



Evaluatie KlimaTeams

Heeft voorlichting zin om mensen energiebesparend gedrag te laten vertonen?

Afstudeeronderzoek
Eline Siccama
Student Toegepaste Psychologie
2133311
23-05-2012

Dit document is openbaar

Samenvatting

De Nederlandse regering heeft als doel gesteld om het energiegebruik van verschillende sectoren, onder ander de industrie en de woningbouw, in Nederland vanaf 2011 t/m 2020 met gemiddeld 2% per jaar te verminderen (ECN 2010). Naast de inzet van steeds efficiëntere en energiezuinige technologie in de bouw van huizen wordt er ook geprobeerd om bewoners aan te zetten tot energiebesparend gedrag. De Brabantse Milieufederatie is een van de (milieu)organisaties die een project hebben gestart om energiebesparend gedrag bij huurders van bepaalde woningbouwverenigingen te stimuleren. Dit project heet KlimaTeams en draait om het vormen van teams van huurders en deze voorlichting over energiebesparing in huis te geven door een andere, speciaal daarvoor opgeleide, medewijkbewoner.

Dit onderzoek richt zich op het achterhalen van de mogelijke effecten van dit project. Met een enquête zijn de deelnemers van de KlimaTeams ondervraagd wat betreft hun houding tegenover energiebesparing en de mate waarin ze energiebesparend gedrag vertonen. Deze enquête is tevens ingevuld door een aantal personen die niet hebben deelgenomen aan de KlimaTeams. De deelnemers van het project en de mensen die niet hebben deelgenomen zijn met elkaar vergeleken wat betreft hun houding tegenover energiebesparing en energiebesparend gedrag. Er werden geen significante verschillen tussen deze twee groepen mensen gevonden. Met dit onderzoek kon er geen effect van de voorlichtingen worden aangetoond. De invloed van attitude op gedrag is in de resultaten van de enquêtes naar voren gekomen. Dit kan een indicatie geven voor een verandering van in de aanpak van de voorlichting. Daarnaast kan een vervolgonderzoek met een ander onderzoeksontwerp andere resultaten opleveren.

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1 Het project KlimaTeams	4
1.2 De Brabantse Milieufederatie	4
1.3 Aanleiding voor het project KlimaTeams	5
1.4 Leeswijzer	7
2. Theoretisch kader	8
2.1 Energiebesparing: Definitie en methoden	8
2.1.1 Definitie	8
2.1.2 Methoden	8
2.2 Theorieën en modellen over energiebesparend gedrag	9
2.2.1 Precedede Proceed model	9
2.2.2 Model van gedragsverandering van Cees Egmond	12
2.2.3 Theorie van Gepland Gedrag	14
2.3.3 Onderzoek gericht op de achtergrond van milieugedrag	16
3. Doelstelling en vraagstelling	19
3.1 Doel van dit onderzoek	19
3.2 Centrale vraag	19
3.3 Deelvragen	19
3.4 Operationalisatie	19
3.5 Type onderzoek	19
4. Methode	20
4.1 Deelnemers	20
4.2 Materialen	20
4.3 Procedure	21
5. Resultaten	22
5.1 Resultaten enquête	22
5.2 Conclusie	24
5.3 Discussie	25
6. Literatuur	27
7. Bijlagen	29
I. Begrippenlijst	30
II. Organisatieschema Brabantse Milieufederatie	30
III. Enquête	31
IV. Analyseplan	37
V. Authenticiteitverklaring	40

1. Inleiding

1.1 Het project KlimaTeams

In 2011 is de Brabantse Milieufederatie (BMF) gestart met het project KlimaTeams. Dit project richt zich op het stimuleren van energiebesparing door huishoudens. De BMF voerde dit project uit in samenwerking met Woningbouw coöperatie Laurentius (Breda) en Woningbouw coöperatie Woon Bedrijf (Eindhoven). Deze coöperaties hebben een aantal van hun huurders benaderd voor de rol van KlimaCoach. Daarnaast werd deze huurders ook gevraagd om in hun wijk een team van circa 10 tot 12 personen samen te stellen en dit team vervolgens, nadat de coaches een cursus hadden gevolgd, te gaan coachen. Deze cursus werd verzorgd door de BMF. De inhoud van de cursus is door de BMF zelf samengesteld en het materiaal dat gebruikt wordt in de cursus is voor een deel afkomstig van het project Leve Leven van Stichting Aarde-Werk in Den Haag.

