niet zomaar bij de Stadsnomaden aansluiten, zou je dit willen, moet iedereen binnen de groep het eens zijn, want ze willen wel iemand die handig is en mee helpt aan hun concept. Overal op het terrein van de Stadsnomaden zijn ze bezig met projecten en veel op het terrein is zelf in elkaar geknutseld. (Zoals ze zelf ook zeggen: "een rot ei kan de hele groep verpesten"). Wel staan de Stadsnomaden open voor iedereen van buitenaf. Zo organiseren ze veel evenementen en is iedereen altijd welkom om te komen kijken en mee te doen. Zo loopt er bijvoorbeeld meerdere dagen per week een kind van 13 rond die heel erg druk is maar het geweldig vindt om bij de Stadsnomaden te zijn. De Stadsnomaden zijn in principe totaal mobiel. Alle huizen zijn trailers en hebben wielen er onder. Ook de tent in het midden van het terrein heeft wielen eronder en de rest van de spullen die ze hebben zijn te vervoeren. Door eerder onderzoek tijdens mijn studie kende ik de Stadsnomaden al en wat ze deden. Tijdens de twee jaar dat ik ze niet bezocht heb, is er veel veranderd en zijn ze ook naar een andere locatie verhuist. Mijn observatie van de Stadsnomaden is als volgt:

Net over de Waalburg bij Nijmegen ligt Lent en iets verder Lent in zie je veel Vinex wijken en veel nieuwbouw. Na even door een Vinex wijk heen te fietsen ga ik ergens naar rechts en een stukje verder zie ik op een berg de Stadsnomaden staan.

Ik fiets er heen en kom bij de Stadsnomaden aan. Tot mijn verbazing is het een aardig groot stuk land dat ze hebben. Drie jaar geleden ben ik ook al bij de Stadsnomaden langs geweest toen verbleven ze nog op een stuk land in Brakkenstein. Dit stuk land was minstens twee keer zo klein als het stuk land dat ze nu hebben ze zijn dus aardig gegroeid in drie jaar.



Fig. 4.7 Terrein Stadsnomaden (eigen foto)

Het stuk land, hun woonplaats, is netjes onderhouden en groen. Er staan een stuk of 20 trailers op en een grote tent in het midden. Ook kun je zien dat ze met van alles bezig zijn. Zo is er nu een buitenkeuken in ontwikkeling. Na het interview met drie bewoners van de Stadsnomaden krijg ik nog een rondleiding. Ik krijg eerst het rietzuivering systeem te zien waarover vertelt wordt in het interview, de waterpomp, wc en douches. Vervolgens lopen we een rondje over het terrein. Het terrein is mooi beschut door grote hoge bomen aan de ene kant en een sloot aan de andere kant. Iedereen heeft zijn eigen

trailer waar ze alleen of met twee wonen. Sommige trailers worden ook gebruikt als woonkamer of keuken. Achterin het stuk land van de Stadsnomaden ligt hun grote moestuin met een schuur erbij. Ze proberen zoveel mogelijk zelfvoorzienend te zijn en houden de moestuin elke dag bij. Naast het eten uit eigen tuin hebben ze veel afspraken met supermarkten dat ze hun eten krijgen dat ze anders zouden weggooien. Verder is er nog een plek waar ze s 'avonds een kampvuur kunnen maken en er om heen kunnen zitten en staan er allerlei creatieve kunstachtige creaties op het terrein.



Fig. 4.8 Trailer Stadsnomaden (eigen foto)



Fig. 4.9 Trailer Stadsnomaden (eigen foto)



Fig. 4.10 Rietfilterringsysteem (eigen foto)



Fig. 4.11 Moestuin Stadsnomaden (eigen foto)



Fig. 4.12 Terrein Stadsnomaden (eigen foto)

5. Resultaten

De drie verschillende initiatieven die klimaatneutraal wonen zijn bezocht en de interviews zijn afgenomen. Eerst was er een bezoek gebracht aan Individu K. in Nijmegen, vervolgens een bezoek aan Architect J. in Almere, en vervolgens weer terug naar Nijmegen voor een bezoek aan de Nijmeegse Stadsnomaden. De interviews zijn verwerkt en de resultaten die voortgekomen zijn uit de interviews staan in dit hoofdstuk centraal.

De hoofdcategorieën die gekozen waren voor het coderen van de interview waren als volgt:

- Klimaatneutraliteit
- Woonkwaliteit
- Duurzame levensstijl/ klimaat bewustzijn
- Duurzame technieken
- Persoonlijke informatie
- Overige informatie

In dit hoofdstuk van de resultaten zullen de hoofdcategorieën uitgewerkt worden. Tijdens het coderen zijn er per hoofdcategorie een aantal sub categorieën afgeleid om het vergelijken makkelijker te maken. Zoals al eerder aangegeven zijn de interviews gecodeerd door middel van het programma Atlas.ti. Tijdens het coderen is er een verandering gemaakt in de hoofdcategorieën. Zoals al eerder aangegeven was dit een mogelijkheid omdat er tijdens het coderen andere dingen kunnen opvallen. Volgens Thomas (2009) en Cresswell (2007) is dit de beste manier.

Fragmenten transcript

Tijdens dit hoofdstuk van de resultaten zullen fragmenten uit de getranscribeerde interviews gebruikt worden om te laten zien wat respondenten antwoorden op vragen tijdens de interviews om zo conclusies te onderbouwen. Als dit specifieke antwoord van belang is zal het weergegeven worden in de resultaten. Hier en daar zal dus een fragment terug komen uit het interview.

5.1 Klimaatneutraliteit

Omdat klimaatneutraliteit een breed begrip is, er een onderscheid gemaakt in de informatie die gecodeerd is aan klimaatneutraliteit. Er zijn drie aspecten rondom klimaatneutraliteit ontstaan uit het coderen. Ten eerste informatie over hoe klimaatneutraal de woningen zijn van de respondenten. Ten tweede informatie over het waarom en hoe de respondenten er voor gekozen hebben om klimaatneutraal te gaan wonen. Als laatste informatie over klimaatneutraal wonen voor de toekomst omdat het doel van dit onderzoek gericht is op het uitzoeken welke manier van particulier wonen de meeste toekomst heeft voor particulier Nederland.

5.1.1 Volledig klimaatneutraal?

Ten eerste is het handig om vast te stellen of de woonvormen van de respondenten wel volledig klimaatneutraal zijn. In het interview is hier naar gevraagd.

Individu

Individu K. geeft aan dat haar woning niet volledig klimaatneutraal is. Als hier naar gevraagd wordt geeft individu K. aan dat het huis voor 75% klimaatneutraal is. Individu K. geeft aan dat ze het huis wel 100% klimaatneutraal zou kunnen maken. Maar als ze dit zou willen zou ze extra zonnepanelen op het dak erbij moeten nemen, en zou ze hiervoor wel haar groen dak moeten inleveren of haar huidige panelen moeten inruilen voor betere nieuwere panelen. Als ze hiervoor zou kiezen zouden dus haar oude zonnepanelen weggegooid worden of zou haar groen dak verdwijnen. Dit is voor haar allebei geen optie. Het weggooien van de zonnepanelen is uiteindelijk slechter voor het milieu dan dat de vervanging uiteindelijk zou opleveren. Daarom betaalt ze gewoon voor de laatste 25% energie die ze nodig heeft. Dit is uiteindelijk de meest duurzame beslissing. Haar groene dak wil individu K. ook niet inleveren want dit groen dak draagt weer bij aan een groene stad en de biodiversiteit.

De individuen woning is dus niet volledig klimaatneutraal maar er wordt wel aangegeven dat als hier voor gekozen zou worden dat dit een nadelen zal hebben op het milieu als dat het niet gedaan zou worden.

EcoParkHof

EcoParkHof van Architect J. is wel volledig klimaatneutraal. In het interview architect J. Dat de woningen van EcoParkHof volledig klimaatneutraal zijn door de toepassing van verschillende duurzame technieken. Door de zonnepanelen op het dak zijn ze op het gebied van energie zelfvoorzienend. EcoParkHof is volledig klimaatneutraal mede omdat het al als bestemming had bij het bouwen en de, nieuwe huizen niet omgebouwd hoefden te worden met klimaatneutraliteit als doel.

Stadsnomaden

Als laatste de Stadsnomaden. De Stadsnomaden zitten niet aangesloten op het energie netwerk en leven 'off the grid'. Ze halen al hun energie uit de zonnepanelen die op hun terrein staan. Naast dat ze zelfvoorzienend zijn in energie, zijn ze zelf ook heel bewust met het klimaat bezig en willen geen negatieve invloed hebben op het klimaat. De Stadsnomaden houden geen koeien of ander groot vee wat voor uitstoot van CH₄ zou kunnen zorgen. De Stadsnomaden leven dus 100% klimaatneutraal. Een van de Stadsnomaden geeft aan hoe het komt dat ze eigenlijk wel klimaatneutraal moeten leven:

"Omdat wij in woonwagens wonen moeten wij wel 'off the grid' leven. We hebben geen enkele aansluiting dus dan is het gewoon veel praktischer om dat met zonne-energie te doen en ja je hebt grond om je heen dus dan ga je automatisch wat eerder tuinieren en het

regent dus je gaat automatisch regenwater opvangen" (Interview Stadsnomaden, 9 mei 2018)

De Stadsnomaden leven dus net zoals EcoParkHof 100% klimaatneutraal. Het individu zit op 75% maar dit is om duurzame redenen.

5.1.2 Waarom klimaatneutraal wonen?

Tijdens de interviews zijn ook de beweegredenen van de respondenten naar voren gekomen; waarom ze er voor gekozen hebben om klimaatneutraal te gaan wonen. Omdat de respondenten in de verschillende woonvormen niet zomaar ervoor gekozen hebben om op die manier te gaan wonen, is het interessant om te kijken wat hun beweegredenen zijn. In het semi-structured interview is hierom ook een vraag verwerkt wat betreft de beweegredenen achter het kiezen voor klimaatneutraal/duurzaam wonen. De reden achter de gekozen woonvorm van een respondent hoeft natuurlijk niet alleen in het klimaatbewustzijn te zitten. Niet elke manier van wonen hoeft bij een bepaald persoon te passen. Zo zit er verschil in het in groepsverband wonen van de Stadsnomaden en het in groepsverband wonen op EcoParkHof. Maar ook zijn er verschillende te verwachten in het individuele wonen van Individu K. tegenover het in groepsverband wonen.

Individu

Als aan Individu K. gevraagd wordt waarom zij de keuze gemaakt heeft om klimaatneutraal te gaan wonen antwoord ze als volgt:

"Nou ja, vanwege mijn zorgen om het klimaat. Vooral het klimaat. De olie enzo. Maar ik was vooral bang, nog steeds bang, voor het klimaat. Dus alles wat je kan doen om die CO2 tegen te gaan, dat moet je doen. Maar het speelt allebei. Natuurlijk wil ik ook die grondstoffen niet gebruiken." (Interview Individu K. 19 april 2018)

Om haar zorgen wat betreft het klimaat is individu K. vervolgens in aanraking gekomen met "DNA in de bouw" een organisatie die avonden organiseerde waar particulieren naar toe konden. Bij een avond moest je van de voren alle gegevens verzamelen van je huis en inleveren. Vervolgens als je dan op de avond aankomt zitten daar vijf mensen om de tafel met jou vertelt individu K. Deze vijf mensen hebben expertise op het gebied van duurzaam wonen. Deze vijf mensen gaven advies betreft de eigen woning. Advies over bijvoorbeeld isolatie, lucht, en warmte. En uiteindelijk kwam er dan een plan uit waarmee het huis duurzamer gemaakt kon worden vertelt individu K. En uiteindelijk heeft toen een van die vijf mannen gezegd van ik ga het doen, en is individu K. gaan helpen om haar huis zo veel mogelijk klimaatneutraal te maken. Individu K. heeft dus als het individu via een organisatie een aanknooppunt gevonden om klimaatneutraal te gaan wonen. Ze heeft zelf deze keuze gemaakt en heeft met de hulp van anderen uiteindelijk haar huis grotendeels klimaatneutraal weten te maken.

EcoParkHof

Omdat bij EcoParkHof Architect J. is geïnterviewd die tevens ook een bewoner is van EcoParkHof zal dieper op het waarom worden ingegaan. Er is gekeken naar waarom Architect J. zelf de keuze heeft gemaakt om in EcoParkHof te gaan wonen maar ook vanuit het oogpunt als architect waarom ze zijn begonnen met de ontwikkeling van EcoParkHof.

Als aan Architect J. als architect gevraagd wordt waarom zij als architectuur bedrijf begonnen zijn met duurzame projecten zoals EcoParkHof geeft hij het volgende aan:

“Nou, dat is al vanaf heel erg lang. Mijn eerste kantoorgebouw dat ik zo energieneutraal en ook zo zuiver mogelijk heb ontwerpen dat is in Drachten. Daar zaten al 96 zonnepanelen in die als zonnepanelen werden gebruikt en ook energie leverden en een grote windturbine stond op het dak. Of naast het pand eigenlijk moet ik zeggen in dit geval. Ja, wateropvang voor spoelen van de toiletten. Al die zaken die toen mogelijk waren hebben we daarin toegepast. De aardwarmte techniek niet te vergeten. Dus de koudwateropslag systeem via de vloer, de bodem. Daar hebben we ook dingen geleerd. Dingen die beter konden. En dat hebben we vervolgens in dit pand toegepast in 2006. Koudwateropslag was toen ook nog redelijk nieuw. Ik heb ook in een soort pot gezeten van de Novem, die hebben dat begeleid. Dus nou ja, ik moest mezelf begeleiden. Ik kreeg daar een vergoeding voor. En die technieken hebben we wederom toegepast, de haalbare technieken op dat moment. Ja, en dus zo is die opstap naar een jaar of 2, 3 bouwen niet zo groot. Dus we hadden al heel veel kennis opgebouwd. En de woningen die we nu reviseren, ja, daar zit het al.” (Interview Architect J. 24 april 2018)

Er is ook gevraagd waarom Architect J. gekozen heeft om zelf te kiezen voor klimaatneutraal wonen. Architect J. geeft aan dat het eigenlijk altijd al in hem zat om duurzaam te willen wonen. Architect J. is vroeger ook op de boerderij opgegroeid net zoals zijn vrouw. En eerst zijn ze in de stad gaan wonen. Hier waren ze uiteindelijk klaar mee omdat ze toch liever buiten en in de natuur wilden wonen. En daarom hebben ze uiteindelijk ook gekozen om zelf ook in EcoParkHof te gaan wonen. Architect J. vertelt dat het lekker buiten wonen is in de natuur, maar toch aan de rand van de stad. Architect J. geeft ook aan dat ze het fijn vinden om hun burens te kennen en het fijn vinden om elkaar te helpen in de buurt. Zo is er een buurt app en wordt overgebleven eten uit de persoonlijke moestuinen met elkaar gedeeld. Op deze manier wonen ze bij EcoParkHof als een woongemeenschap.

Architect J. geeft dus aan dat ze als hun architectbureau al langer bezig waren om duurzame projecten op te zetten. Door deze langere periode van kennis opbouwen ten opzicht van duurzaam wonen heeft hij nu EcoParkHof kunnen opzetten. Als bewoner van EcoParkHof geeft hij aan dat het voor hem en zijn vrouw nu ideaal is om in de natuur te wonen en toch nog dichtbij de stad dus voor hen als bewoners zijn ze erg tevreden met de locatie. Ook geeft Architect J. tijdens het interview meerdere keren aan dat hij het fijn vindt om in EcoParkHof te wonen zoals ze nu doen waarbij de buurt betrokken is met elkaar.

Stadsnomaden

Max van de Stadsnomaden gaf ook al eerder aan dat door hun woonvorm je automatisch ook klimaatbewuster gaat wonen. De Stadsnomaden geven aan dat hun groep bestaat uit mensen die met het klimaat en de natuur bezig zijn. Dus dat klimaatneutraal wonen ook iets is wat ze echt zelf willen. In het interview vertellen ze als er gevraagd wordt of klimaatbewustzijn belangrijk was bij het verwezenlijken van hun woongemeenschap het volgende:

“Ja ik wou net zeggen, voor mij was klimaat en milieu al wel veel langer belangrijk dan voordat ik hier kwam wonen eigenlijk. Maar ik denk wel, doordat je hier gaat wonen ben je steeds meer bewust. Waardoor het eigenlijk nog belangrijker lijkt te worden”.

“Ik denk dat het voor, als je onze geschiedenis bekijkt waar we vandaan komen, dan is het zo normaal om klimaatbewust te leven dat je je daar niet eens meer bewust van bent”. (interview Stadsnomaden, 9 mei 2018)

De Stadsnomaden geven dus aan dat het klimaat altijd al belangrijk was voor ze en ze daarmee bezig waren. Als aan de Stadsnomaden ook gevraagd wordt of het klimaat de voornaamste reden is waarom zo op deze manier zijn gaan wonen geven ze aan dat het niet de enige reden is maar wel een belangrijke. Dat er bij hun manier van wonen nog veel meer bij komt dan alleen klimaatbewust wonen, zoals bijvoorbeeld het helpen van mensen. De Stadsnomaden geven aan dat ze voor iedereen open staan, en graag mensen die verstoten zijn door de maatschappij willen helpen als dit mogelijk is

5.1.3 Klimaatneutraal wonen voor de toekomst

De doelstelling van het onderzoek is om te achterhalen welke vorm van klimaatneutraal wonen de meeste toekomst biedt voor Nederland. Welke vorm van particulier klimaatneutraal wonen het best uit te bereiden is; welke vorm gestimuleerd zou moeten worden. Geen manier van klimaatneutraal wonen is natuurlijk slecht want elke vorm hier van help mee de klimaatverandering tegen te gaan. Aan de respondenten is dan gevraagd hoe zij denken dat klimaatneutraal wonen uitgebreid zou kunnen worden in Nederland. De respondenten hadden allemaal een visie op en meningen over hoe klimaatneutraal wonen in Nederland het best gestimuleerd kan worden. De meeste respondenten gaven aan dat er niet perse een beste manier is van klimaatneutraal wonen, maar dat we al deze manieren moeten blijven stimuleren en promoten.

Architect J. geeft aan dat we alle manieren van duurzaam wonen moeten stimuleren en sowieso uit een oogpunt van duurzaamheid. En geeft ook aan dat het zo als de manier van EcoParkHof in Almere gedaan is niet overal toegepast kan worden want dan staat ons kleine landje Nederland zo vol. Architect J. geeft aan dat het ook belangrijk is om steden te verduurzamen en om steeds naar nieuwe technieken te zorgen die wonen duurzamer kunnen maken. Dus eigenlijk alle duurzaamheid moeten stimuleren om verder te komen als duurzaam Nederland.

Individu K. geeft aan dat het nu nog moeilijk is om als individu je woning klimaatneutraal te maken. Maar dat het belangrijk is om duurzame technieken steeds te blijven innoveren zodat ze steeds toegankelijker worden. Zonnepanelen zijn over de jaren heen bijvoorbeeld ook steeds toegankelijker en goedkoper geworden. Dus gaan

mensen ze sneller zelf ook aanschaffen. Ze denkt niet dat de toekomst ligt bij mensen die er voor kiezen om als individu hun woning klimaatneutraal te maken, vooral omdat dit ook nog lastig is en veel mensen hier nog geen interesse voor hebben. Individu K. geeft aan dat woningcorporaties wel het goede voorbeeld kunnen geven door klimaatneutraal te gaan bouwen. En dat vervolgens mensen die er interesse in hebben op bezoek kunnen komen en zo weer inspiratie kunnen opdoen om zoiets bij hun eigen woning toe te gaan passen. Individu K. vertelt ook dat als bijvoorbeeld een land als China klimaatneutraal zou willen worden, ze dit veel sneller als Nederland zouden kunnen doen omdat China het haar bevolking gewoon zou opleggen als de regering dit zou willen. In Nederland is dit een stuk lastiger omdat het volk veel meer macht heeft en iedereen mazen in de wet vindt. Voor een land als Nederland zal het langzamer verlopen om het land klimaatneutraal te krijgen.

De Stadsnomaden geven aan dat niet iedereen het zelfde is en dat mensen op verschillende manieren willen wonen. Hun manier van wonen is bijvoorbeeld voor een bepaalde groep mensen weggelegd die graag in de natuur woont en geen behoefte heeft aan een groot huis of een huis in de stad. Omdat de Stadsnomaden ook allemaal milieubewust ingesteld zijn vinden ze het ook fijn dat ze in hun woonvorm dit allemaal zelf onder controle hebben. Eén van de Stadsnomaden zegt het volgende in het interview:

“Ik denk een combinatie van verschillende dingen. Ik denk dat je bestaande huizen al beter zou moeten isoleren, en ik denk dat voor veel mensen, zoals bijvoorbeeld mijn zusje, dat soort huizen perfect zullen zijn. Maar er is toch ook heel veel de behoefte ook echt met de natuur te wonen, in plaats van gewoon duurzaam”.
(Focusgroep Discussie Stadsnomaden, 9 mei 2018)

De woonvorm van de toekomst heeft dus niet voor iedereen dezelfde voorkeur, maar bij alle soorten van particulier wonen kan wel iets gedaan worden om die meer klimaatneutraal te maken. Zo is de woonvorm van de Stadsnomaden van nature al klimaatneutraal, maar voor die gewoon een eigen douche en badkamer wil is een goede isolatie van haar huis ook al een goede oplossing om klimaatneutraliteit in Nederland te stimuleren. De Stadsnomaden geven aan dat het nu vooral belangrijk is om bestaande huizen te verduurzamen omdat dit op veel gebieden nog makkelijk verbeterd kan worden. Een van de Stadsnomaden vertelt ook dat het verschil tussen sommige mensen op het gebied van wonen nu zo groot is, de één woont bijvoorbeeld zoals ons in een trailer op een weiland en de ander in een koopwoning. Maar deze mensen hebben wel dezelfde gedacht en willen knutselen om duurzaamheid te bevorderen. Het zou mooi zijn als we deze twee samen zouden kunnen brengen via internet, bijvoorbeeld zodat ze samen tot nog meer goede ideeën kunnen komen.

Alle mogelijkheden van klimaatneutraal wonen en soorten duurzame technieken rondom klimaatneutraal wonen moeten gestimuleerd blijven worden en samen bieden ze een meer klimaatneutrale toekomst voor Nederland volgens de respondenten.

5.2 Woonkwaliteit

In dit hoofdstuk 5.2 zal de woonkwaliteit van de verschillende respondenten verwerkt worden. Dit zal gebeuren door de informatie die gecodeerd is uit de interviews. In het theoretisch kader is verwerkt hoe de woonkwaliteit beoordeeld zal worden. Door de

tabel te gebruiken zullen de fysieke woonkwaliteit en de sociale woonkwaliteit beoordeeld worden om zo de totale woonkwaliteit te beoordelen. Om dit te beoordelen zullen er aan de aspecten die de fysieke woonkwaliteit en sociale woonkwaliteit vormen waarden toegekend worden per woonvorm. De waarden die aan de aspecten toegekend zullen worden lopen op van – naar +/- tot +. Als er bijvoorbeeld weinig sociale cohesie aanwezig is bij een bepaalde woonvorm zal deze een negatieve dus – toegekend krijgen. Door uiteindelijk de -, +/- en + bij elkaar op te tellen zal de woonkwaliteit van de woonvormen vergeleken kunnen worden. Om te bepalen welke woonvorm het beste uit de bus komt bij de fysieke en sociale woonkwaliteit is er een score toegekend aan de +, +/- en – de woonvorm met de hoogste score heeft de hoogste woonkwaliteit. De score wordt als volgt bepaald.

-	0
+/-	0,5
+	1

Fig. 5.1 Tabel Score Woonkwaliteit (auteur)

De uitkomsten van fysieke woonkwaliteit en sociale woonkwaliteit zullen bij elkaar opgeteld worden om zo de eindscore te bepalen.

Deze scores zijn onafhankelijk van de respondenten toegekend en zijn dus door de onderzoeker zo objectief mogelijk toegekend.

5.2.1 Fysieke woonkwaliteit

De fysieke woonkwaliteit zal in een tabel per aspect beoordeeld en uitgewerkt worden. De woonvormen van de respondenten zijn: Individu (Individu K.), EcoParkHof (Architect J.) en de Stadsnomaden. En de aspecten zullen beoordeeld worden door middel van het gecodeerde transcript in Atlas.ti zijn:

- Architectuur
- Aanwezigheid tuin
- Aanwezigheid groen
- Aanwezigheid verwarming
- Aanwezigheid ventilatie
- Voorzieningen in de buurt
- Bereikbaarheid
- Privacy
- Overlast
- Bijkomende nadelen klimaatneutraal wonen

	Individu	EcoParkHof	Stadsnomaden
Architectuur	+/-	+	-
Aanwezigheid tuin	+	+	+
Aanwezigheid groen	-	+	+
Aanwezigheid verwarming	+/-	+	-
Aanwezigheid ventilatie	+/-	+	+/-
Voorzieningen in de buurt	+	+/-	+/-
Bereikbaarheid	+	+/-	+/-
Privacy	+	+	-
Overlast	+	+	+
Bijkomende nadelen klimaatneutraal wonen	+/-	+	-
Totaal score	7	9	4,5

Fig. 5.2 Tabel Fysieke woonkwaliteit¹ (auteur)

Architectuur

Op het gebied van architectuur is EcoParkHof het meest toegankelijk en heeft elke bewoner de meeste leefruimte.

Aanwezigheid tuin

Alle drie de woonvormen beschikken over een tuin. Dus er is een + toegekend aan alle drie de woonvormen.

Aanwezigheid groen

EcoParkHof en de Stadsnomaden bevinden zich beide in een gebied met veel groen. EcoParkHof ligt in de Oosterwolde wat een natuurgebied is naast Almere en de Stadsnomaden zitten op een stuk land in Lent dat naast landbouwgrond ligt en omgeven is door groen zoals te zien is bij de foto's in het hoofdstuk van de observatie (zie hoofdstuk 4).

Aanwezigheid verwarming.

De Stadsnomaden beschikken niet over een verwarming en moet in de winter stoken om het warm te houden, op het gebied van comfort is het vrij primitief. Dit is een keuze

¹ Zie inleiding 5.2 voor score toekenning

waar de Stadsnomaden zich fijn bij voelen maar het is niet voor iedereen weggelegd. EcoParkHof heeft een A+ wooncomfort en Architect J. vertelt:

“we kunnen in T-shirtje de hele winter voor het raam zitten, zelfs als het buiten vriest”. (Interview Architect J. 24 april 2018)

Individu K. als individu geeft aan dat het een prima temperatuur is in huis maar dat er in de winter op sommige plekken in huis wel een trui gedragen moet worden wil je het warm hebben. Dit zal niet voor iedereen als optimaal ervaren worden vandaar een +/-.

Aanwezigheid ventilatie

Zoals al eerder aangegeven bestaat EcoParkHof uit A+ comfort huizen en zijn hier geen problemen met ventilatie. Bij het Individu K. zijn er nog enkele problemen opgedoken met de ventilatie, geeft ze aan, omdat er een ventilatie systeem later moest worden aangebracht om de verbouwing naar een klimaatneutraal huis complete te maken. Hierdoor is er een +/- toegekend aan de woning van Individu K.. Bij de Stadsnomaden is er geen sprake van een geavanceerd ventilatie systeem, maar dit is ook niet nodig aangezien het woonoppervlak van de woningen niet zo groot is waardoor de ventilatie makkelijk geregeld kan worden.

Voorzieningen in de buurt

De voorzieningen in de buurt verschillen per woonplaats. Alle drie de woonvormen hebben een prima aantal voorzieningen in de buurt omdat er twee net buiten de stad liggen en een midden in de stad. De woning van Individu K. ligt een paar minuten fietsen af van het centrum Nijmegen en dus dicht bij alle voorzieningen die Nijmegen te bieden heeft. Vandaar dat Individu K. een + toegekend heeft gekregen. De Stadsnomaden liggen in een buitenwijk van Nijmegen en moeten ongeveer 15 minuten fietsen om in het centrum van Nijmegen te komen. In Lent zijn ook genoeg voorzieningen maar omdat Individu K. toch dichtbij het centrum en voorzieningen woont krijgen de Stadsnomaden een +/- toegekend. EcoParkHof ligt in het Natuurgebied van de Oosterwolde maar de stad is ook nog goed bereikbaar. Architect J. geeft aan dat het zo ongeveer 30 minuten fietsen van het centrum van Almere af ligt. EcoParkHof ligt dus redelijk dicht bij het centrum van Almere en krijgt hierom ook een +/- toegekend.

Bereikbaarheid

De woning van Individu K. is dichtbij het centrum van Nijmegen en is goed bereikbaar met de fiets, auto en het openbaar vervoer. De Stadsnomaden en EcoParkHof zijn ook goed bereikbaar met de auto, maar iets minder goed bereikbaar met de fiets en er is openbaar vervoer tegenover de woning van Individu K. en niet bij de andere cases. Vandaar het verschil in score.

Privacy

Individu K. geeft aan geen last van privacy problemen te hebben dus krijgt een +. EcoParkHof zijn losstaande woningen en alleen een tuin die op andere tuinen is aangesloten. Maar tussen deze tuinen staat vaak een soort afscheiding. Architect J. geeft ook aan dat er geen problemen zijn met de privacy en EcoParkHof krijgt hierom ook een +. Het wonen zoals de stadnomaden doen is niet voor iedereen weggelegd en de groep van de Stadsnomaden woont samen op een terrein. Een van de Stadsnomaden geeft tijdens de focusgroep discussie aan:

"Ja. Je moet echt zo kunnen wonen. Kijk we staan heel dicht op elkaar allemaal, dus je bent eigenlijk de hele dag een soort van samen. Dus je moet ook een individu zijn die dat kan". (Focusgroep Discussie Stadsnomaden, 9 mei 2018)

De privacy dat je hebt bij deze woonvorm is dus laag en daarom krijgen de Stadsnomaden een – toegekend.

Overlast

Omdat overlast natuurlijk niet fijn is bij het wonen zal er een + gegeven worden voor woonvormen die geen last hebben van overlast en een – aan woonvormen die wel last hebben van overlast.

Individu K. woont in een rijtjes huis in Nijmegen en geeft aan geen last van overlast te hebben. Haar huis is door de verbouwing ook extra goed geïsoleerd dus ze heeft geen last van geluiden van de burens. Ook de Stadsnomaden en Architect J. van EcoParkHof geven aan in de interviews dat zij geen last hebben van overlast.

Bijkomende nadelen klimaatneutraal wonen

Net zoals bij het aspect overlast zal hier een + worden toegekend als er geen nadelen zijn en een – als er wel nadelen zijn. De woningen van EcoParkHof zijn A+ op het niveau van comfort en er zijn geen bijkomende nadelen door het feit dat het klimaat neutrale woningen zijn. Om de woning van Individu K. klimaatneutraal te maken was een verbouwing van een jaar nodig, dus tijdens deze periode was het wel minder fijn wonen. Maar nu het huis helemaal verbouwd is en het voor 75% klimaatneutraal is, is het een fijn huis om te wonen vertelt Individu K. Vandaar is er een +/- toegekend. De Stadsnomaden geven al aan dat de manier waarop ze wonen niet voor iedereen is weggelegd. Ook geven ze aan dat het in de winter zwaar is en verschillende mensen er alle in de zomer wonen. Dus het klimaatneutraal wonen van de Stadsnomaden is zwaarder en brengt in tijden toch nadelen met zich mee vandaar dat ze een – toegekend hebben gekregen.

5.2.2 Sociale woonkwaliteit

De sociale woonkwaliteit is in een tabel per aspect beoordeeld en uitgewerkt worden. De woonvormen van de respondenten zijn: Individu (Individu K.), EcoParkHof (Architect J.) en de Stadsnomaden. En de aspecten zijn beoordeeld doormiddel van het gecodeerde transcript in Atlas.ti zijn:

- Gedag zeggen tegen buurtgenoten
- Actief betrokken bij de buurt
- Thuis voelen in de buurt
- Sociale controle
- Zelfde visie als de buurt
- Gezamenlijke activiteiten met de buurt
- Elkaar helpen in de buurt
- Regelmatig contact met de buurt

	Individu	EcoParkHof	Stadsnomaden
Gedag zeggen tegen buurtgenoten	+	+	+
Actief betrokken bij de buurt	+	+	+
Thuis voelen in de buurt	+/-	+	+
Sociale controle	+/-	+/-	+/-
Zelfde visie als de buurt	-	+/-	+
Gezamenlijke activiteiten met de buurt	+/-	+/-	+
Elkaar helpen in de buurt	+	+	+
Regelmatig contact met de buurt	+/-	+/-	+
	5	6	7,5

Fig. 5.3 Tabel Sociale woonkwaliteit² (auteur)

Gedag zeggen tegen buurtgenoten

Alle respondenten geven aan dat ze gedag zeggen tegen hun buurtgenoten. De Stadsnomaden en EcoParkHof hebben onderling activiteiten en afspraken dus zeggen ze gedag tegen elkaar. Ook individu K. ondergaat activiteiten en doet dingen binnen haar buurt. Elke woonvorm krijgt hier dus een + toegekend.

Actief betrokken bij de buurt

De standsnomaden leven in groepsverband en hebben elkaar nodig om te overleven binnen hun leefvorm is het dan ook essentieel dat iedereen van de groep actief betrokken is bij de groep. Naast dit organiseren de Stadsnomaden ook verschillende evenementen waar mensen uit de buurt op af komen en is iedereen welkom bij de Stadsnomaden. Ook in EcoParkHof is het gewenst dat iedereen actief betrokken is bij EcoParkHof en dit gebeurt ook. Voor iemand die niet in een groepsverband woont is het moeilijker om actief betrokken te zijn binnen de buurt, maar individu K. is dat wel ze doet bijvoorbeeld mee aan en deelauto en organiseert tochten langs moestuinen in de

² Zie inleiding 5.2 voor score toekenning

buurt. Alle drie de woonvormen zijn dus actief betrokken binnen hun buurt en krijgen hier dus een + toegekend.

Thuis voelen in de buurt

Omdat EcoParkHof en de Stadsnomaden meer in een groeps verband wonen en dit ook bij beide als prettig ervaren wordt krijgen zij een + toegekend. Omdat individu K. niet in een groepsverband woont en zich hierom ook minder gehecht voelt in de buurt is een +/- toegekend.

Sociale controle

Sociale controle is een lastig begrip. Sociale controle kan als fijn ervaren worden, maar als er teveel sociale controle is kan dit als onprettig ervaren worden. Omdat de respondenten aan geven geen problemen met de sociale controle te hebben, maar dit niet perse voor iedereen persoon hoeft te gelden als deze bijvoorbeeld meer gesteld is op zijn/haar privacy, krijgen de woonvormen een +/- toegekend. Bij individu K. is niet echt sprake van sociale controle, maar dit wordt ook niet als storend ervaren dus is ook een +/- toegekend.

Zelfde visie als de buurt

Individu K. heeft als enige in haar buurt haar woning klimaatneutraal gemaakt dus er kan gesteld worden dat niet veel mensen dezelfde visie delen als individu K. op woongebied, er is dus een - toegekend. Architect J. geeft aan dat de bewoners van EcoParkHof allemaal wel ongeveer dezelfde visie hebben en met duurzaamheid bezig zijn, dus krijgen een +/- toegekend. De Stadsnomaden zitten wel allemaal op een lijn kwa klimaatneutraal wonen en dit is ook belangrijk om hun groep in stand te houden. De Stadsnomaden geven zelf ook aan dat een rotte appel de groep kan verpesten en ze willen dus alleen maar mensen met de zelfde visie in hun groep opnemen. Hierom krijgen de Stadsnomaden een + toegekend.

Gezamenlijke activiteiten met de buurt

Individu K. geeft aan een deelauto te hebben met mensen in de buurt en doet allerlei activiteiten rondom stadslandbouw. Ook de bewoners van EcoParkHof ondernemen regelmatig samen activiteiten. Zo delen ze bij EcoParkHof overgebleven eten uit de moestuin en werken ze soms met z'n alle aan iets om de buurt te verbeteren. De Stadsnomaden leven echt in een groepsverband en ondernemen dagelijks activiteiten met elkaar en steken hierom dan ook boven de twee andere woonvormen uit. De Stadsnomaden krijgen hierom een + en de andere twee een +/-.

Elkaar helpen in de buurt

Alle respondenten geven aan dat ze elkaar helpen in de buurt. Individu K. helpt bijvoorbeeld mensen met het opstarten van moestuinen in de buurt. Hierom is elke woonvorm een + toegekend.

Regelmatig contact met de buurt

Alle respondenten geven wel aan regelmatig contact te hebben met de buurt maar de Stadsnomaden steken op dit gebied ook weer ver boven de andere twee uit omdat de Stadsnomaden dagelijks contact hebben binnen de buurt. Om deze reden krijgen zij een + en de andere twee woonvormen een +/-.

5.2.3 Eindscore woonkwaliteit

Het is lastig om een echt winnaar te bepalen omdat de woonkwaliteit de voorkeur voor een woonvorm voor iedereen anders kan zijn. Zo scoort de ene woonvorm bijvoorbeeld slecht op de fysieke woonkwaliteit maar wel weer heel hoog voor de sociale woonkwaliteit. Als we de scores van de woonkwaliteit nog eens onder elkaar zetten komt er het volgende uit:

	Individu	EcoParkHof	Stadsnomaden
Fysieke woonkwaliteit	7	9	4,5
Sociale woonkwaliteit	5	6	7,5
Totale woonkwaliteit	12	15	12

Fig. 5.4 Tabel eindscore woonkwaliteit³. (auteur)

Er is dus geen grote verliezer, maar EcoParkHof komt wel als beste op gebied woonkwaliteit uit de bus. De woonvorm van EcoParkHof is dan ook een huis dat veel comfort biedt, maar ook een redelijk sociale cohesie. En waar voor de bewoner het feit dat de woning klimaatneutraal is, dit weinig nadelen met zich meebrengt. De Stadsnomaden scoren bij de fysieke woonkwaliteit een stuk lager dan de andere twee dit komt omdat de manier van wonen dan ook niet voor iedereen weggelegd is en het in de winter best zwaar kan worden. Maar hierin tegen is de sociale woonkwaliteit juist wel weer erg hoog omdat ze in groepsverband wonen en dit op een fijne manier verloopt. Het individu scoort het laagste bij de sociale woonkwaliteit, maar dit is dan ook te verwachten tegen over twee woonvormen die in groepsverband zijn. Bij de fysieke woonkwaliteit scoort het individu redelijk hoog omdat het een fijne woning is om te wonen maar het wel lastig was om de woning zo te krijgen en op sommige punten biedt EcoParkHof toch meer comfort.

EcoParkHof biedt dus de beste woonkwaliteit, maar er is ook niet echt een verliezer omdat de woonvoorkeur voor ieder persoon anders is.

5.3 Duurzame levensstijl

Naast het klimaatneutraal wonen is er ook naar de levensstijl van de respondenten gevraagd om te kijken hoe duurzaam deze is (Zie H 5.2). Om dit te onderzoeken is er tijdens de interviews gevraagd naar het klimaatbewustzijn van de respondenten en naar in wat voor mate ze in hun dagelijks leven naast hun woongedrag met duurzaamheid

³ Zie inleiding 5.2 voor score toekenning

bezig zijn. Op deze manier is geprobeerd een beeld te scheppen van bijkomende drijfveren voor het klimaatneutraal te gaan wonen. In dit deel zullen de woonvormen vergeleken worden door middel van de duurzame levensstijlen van de respondenten met elkaar te vergelijken.

Individu K.

Zoals reeds vertelt (zie 5.1) is het huis van Individu K. is niet volledig klimaatneutraal maar dit komt ook doordat het een negatievere impact zal hebben op het milieu als het huis hier op aangepast zou worden. Individu K. is naast haar duurzame vorm van wonen ook veel bezig met andere duurzame projecten. Een keuze was ook voor haar om zo te gaan wonen omdat ze het klimaat belangrijk vindt. Individu K. is vooral bezig met projecten rondom stadslandbouw. Als aan Individu K. gevraagd wat ze van de klimaatverandering vindt geeft ze het volgende antwoord:

"Ik vind het heel griezelig. Ik heb in 2010 dat boek van die man gelezen en die voorspelt wat er gebeurt met 1 graad verhoging, met 2, met 3, met 4. Bij 4 ben ik gestopt met lezen, maar alles gebeurt wel. Ik kijk ook geregeld naar documentaires. Mijn vriend zit daar ook in, dus dan gaan wij op zondagavond of zaterdagavond nog eens even kijken wat er aan moois is verschenen. Onlangs hebben we de Al Gore update... Volgens mij gezien heeft ie twee films gehad en dit is nummer drie. Dat was nu met beelden over New York en eigenlijk alles waarvan ze in 2011 zeiden; verzin het maar. Dat gaat echt niet gebeuren. Dat was waarheid geworden." (Interview Individu K. 19 april 2018)

Individu K. vindt de klimaatverandering dus erg griezelig en is er veel mee bezig in haar dagelijks leven.

Individu K. is met veel projecten rondom duurzaamheid bezig, zo heeft ze haar eigen site over stadslandbouw en organiseert hier allerlei dingen voor. Ze zit in de Programmaraad van het nijmeegs Duurzaamheidscafé en maakt sites voor klanten uit de duurzame wereld. Ze vertelt ook dat initiatiefnemer is van een deelauto die ze deelt met inmiddels 24 mensen.

Naast dat Individu K. gekozen heeft om klimaatneutraal te gaan wonen is ze in de rest van haar leven ook erg bezig met duurzaamheid en het klimaat. Als je als particulier individueel wonend ergens bent en besluit om je woning klimaatneutraal te maken zal het ook vaak zo zijn dat je het klimaat belangrijk vindt anders zou je deze keuze niet maken.

EcoParkHof

EcoParkHof bestaat uit huizen die klimaatneutraal opgeleverd worden. Dus als je als particulier denkt van ik wil daar gaan wonen, hoeft je deze keuze niet te maken omdat het klimaatneutraal is maar misschien omdat je het een mooie locatie vindt. Aan geïnterviewde Architect J. die ook wonend is in EcoParkHof is geraagd op wat voor manier hij bezig is met het klimaat. Hij geeft aan dat hij het een moeilijke kwestie vindt en dat we iets op deze wereld hebben waar we zuinig mee moeten zijn. Niet alleen voor onszelf maar ook voor onze kinderen. En hij heeft de visie dat we wel alles kunnen

opbranden enz. maar we kunnen ook op een creatieve manier oplossingen bedenken om dit tegen te gaan. Zo zijn projecten bij architect J. zoals EcoParkHof ontstaan.

Hij geeft dus aan dat hij om de natuur geeft en we de aarde niet kapot moeten maken voor ons nageslacht. Verder vertelt hij ook dat we in oplossingen moeten denken en dat vanuit dat denken ook EcoParkHof ontstaan is. Omdat Architect J. ook de architect is van een klimaatneutraal woonpark is het ook logisch dat hij met het klimaat bezig is. Naast dat de huizen klimaatneutraal zijn is het ook de bedoeling dat een deel van de tuin behorend bij de huizen gebruikt wordt als moestuin. In de tuin van Architect J. zoals ook terug te vinden is in de observatie, is dit ook het geval er staan enkele kavels die dienen voor een moestuin, een wijngaard en enkele fruitbomen. Ze proberen dus zoveel mogelijk zelfvoorzienend te zijn. Ook geeft Architect J. in het interview aan dat veel mensen aan het proberen zijn om thuis te gaan werken, dit scheelt weer uitstoot van CO2 door minder gebruik van de auto. Zo zijn ze in EcoParkHof steeds aan het nadenken hoe ze kunnen verbeteren op dit gebied. Wel geeft Architect J. in het interview aan dat niet iedereen hier evenveel mee bezig is, maar de visie van EcoParkHof is er wel op gericht.

Stadsnomaden

De Stadsnomaden is een groep die 'off the grid' leeft. Omdat ze 'off the grid' leven moeten ze wel zelfvoorzienend zijn op het gebied van energie. De Stadsnomaden hebben hierom zonnepanelen die voor hun energie zorgen. Op deze manier brengt hun manier van wonen al met zich mee dat ze sowieso met duurzame technieken bezig moeten zijn en met een duurzame levensstijl. Een van de Stadsnomaden beschrijft mooi hoe dit tot stand komt:

"Ik denk dat het klimaatbewuste is een combinatie van per ongeluk en expres. In ieder geval dat gevoel heb ik dan. Omdat wij in woonwagens wonen moeten wij wel 'off the grid' leven. We hebben geen enkele aansluiting dus dan is het gewoon veel praktischer om dat met zonne-energie te doen en ja je hebt grond om je heen dus dan ga je automatisch wat eerder tuinieren en het regent dus je gaat automatisch regenwater opvangen. Het zou heel goed kunnen om toch een stuk minder bewust ermee bezig te zijn en dat, op dat moment wordt het toch wel echt de keuze om ook echt de afwas te gaan doen met regenwater, of te gaan douchen, of echt je eigen voedsel te verbouwen, of echt alles niet met een aggregaat maar echt alles met zonnepanelen te gaan doen. Dus in dat opzicht, de manier van wonen dwingt je daartoe om er meer over na te denken. Je staat iets meer in contact met de natuur, en wat er speelt. Ook met de helofytenfilters, zodra wij een verkeerd afwasmiddel gebruiken dan gaan de planten dood. Dus dan moet je wel biologisch afbreekbare dingen gebruiken. Dus de manier van wonen leent zich er gemakkelijk voor, maar tegelijkertijd is het ook echt de keuze om te proberen nog extremer te doen". (Focusgroep Discussie, 9 mei 2018)

Dus hun manier van wonen forceert ze eigenlijk ook al om klimaat- en milieubewust te leven. Het klimaatbewustzijn was voor de Stadsnomaden altijd al belangrijk. En ook een belangrijke aanleiding om zo te gaan wonen. Naast dat ze klimaatbewust zijn, zijn ze op allerlei manieren zelfvoorzienend geven de respondenten aan tijdens de Focusgroep Discussie. Zo vangen ze hun energie op, is heel het hele dorp van de Stadsnomaden gebouwd met gerecycled materiaal, vangen ze regenwater op, draaien ze zoveel mogelijk op hun eigen moestuin en de rest van hun producten komen uit overproductie.

Overproductie houdt in dat ze bij supermarkten, groenteboeren, groothandels, bakkers langs gaan om eten of producten op te halen dat de bedrijven over hebben. Een van de Stadsnomaden vertelt het volgende:

“Het hele dorp is eigenlijk opgebouwd van gerecycled materiaal, wat voor andere mensen troep is, is voor ons echt goud”. (Focusgroep Discussie Stadsnomaden. 9 mei 2018)

De Stadsnomaden leven dus erg klimaatbewust en heel hun woonvorm en levensstijl draait om zelfvoorzienend zijn, recyclen en duurzaamheid.

De Stadsnomaden en het individu zijn dus het meest zelfvoorzienend en naast hun woongedrag ook met het klimaat en duurzaamheid bezig. Ook is Architect J. dit in de vorm van zijn architect zijn, omdat hij bezig is met klimaat neutrale woningen opbouwen, dus het aanpakken en oplossingen bedenken voor klimaatproblemen. Door de woonvorm van Stadsnomaden worden zij eigenlijk geforceerd om ook duurzaam te leven en zijn zij hier ook echt elke dag in hun dagelijks leven mee bezig. Als individu de keuze maken om je woning klimaatneutraal te wonen doe je niet zo maar en ook geeft het individu aan veel met duurzame projecten bezig te zijn naast haar woonvorm. Architect J. gaf aan dat niet iedereen wonend in EcoParkHof in even grote mate bezig is met duurzaamheid, dit is in de praktijk dan ook geen must. Maar dit is wel de visie en ze zijn met de bewoners regelmatig bezig met projecten rondom duurzaamheid.

De Stadsnomaden zijn het meeste bezig met duurzaam leven naast hun woonvorm daarna Individue K. en daarna EcoParkHof. Wel is EcoParkHof voor de gemiddelde Nederlander een stuk toegankelijker en is het wonen als een stadsnomaad zeker niet voor iedereen weggelegd.

5.4 Duurzame technieken

Tijdens de interviews zijn er vele duurzame technieken naar voren gekomen op het gebied van wonen. Om klimaatneutraal wonen toegankelijker te maken en te stimuleren in Nederland zijn deze van belang. Om te kijken welke manier van klimaatneutraal wonen de meeste toekomst heeft voor Nederland is het belangrijk om te kijken wat de opties zijn. Door ze op een rijtje te zetten komt de efficiëntie en haalbaarheid van deze duurzame technieken naar voren.

In dit deel zullen de belangrijkste duurzame technieken die uit de interviews naar voren zijn gekomen op het gebied van wonen beschreven worden.

Op het gebied van energie is het mogelijk om zonnepanelen te plaatsen om op deze manier jezelf van groene energie te voorzien. Om te zorgen dat er minder energie of gas gebruikt hoeft te worden om een huis warm te houden, kan er voor een goede isolatie van het huis gezorgd worden zoals bij het huis van individu K. gedaan is. En om een airco overbodig te maken kan er gekozen worden voor een goede zonwering. Om oude niet duurzame verwarming op gas te vervangen kunnen er aan technieken zoals de infraroodlampen van individu K. gedacht worden. Architect J. vertelt dat door toepassing van triple glas en een goede isolatie er bijna geen warmte verloren gaat. En door bodemtechniek verwarming de huizen in EcoParkHof

warm gehouden worden in de winter. Deze bodem verwarming houdt in dat er betonnen palen diep de grond in geslagen worden, onder de huizen z'n 22 meter diep. De temperatuur op deze diepte in de bodem is bijna constant 12 graden. 12 graden is in de winter relatief warm en zomers relatief koud. Die temperatuur van 12 graden wordt dan via de palen door middel van compressie technieken en een vloeistofsysteem in de paal afgegeven aan de vloer van een huis. Op deze manier worden de huizen in de winter verwarmt door de vloer en zomers verkoeld door deze techniek. En door een goede zonnewering in combinatie met deze bodemtechniek is het zomer, koel genoeg in de huizen. Ook door middel van de nieuwste ventilatie techniek toe te passen op de huizen van EcoParkHof gaat er zo min gelijk warmte verloren en wordt deze warmte optimaal benut, geeft Architect J. aan. Maar deze erg nieuwe technieken brachten wel wat aanloop problemen mee. Veel van deze duurzame technieken zijn dus nog relatief nieuw en nog niet helemaal ontwikkeld.

Architect J. vertelt ook dat het duurzaam is om in een flat te wonen want op deze manier verwarm je eigenlijk elkaar van alle kanten. Er is minder oppervlakte dat in aanraking komt met de buitenlucht en de meeste appartementen zijn verbonden aan elkaar waardoor je elkaar verwarmt.

De technieken hier boven om een huis klimaatneutraal te maken komen van de architect van EcoParkHof. Deze technieken zijn bij de bouw van de huizen toegepast en de huizen zijn hier dus op afgestemd. Dit maakt het dus moeilijk om dit op bestaande huizen toe te passen omdat je bijvoorbeeld niet zomaar een bodemtechniek verwarming onder je huis kan gaan plaatsen, want dan zou je heel de vloer moeten openbreken en zou je er tijdelijk niet meer kunnen wonen. Zo zijn er ook technieken die meer toegankelijk zijn voor mensen die hun bestaande huis klimaatneutraal willen maken. Een goed voorbeeld hiervan is natuurlijk de aanschaf van zonnepanelen op het dak. De markt voor zonnepanelen is over de jaren heen flink ontwikkeld en het is steeds makkelijker om zonnepanelen aan te schaffen en op je dak te zetten.

Individu K. vertelt over enige mogelijkheden die iemand met een bestaand huis kan toepassen om meer klimaatneutraal te wonen. Zoals eerder vertelt heeft individu K. infrarood panelen in haar huis hangen die voor warmte zorgen. Deze infrarood panelen gaan enkel aan als er iemand in dezelfde kamer is als deze panelen doormiddel van sensors die merken of er iemand is. Deze infraroodpanelen zijn makkelijk door iedereen aan te schaffen en ook niet te duur vertelt individu K. Voor de rest geeft Individu K. aan dat ze heel haar woning geïsoleerd heeft maar dit wel ingrijpend was. Maar er kan bijvoorbeeld ook een zuinige boiler en een zuinige luchtventilator aangeschaft worden. Dit zijn minder ingrijpende opties. Ook vertelt individu K. over haar gordijnen van een aluminium coating die veel warmte binnenhouden en kou buiten. Deze gordijnen zijn eigenlijk weer een soort laag glas. Ook heeft individu K. driedubbel glas laten aanbrengen wat ook te doen is en niet te ingrijpend. Om de isolatie van een huis te verbeteren kan je ook de brievenbus in een deur dicht laten maken dit scheelt ook weer veel warmte die kan ontsnappen vertelt individu K. Ook geeft ze aan een waterbak te hebben waar ze regenwater in opvangt om zo haar moestuin water te geven. De Stadsnomaden leven volledig klimaatneutraal: hun energie komt bijvoorbeeld van hun zonnepanelen en ze vangen water op en hebben zelfs een water zuiveringssysteem. Dit waterzuiveringssysteem is een rietzuiveringssysteem: door het gebruik van riet en verschillende lagen van verschillende grondstoffen wordt het water dat door dit

rietzuiveringssysteem loopt langzaam gefilterd. De Stadsnomaden gebruiken dit om hun gebruikte water weer te zuiveren om het vervolgens weer te gebruiken voor hun moestuin en andere dingen zodat het water weer bij het grondwater terecht komt. Een van de Stadsnomaden heeft ook een idee om regenwater op te vangen om zo de wc's door te spoelen bij sociale huurwoningen of bij woningen in het algemeen. Zo zijn ze bij de stads nomaden steeds bezig om duurzame oplossingen te bedenken. Omdat de Stadsnomaden in het dagelijks leven steeds oplossingen moeten bedenken als er iets gebeurt en steeds bezig zijn om hun omgeving beter te gebruiken ontstaan er telkens nieuwe duurzame technieken. Een van de Stadsnomaden stelt dat:

"Maar ik denk als dan, op een gegeven moment de systemen in de sociale huurwoningen ook vervangen worden. Systemen zoals de verwarming en het doorspelen van wc's. Want die zijn ook wel wat verouderd volgens mij in veel huizen. Dan kan je net zo goed meteen als woningbouwcoöperatie een nieuwe watersysteem aansluiting of bepaalde isolatie, of verlichting die wel duurzaam is".
(Focusgroep Discussie, 9 mei 2018)

Efficiëntie

De duurzame technieken die gebruikt zijn bij de huizen van EcoParkHof zijn aangelegd bij de bouw van de huizen en de huizen zijn hier dus op afgestemd. Doordat de huizen er op afgestemd zijn kunnen deze technieken ook efficiënter werken. Architect J. vertelt bijvoorbeeld dat er geen warmte verloren gaat. Opstijgende warmte van de bodemtechniek verwarming wordt bovenin weer door de ventilatie opgeven en gebruikt om te koelen of te verwarmen. Zo werken de duurzame technieken en samen en werken ze efficiënter. De technologie ontwikkeld omtrent duurzame technieken ontwikkeld zich steeds verder en wordt hierdoor ook steeds efficiënter. Architect J. vertelt bijvoorbeeld dat er duurzame technieken zijn toegepast in EcoParkHof die aan het begin nog niet optimaal werkten. Omdat deze nog erg nieuw op de markt waren, maar over de jaren heen ontwikkelen deze zich weer en worden ze weer meer efficiënt. Zo is ook het infraroodpaneel van Individu K. over de laatste jaren weer in de prijs gedaald en zijn er weer nieuwere modellen op de markt die meer warmte geven voor minder energie. Zo ontwikkelen deze technieken zich steeds meer waardoor deze steeds efficiënter worden en dus ook rendabeler worden voor particulieren. Als een zonnepaneel bijvoorbeeld meer energie opwekt per cel bespaart een particulier ook weer meer op zijn energierekening. Als de efficiëntie van duurzame technieken blijft toenemen zullen deze dus ook steeds meer aantrekkelijker worden voor particulieren.

Haalbaarheid

Als al deze duurzame technieken meer rendabel en toegankelijker worden zullen ze steeds makkelijker toegepast kunnen worden ook door woningbouwcorporaties. Door de bewustwording van duurzame technieken te vergroten zullen steeds meer mensen het gaan toepassen. Door dingen zoals goed isolerende gordijnen op te hangen kunnen mensen al bijdragen aan een duurzamer Nederland. En door de technieken waar architect J. over vertelt nog beter te ontwikkelen en rendabeler te maken zullen meer woningcorporaties deze kunnen gaan toepassen. Een goed voorbeeld voor individuen is dat de zonnepanelen over de jaren heen flink ontwikkeld zijn en het steeds makkelijker is om deze aan te schaffen en ze op je huis te plaatsen. Door dat duurzame technieken

steeds meer op de markt komen en ze steeds goedkoper worden wordt het steeds haalbaarder voor particulieren om deze aan te schaffen. Denk bijvoorbeeld aan het infraroodpaneel van Individu K. of het drie dubbel glas. Dit zijn zeer haalbare opties om een huis meer klimaatneutraal te maken. Individu K. heeft ook heel haar huis geïsoleerd, maar dit heeft veel tijd en geld gekost. Zo heeft ze ongeveer een jaar lang in een verbouwing gezeten. Dit is dus voor het moment een slecht haalbaar alternatief. Het is een stuk haalbaarder als bij de bouw van een huis zoals bij EcoParkHof de huizen al volledig geïsoleerd worden en er een bodemverwarming wordt aangelegd. Dit maakt het dus moeilijk om dit op bestaande huizen toe te passen omdat je bijvoorbeeld niet zomaar een bodemtechniek verwarming onder je huis kan gaan plaatsen, want dan zou je heel de vloer moeten openbreken en zou je er tijdelijk niet meer kunnen wonen. Zo zijn er ook technieken die meer toegankelijk zijn voor mensen die hun bestaande huis klimaatneutraal willen maken. Er zijn heel veel manieren om de isolatie van je huis te verbeteren en manieren om meer duurzaam te wonen. Deze manieren kunnen ook op kleine schaal zijn en hoeven niet persé heel ingrijpend te zijn.

6 conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zal terug gekomen worden op de hoofdvraag en deelvragen van dit onderzoek en de doelstelling. De hoofdvraag van het onderzoek zal dus beantwoord worden en er zal gekeken worden of de doelstelling behaald is. De deelvragen zijn verwerkt in de conclusie.

Hoofdvraag:

Op wat voor wijze kunnen particulieren in Nederland met hun woongedrag het beste bijdragen aan het bevorderen van klimaatneutraliteit?

Deelvragen:

1. Hoe kan klimaatneutraliteit door particuliere bereikt worden? Zie: 6.1+6.4
2. Op wat voor manieren wordt klimaatneutraliteit door particuliere verwezenlijkt binnen Nederland? En hoe succesvol zijn deze? Zie: 6.1+6.3
3. Wat zijn de voor- en nadelen van deze verschillende manieren van klimaatneutraal wonen? Zie: 6.4

De resultaten zullen ook in een breder perspectief geplaatst worden en er zullen uiteindelijk aanbevelingen gedaan worden voor mogelijk verder onderzoek. In het laatste hoofdstuk na de conclusie zal nog een keer gereflecteerd worden op het verloop van dit onderzoek en op de resultaten van dit onderzoek. De conclusie met antwoord op de hoofdvraag zal opgesteld worden door middel van de resultaten uit het vorige hoofdstuk. Het onderzoek begon met een focus op klimaatneutraal wonen. Door een doelstelling die stelt: "Onderzoeken welke vorm van particulier klimaatneutraal wonen de beste toekomst heeft voor Nederland om zo klimaatneutraliteit te stimuleren" zijn er uiteindelijk drie initiatieven geselecteerd om te vergelijken. Door in de interviews te

vragen naar hun vorm van klimaatneutraal wonen hun visie daarbij zijn de resultaten ontstaan. Om de conclusie in lijn te laten lopen met het onderzoek zullen de vier hoofdcategorieën die ook gebruikt zijn om de resultaten te verwerken hier nog een keer terug komen.

6.1 Klimaatneutraliteit

Klimaatneutraliteit is door het onderzoek heen steeds het belangrijkste begrip geweest. Het streven naar klimaatneutraliteit is zoeken naar oplossingen die ervoor zorgen dat er een evenwicht ontstaat tussen het uitstoten van broeikasgassen en de opname of compensatie van de broeikasgassen. Tijdens het verwerken van de resultaten is het dan ook opgesplitst in verschillende onderdelen. Ten eerste zijn de twee van de drie onderzochte woonvormen volledig klimaatneutraal en is de woning van individu K. voor 75% klimaatneutraal. Klimaatneutraliteit kan op meerdere manieren bereikt worden. Het kan bereikt worden door ervoor te kiezen om klimaatneutraal te wonen. De geïnterviewde respondenten hebben dit op verschillende manieren verwezenlijkt. De Stadsnomaden door te leven als een groep en met elkaar iets op te bouwen, EcoParkHof door de visie van de architect en een groep te vormen van een gelijk minded buurt en door het zelf individueel te doen zoals Individu K. Uit de resultaten is naar voren gekomen dat eigenlijk alle respondenten aangeven dat hun initiatief om klimaatneutraal te gaan wonen ingegeven is omdat ze het klimaat belangrijk vinden en groene vingers hebben. Dus het moet wel in je zitten wil je op deze manier gaan wonen.

Ook zijn de kansen op klimaatneutraliteit voor de toekomst behandeld. Uit de resultaten is naar voren gekomen dat alles wat met duurzaamheid en klimaatneutraal wonen veder ontwikkeld en gepromoot moet worden om zo een klimaat neutralere toekomst te realiseren. De respondenten geven tijdens de interviews hun visies hierop, en uit die visies blijkt dat er niet één beste manier is volgens hen, maar dat we alle soorten van klimaatneutraal wonen moeten blijven stimuleren.

6.2 Woonkwaliteit

Tijdens het onderzoek is gebleken dat de woonkwaliteit van de verschillende woonvormen een goede manier is om ze te vergelijken. Om de deelvragen te beantwoorden rondom de voor- en nadelen van de verschillende woonvormen is uiteindelijk de woonkwaliteit gebruikt. Zo is ook beoordeeld hoe succesvol ze zijn. De woonvormen zijn beoordeeld op hun fysieke woonkwaliteit en sociale woonkwaliteit. De resultaten waren als volgt:

	Individu	EcoParkHof	Stadsnomaden
Fysieke woonkwaliteit	7	9	4,5
Sociale woonkwaliteit	5	6	7,5
Totale woonkwaliteit	12	15	12

Fig. 6.1 Tabel Scores woonkwaliteit (auteur).

Hieruit bleek dus dat EcoParkHof hof het hoogste scoorde op de woonkwaliteit dit zijn dan ook woningen met een zeer hoog wooncomfort. Een woning met een zeer hoog wooncomfort en met een redelijke goede bereikbaarheid zal dan ook veel mensen aanspreken. Maar dit wil niet zeggen dat het iedereen zal aanspreken. Er zijn ook genoeg mensen met een andere voorkeur. Zo scoren de Stadsnomaden het hoogste op de sociale woonkwaliteit. Er zijn ook genoeg mensen die hier meerwaarde aan hechten dan aan de fysieke woonkwaliteit en dus alsnog voor die woonvorm zouden kiezen. Om een groter publiek te bereiken zal de woonvorm van EcoParkHof het beste werken. Maar elke woonvorm biedt zijn eigen kwaliteiten en moet niet vergeten worden. Niet één van de woonvormen kan in zijn eentje een meer klimaatneutrale toekomst bieden voor particulier wonend Nederland.

6.3 Duurzame levensstijl/ klimaatbewustzijn

Zoals al aangegeven bij de klimaatneutraliteit is een belangrijke reden voor de respondenten om voor klimaatneutraal wonen te kiezen hun klimaatbewustzijn. Alle respondenten geven aan een duurzame levensstijl te hebben waarbij de Stadsnomaden de meest duurzame levensstijl hebben, omdat zij alles recyclen en gebruiken wat andere mensen weggooien. Ook is individu K. met allerlei projecten rond een duurzame levensstijl bezig en leeft zelf ook erg klimaatbewust door bijvoorbeeld een deel auto. Bij EcoParkHof heeft iedereen iets van een moestuin in de tuin en is de gezamenlijke gedachte groen bezig te zijn, ook al speelt dit minder dan bij de andere twee woonvormen. De keuze maken om klimaatneutraal te gaan wonen zal dus sneller gemaakt worden door personen die in het dagelijks leven ook klimaatbewust zijn. Daarbij komt het feit dat het klimaatneutraal wonen bij de Stadsnomaden met zich mee brengt dat je wel klimaatbewust moet leven anders is deze woonvorm niet mogelijk. En bij EcoParkHof dat de regel aanwezig is om een deel van je tuin te besteden aan stadslandbouw.

6.4 Duurzame technieken

Tijdens de interviews met de respondenten hebben de respondenten vertelt over de verschillende duurzame technieken die het klimaatneutraal wonen voor hun mogelijk maakte. Deze duurzame technieken staan beschreven bij de resultaten van de duurzame technieken. Hier is uit naar voren gekomen dat er veel mogelijkheden zijn voor mensen die interesse hebben om hun woonvorm meer klimaatneutraal te maken. Door simpele

dingen zoals de brievenbus dicht (laten) maken. Maar om een bestaande niet klimaat neutrale woning klimaatneutraal te maken, kost dat nog veel geld en moeite. Daarom is het efficiënter om zoals bij EcoParkHof de huizen van het begin af aan klimaatneutraal te bouwen zodat er geen grote verbouwing hoeft plaats te vinden om het hele huis van een goede isolatie te voorzien, zoals bij individu K. Tegenwoordig is het steeds meer haalbaar om een bestaande woning klimaatneutraal te maken en het zal ook steeds meer haalbaar worden. De technieken rondom duurzaam wonen ontwikkelen steeds verder en worden steeds betaalbaarder voor woningcoöperaties maar ook voor individueel wonende particulieren.

6.5 Beantwoording hoofdvraag

Om een afsluitende conclusie op te stellen zal de hoofdvraag van het onderzoek beantwoord worden. De hoofdvraag van het onderzoek was als volgt:

Op wat voor wijze kunnen particulieren in Nederland met hun woongedrag het beste bijdragen aan het bevorderen van klimaatneutraliteit?

Het onderzoek is gedaan bij drie verschillende vormen van particulier wonen. Deze zijn met elkaar vergeleken en hier zijn de resultaten uit voort gekomen. Als we kijken hoe particulieren in Nederland het beste kunnen bijdragen aan de bevordering van klimaatneutraliteit is dat door klimaatneutraal te gaan wonen. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de meest comfortabele en de voor de meeste mensen geschikte manier hiervan de manier van EcoParkHof is. Voor deze optie is dan wel nodig: genoeg geld, bereidheid om uit het centrum te wonen en je moet als particulier opzoek zijn naar een nieuwe woning. Als meer van dit soort projecten gestimuleerd zouden worden zouden steeds meer mensen klimaatneutraal kunnen gaan wonen op een comfortabele manier. Maar deze manier is zoals al eerder gezegd niet voor iedereen weggelegd. Dus we moeten ons niet alleen op deze manier focussen maar op alle vormen van klimaatneutraal wonen. Zo zou een steeds betere ontwikkeling van duurzame technieken ervoor kunnen zorgen dat individuen steeds makkelijker de keuze kunnen maken om klimaatneutraal of deels klimaatneutraal te gaan wonen in bestaande en nieuwe woningen. Door hiervoor te kiezen kunnen particulieren bijdragen aan het bevorderen van de klimaatneutraliteit in Nederland. Ook voor Woningcorporaties zal dit betekenen dat het voor hen op den duur ook haalbaarder en efficiënter zal worden om duurzame technieken toe te passen in huizen die ze bouwen.

Ook kan de promotie van een voorbeeldproject zoals de Stadsnomaden mensen aanzetten om ook zoiets te proberen. Er is dus niet een echt beste of een echte slechte manier om klimaatneutraal wonen te bevorderen voor de toekomst. Er zal dus aan alle manieren van klimaatneutraal wonen gewerkt moeten blijven worden om een meer klimaatneutrale toekomst voor Nederland te verwezenlijken. Wel zal er oog moeten blijven voor technische en financiële haalbaarheid, voor brede inzet van informatie en voor sociale en fysieke woonkwaliteit.

6.6 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Tot slot zullen er in dit hoofdstuk nog een paar aanbevelingen gedaan worden naar aanleiding van dit onderzoek. Dit onderzoek roept vragen op zoals: hoe kunnen we mensen aanzetten om de keuze te maken voor klimaatneutraal wonen. Een vervolgstudie zou dus onderzoek kunnen doen naar het in contact brengen van mensen die interesse hebben in klimaatneutraal wonen. Iets waar dit onderzoek misschien tegen aanloopt is dat er maar drie onderzoekseenheden zijn geweest. Tijdens het onderzoek zijn er nog veel andere projecten die bezig zijn met klimaatneutraal wonen. Ook zou er bijvoorbeeld onderzoek gedaan kunnen worden naar nog meer van dit soort klimaatneutraal wonen projecten. In dit onderzoek zijn er drie initiatieven onderzocht. Deze initiatieven zijn met opzet uitgekozen op hun verschillen om ze met elkaar te kunnen vergelijken. Er zou dus ook nog onderzoek gedaan kunnen worden naar nog meer verschillende vormen van klimaatneutraal wonen en deze vervolgens weer met elkaar te vergelijken.

Er zou in een vervolgstudie nog dieper ingegaan kunnen worden op een van de vormen van klimaatneutraal wonen. Zo zouden meerdere projecten zoals EcoParkHof verder onderzocht kunnen worden. Door deze projecten weer met elkaar te vergelijken zou er meer kennis opgedaan kunnen worden rondom het opstarten van dit soort projecten en zou deze misschien wel efficiënter te maken. Zo zou dit kunnen gelden voor alle drie de aan bod gekomen initiatieven van dit onderzoek. Zo kan dit onderzoek een basis vormen voor de uitwerking van uitgebreider onderzoek naar de verschillende vormen van klimaatneutraal wonen.

7 Reflectie

In dit laatste hoofdstuk van het onderzoek zal gereflecteerd worden op het verloop van het onderzoek en de keuzes die gemaakt zijn. Wat zijn de sterke kanten van dit onderzoek en wat zou ik bij een volgend onderzoek anders of beter kunnen doen.

Wat betreft de gebruikte theorieën zijn de theorie over de duurzame levensstijl en de theorieën over de woonkwaliteit erg handig gebleken. Door gebruik te maken van deze theorieën konden de verschillende woonvormen uiteindelijk met elkaar vergeleken worden en konden deze aspecten van klimaatneutraal wonen beoordeeld worden. Door deze belangrijke theorieën te gebruiken als aanknooppunt om de hoofdcategorieën te bepalen tijdens het coderen kon er een hoofdlijn aangebracht worden in het onderzoek. Uiteindelijk zijn er vier hoofdcategorieën ontstaan waarmee de interviews gecodeerd konden worden in Atlas.ti. Dankzij deze hoofdcategorieën is er ook een hoofdlijn ontstaan in het onderzoek waardoor het onderzoek soepel verliep en een geheel werd.

Door er tijdens de methodologie duidelijk voor te kiezen waarop de initiatieven met elkaar moesten verschillen konden er drie verschillende klimaatneutrale woonvormen gevonden worden die goed met elkaar te vergelijken waren. Door in de methodologie voor een triangulatie van data verzameling te kiezen is er een mooi beeld ontstaan van de drie verschillende klimaatneutrale woonvormen. Er was gekozen voor een interview,

observatie en beeldmateriaal. Uiteindelijk heeft dit voor een mooi beeld gezorgd van de verschillende woonvormen.

Volgens Cresswell (2007) was het beter om niet teveel vast te stellen voor je begint met coderen. Dit heb ik daarom ook niet gedaan. Dit bleek achteraf erg fijn want zo kon ik na mijn interviews in Atlas.ti gecodeerd te hebben met behulp van de hoofdcategorieën, deze gecodeerde informatie vervolgens weer onderverdelen in subcategorieën. Hierdoor werd de informatie uit de interviews overzichtelijk en konden de resultaten opgesteld worden. Het meeste werk heeft hierom ook gezeten in het schrijven van de resultaten omdat er zo geprobeerd is de verschillende woonvormen zo goed mogelijk met elkaar te vergelijken

Er is gekozen voor een semi-structured interview dus er was veel ruimte voor het doorvragen tijdens het interview. Deze manier van het afnemen van interviews kan de validiteit beïnvloeden. Achteraf had ik misschien toch iets meer vragen moeten opstellen. Tijdens het beoordelen van de woonkwaliteit van de verschillende woonvormen was dit soms lastig omdat niet alle beoordelingspunten op dezelfde manier bij de interviews specifiek aan bod kwamen. Dit zou ik een volgende keer anders aanpakken, dus ervoor zorgen dat als er een beoordeling gedaan moet worden op bepaalde criteria dat deze criteria dan ook duidelijk terug komen in elk interview. Dit scheelt dan weer het vele zoeken in de interviews naar antwoorden en maakt een beoordeling van de woonkwaliteit meer valide. Maar uiteindelijk heeft de triangulatie van interview, observatie en beeldmateriaal toch de validiteit weer verhoogd van de informatie.

Doordat het onderzoek maar drie onderzoekseenheden bevat kan gesteld worden dat het onderzoek aan de lage betrouwbaarheid kant zit. Volgens Golafshani (2003) kan de betrouwbaarheid verhoogd worden door het gebruik van triangulatie. Daar is in dit onderzoek dan ook gebruik van gemaakt door middel van de al eerder aangegeven methode van triangulatie. Maar alsnog is de betrouwbaarheid aan de lage kant omdat er andere resultaten uit zouden kunnen komen als er bijvoorbeeld drie andere initiatieven met dezelfde criteria gekozen waren. Hierom zou ik in een vervolgonderzoek misschien meerdere onderzoek eenheden per woonvorm nemen.

De externe validiteit van een onderzoek heeft volgens Cresswell (2007) betrekking op de mate waarin de resultaten van een onderzoek generaliseerbaar zijn voor een grotere groep. Maar in de beginfase van het onderzoek is bewust gekozen om een kleine groep te onderzoeken omdat ze op die manier intensief met elkaar vergeleken konden worden. Als er gekozen was voor een grotere groep van respondenten zou de externe validiteit verhoogd worden, maar dat was voor dit onderzoek niet toepasbaar. De doelstelling van het onderzoek is hierom ook behaald omdat er uitspraken gedaan konden worden over de klimaatneutraal wonen in Nederland voor de toekomst. Voor de rest is het onderzoek soepel verlopen en is er goed contact geweest met de respondenten. Door de afgenomen interviews met de respondenten zijn uiteindelijk de resultaten ontstaan en zo heeft het onderzoek dus ook vorm gekregen en zijn er relevante conclusies uitgekomen.

8. Referentielijst

- Al-Abdullah, K., Mahmod, S., & Sutaif, M. (2012). Finding the Electrical Circuit that Requite the Photovoltaic Solar Cell in Imaginary Resistance and Studying the Cell in the Static and Dynamic State.
- CBS (2016). Energiegebruik particuliere woningen. Heerlen: CBS
- Claessens, J. W. (2011). *Klimaatverandering in het stedelijkgebied*. Rapport van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 6 mei 2018 van <https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=4a632b65-744b-4797-b0e0-832e62b0184d&type=org&disposition=inline>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry & Research Design*. Thousand Oaks-London-New Delhi, SAGE Publications.
- Creswell, J.W. & Poth, Ch.N. (2018, 4th ed.) *Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches*. Sage, Thousand Oaks. ISBN 978-1506330204
- De Exter, R., Lenhart, J., & Kern, K. (2014). *Governing climate change in Dutch cities: anchoring local climate strategies in organisation, policy and practical implementation*. Geraadpleegd op 10 mei 2018 van <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13549839.2014.892919?needAccess=true>
- Den Dulk, F. (2013). *Lokaal Energieneutraal*. Geraadpleegd op 11 mei 2018 van <http://www.rdm-campus.nl/documents/Sustainable%20Solutions/Freek%20den%20Dulk%20-%20Lokaal%20energiecentraal.pdf>
- Den Exter, M. (2016). Kun je 100% klimaatneutraal leven? Geraadpleegd op 15 mei van <https://npofocus.nl/artikel/7555/kun-je-100-klimaatneutraal-leven>
- Dijkstra, P. (2017, 26 juni). Klimaatverandering en public health. *gezondheidswet*, 2017(6). Geraadpleegd op 11 mei 2018 van <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12508-017-0050-9.pdf>
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-606. Geraadpleegd op 20 juni 2018 van <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol8/iss4/6>
- Horst, H. van der, Kullberg, J. & Deben, L. (2001). *Wat Wijken Maakt*. Den Haag/Utrecht: DGVH/NETHUR Partnership.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (2013). The Physical Science Basis. "Contribution of Working Group I to the fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change." Cambridge University Press: United Kingdom.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2014). Climate Change 2014 : *Synthesis Report*. Geraadpleegd op 2 juni 2018 van <http://ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- Koenen, F. G. H. (2011). Huis Vol Energie, Inspiratie voor klimaatneutraal wonen. Delft, Nederland: TNO.
- Kvale, S. (2007). Transcribing interviews. In S. Kvale, Doing interviews (p. 92-100). London: SAGE Publications.
- Mont, O. (2008). Chapter 14 - In search of sustainable lifestyles. An antithesis to economic growth. In: Proceedings: Sustainable Consumption and Production: Framework for Action, 10-11 March 2008, Brussels, Belgium. Conference of the Sustainable Consumption Research Exchange (SCORE!) Network, supported by the EU's 6th Framework Programme
- Oteman, M., Wiering, M., & Helderman, J. (2014). *The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark*. Geraadpleegd op 10 mei 2018 van <https://energysustainsoc.springeropen.com/articles/10.1186/2192-0567-4-11>
- Provincie Limburg. (z.d.) Wat betekent "klimaatneutraliteit". Geraadpleegd op 8 mei 2018 van <https://specials.han.nl/sites/studiecentra/auteursrechten/bronnen-vermelden/apa-normen/#comp00004b902de60000000b27453d>
- Redactie van Fluxenergie. (2015.). Steeds meer Nederlanders 100% zelfvoorzienend met zonnepanelen. Geraadpleegd op 6 mei 2018 van <https://www.fluxenergie.nl/steeds-meer-nederlanders-100-zelfvoorzienend-met-zonnepanelen/>
- Rijksoverheid. (2017). Klimaatbeleid. Geraadpleegd op 5 juni 2018 van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>
- Roefflaer, J. (2011). *CO2-reductie bij de consument: een economische analyse van mogelijke maatregelen*.
- Roos, J., Braber, K., Voskuilen, T. H., Manders, H., & Rovers, V. (2007). *CO2 Neutrale Steden*.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2008). Methoden en technieken van onderzoek. Vierde editie. Amsterdam: Pearson Education Benelux.

- SCP (2002). Zekere banden. Sociale cohesie, leefbaarheid en veiligheid. Den Haag: SCP.
- SCP (2005). Wijkkwaliteiten. De kwaliteit van de fysieke woonomgeving 1994-2002. Den Haag: SCP.
- SCP (2007). Aandacht voor de wijk. Den Haag: SCP.
- SCP (2008). Betrekkelijke betrokkenheid. Studies in Sociale cohesie. Den Haag: SCP.
- SCP (2009). De sociale staat van Nederland 2009. Den Haag: SCP.
- SCP (Sociaal en Cultureel Planbureau) (1999). Beschrijving van de grondmarkt. Den Haag: SCP.
- Spaargaren, G. (2003). Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy perspective.
- Stevens, F., & Monroe, M. (2016). Before the Flood [Video]. Geraadpleegd op 2 juni 2018 van <http://www.imdb.com/title/tt5929776/>
- Thomas, G. (2009). How do to Your Research Project. Los Angeles-London-New Delhi-SingaporeWashington DC, SAGE Publications.
- UNFCCC. (2015) United Nations Climate Change Conference. Parijs, Frankrijk.
- Van Keeken, E. (2017). Stadsnomaden bouwen ecodorp in Lent. Geraadpleegd op 5 mei van <http://nultweevier.nl/nieuws/Stadsnomaden-bouwen-ecodorp-lent/>
- Verdegaal, E. (2012). Zonnepanelen zijn goed, woningisolatie is beter. NRC Handelsblad
- Verschuren, P. & Doorewaard, H. (2007). Het ontwerpen van een onderzoek. Vierde druk. Den Haag: Uitgeverij Boom Lemma
- Vink, M. P. A. (2015). Lokale samenwerking voor een duurzame toekomst.
- Watergebruik. (z.j.). Geraadpleegd op 5 juni 2018 van <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/watergebruik.aspx>
- Zelfvoorzienend leven. (z.j.). Geraadpleegd op 5 juni 2018 van <https://www.duurzaamthuis.nl/lifestyle/zelfvoorzienend>

9. Bijlagen

Bijlage 1. Interviewguide

Semi-gestructureerd interview

Er is gekozen voor een semigestructureerd interview. Semigestructureerde interviews worden ook wel kwalitatieve of diepte-interviews genoemd. Bij een semigestructureerd interview wordt een algemeen interviewschema opgesteld, met wat vooropgestelde vragen en richtlijnen maar hier mag wel van afgeweken worden. Zo is er wel de mogelijkheid om door te vragen als de respondent iets interessants zegt of als er iets niet helemaal begrepen wordt (Creswell, J.W. & Poth, Ch.N., 2018). Doormiddel van een semigestructureerd interview zal de nodige kwalitatieve informatie verschaft worden.

Stappen voor het interview

1. Korte uitleg wie ik ben en welke studie ik doe.
2. Uitleggen waar mijn onderzoek precies over gaat en hoe lang interview ongeveer duurt (ca. 45 minuten?).
3. Vragen of de respondent anoniem wil blijven en of het interview uitgebracht mag worden. het onderzoek is tevens ook anoniem.
4. Er zijn bij kwalitatief onderzoek geen 'foute' antwoorden, dus je respondent hoeft zich geen zorgen te maken.
5. Aangeven dat de respondent het interview kan onderbreken als er vragen zijn, of vragen kan weigeren.
6. Vragen of het interview opgenomen mag worden; tape wordt getranscribeerd; respondent kan desgewenst transcript (of het kortere interviewverslag) inkijken. .

Interview topics.

1. Klimaatbewustzijn
2. Klimaatneutraliteit
3. Gedrag tegenover klimaat
4. Omschrijving woning
5. Woonkwaliteit

6. Kosten (financiële, sociale, andere)

Interview vragen

1. Wat is uw naam, leeftijd, nationaliteit, opleiding enz.?
2. Wat is u mening over klimaatverandering?
3. Hoe bewust bent u dagelijks met klimaatverandering bezig?
4. Waarom kiest u ervoor klimaatneutraal/duurzaam te wonen?
5. Hoe bent u op het idee gekomen klimaatneutraal/duurzaam te gaan wonen?
6. Hoe hebt u klimaatneutraal wonen precies bereikt met welke middelen?
7. Is uw woning volledig klimaatneutraal?
8. Is het klimaatneutraal/duurzaam wonen rendabel? Of wat zijn de kosten daarvan (economische, sociale, andere)?
9. Hoe bevalt u huidige woning? Wat is de woonkwaliteit?
10. Naast uw woongedrag, draagt u nog op een andere manier bij aan het verbeteren van het klimaat?
11. In hoeverre bent u zelfvoorzienend?
12. Zou u deze manier van klimaatneutraal wonen aanbevelen aan andere?
13. Op welke manier zou klimaatneutraal wonen op grotere schaal binnen Nederland verwezenlijkt kunnen worden?

Bijlage 2. Voorbeelden Atlas.ti

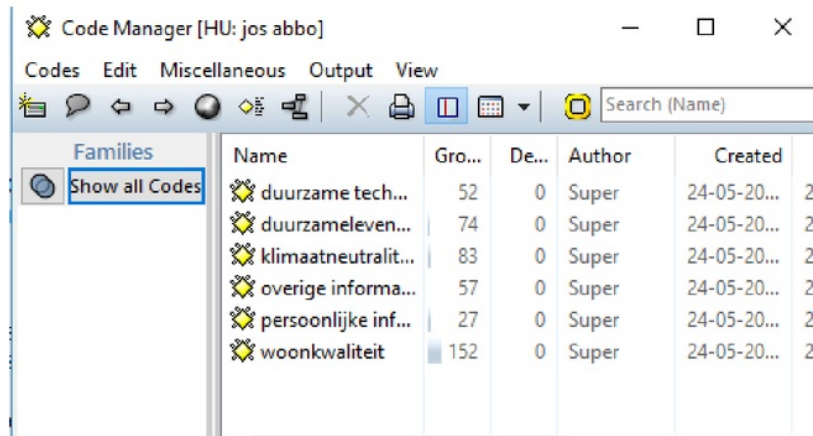


Fig. 9.1 Code manager uit Atlas.ti

Hier boven si te zien hoeveel codes elke hoofdcategorie uiteindelijk had.

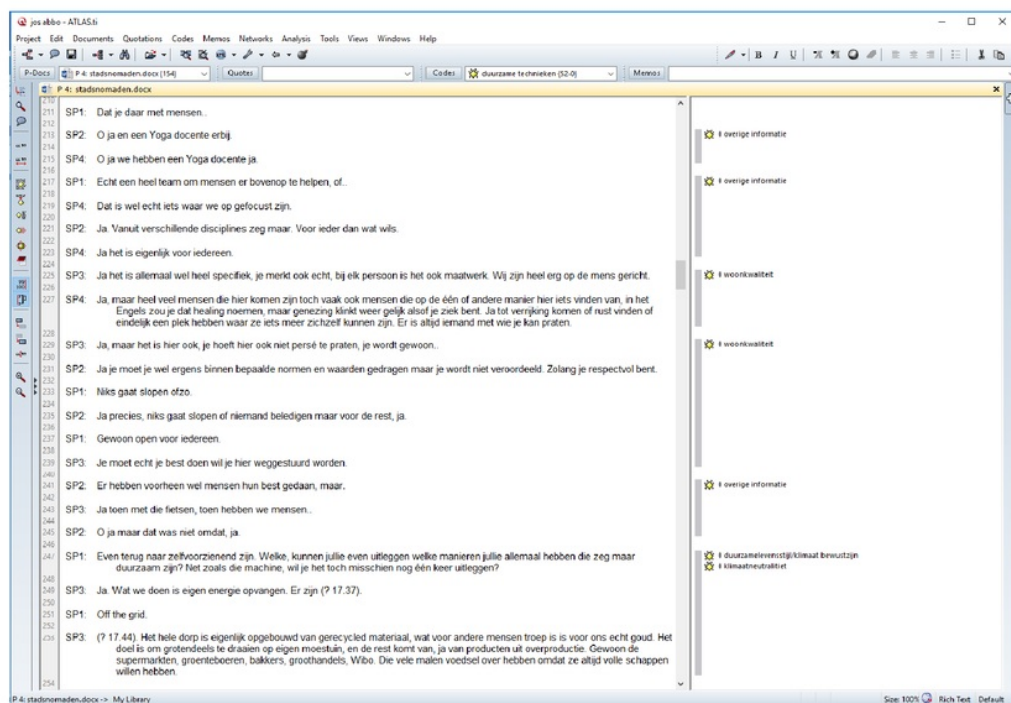


Fig. 9.2 Voorbeeld coderen in Atlas.ti

Thesis Joep Graber

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1



Comment 1

no comment



Comment 2

no comment

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55

PAGE 56

PAGE 57

PAGE 58

PAGE 59

PAGE 60

PAGE 61

PAGE 62