Eind februari 2012 rondde een tweede lichter coaches hun coachingstraject af. In totaal zijn er drie coaches uit Breda en twee coaches uit Eindhoven geweest die een team van mensen hebben begeleid. De BMF is geïnteresseerd in wat de mogelijke effecten van deze voorlichtingen zijn geweest op het denken en doen van de deelnemers van deze teams. De resultaten van deze evaluatie kunnen aangeven in hoeverre het project geslaagd is in zijn opzet en wat er aan veranderd kan worden zodat de inhoud en de methode die gebruikt worden voor de voorlichtingen nog beter zijn ingespeeld op het bereiken van het doel van dit project. Dit doel is bij de deelnemers van de teams energiebesparend gedrag te stimuleren.

De voorlichting die is gegeven aan de KlimaTeams door de KlimaCoaches probeert bewustwording en kennis over energiegebruik en –besparing bij de deelnemers te creëren en te stimuleren. In drie bijeenkomsten komen verschillende onderwerpen aan bod die te maken hebben met energie en energiegebruik. Ook wordt er aan de deelnemers geprobeerd duidelijk te maken waarom energiebesparing belangrijk is, voor henzelf maar ook voor het milieu. De eerste twee bijeenkomsten gaan over bewustwording en methoden om energie te besparen. De bewustwording wordt geprobeerd te creëren door de deelnemers te vragen naar hun energiegebruik, hun kennis te geven over het energiegebruik van een gemiddeld Nederlands huishouden en de deelnemers te vragen vanaf deze bijeenkomst iedere week hun meterstanden bij te gaan houden. De methoden om energie in huis te besparen richten zich voornamelijk op gedrag zoals het gebruik van de verwarming, het ventileren van ruimtes, het gebruik van (warm) water en manieren om te koken en te wassen. In de laatste bijeenkomst wordt er gewerkt aan de attitude van de deelnemers ten opzichte van energiebesparing in relatie tot het milieu. Door een oefening wordt aan de deelnemers getoond hoe de natuur met het leven van de mens is verbonden. Ook wordt er aandacht besteed aan de argumenten die mensen kunnen hebben om geen energie te besparen.

1.2 De Brabantse Milieufederatie

De BMF is een stichting die zich inzet om via projecten in gemeenten en andere maatschappelijke organisaties een duurzame samenleving te realiseren. De BMF omschrijft een duurzame samenleving als; een schoon milieu, een vitale natuur en een gevarieerd landschap. De BMF zet zich in om dit idee te verspreiden onder burgers en via bepaalde projecten te laten zien hoe mensen zich praktisch kunnen inzetten voor het verduurzamen van de samenleving. De BMF werkt daarvoor ook veel samen met kleine, lokale natuur- en milieugroepen en terreinbeheerders. De BMF zet zich voornamelijk in voor projecten in Noord- Brabant. Echter werkt de stichting ook samen met milieufederaties uit anderen provincies en zetten ze zich een enkele keer ook in voor projecten buiten de provincie.

Bij projecten van de BMF staat de gedachte “think global, act local” centraal. Dat wil zeggen dat er bij het uitvoeren van projecten ook gekeken wordt naar de mondiale relevantie. Het idee is dat lokale initiatieven een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van mondiale problemen. Het handelen van de BMF staat in het teken van de duurzaamheidsgedachte van TELOS (Brabants centrum voor duurzame ontwikkeling); de balans zoeken tussen de belangen People, Profit en Planet. Het belang van de planeet wordt als zwaarste gewogen maar het idee is dat alleen een balans tussen deze drie principes duurzame ontwikkeling mogelijk maakt (Brabantse Milieufederatie, 2011).

De BMF ondersteunt haar achterban bij hun initiatieven om de overgang naar een duurzaam Brabant mogelijk te maken. Dit doet de BMF door de kennis en belangrijke netwerken te ontsluiten voor de achterban en te bemiddelen tussen partijen om overeenkomsten te sluiten. Tevens adviseert de BMF beleidsmakers om de overgang naar een duurzaam Brabant te versnellen en te realiseren. Het gaat

hier om beleid op grote gebiedsopgaven en duurzaamheidsvraagstukken. Hierin staat lange termijn denken centraal.

Als laatste probeert de BMF ook voorop te lopen in het bedenken van creatieve oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken en probeert deze onder de aandacht te brengen van beleidsmakers, het bedrijfsleven en andere belanghebbenden. De BMF is er op gericht om bruggen te bouwen tussen organisaties, overheid en bedrijven op het gebied van inhoud, proces en organisatie (Brabantse Milieufederatie, 2011).

De organisatie bestaat uit circa 17 medewerkers die veelal parttime werken. Het archief wordt bijgehouden door een vrijwilligster. Het model waar naar de BMF nu werkt is: directeur/bestuurder, raad van toezicht, raad van aangeslotenen, de achterban. Er is geen sprake van een sterke hiërarchie in het bedrijf. Zie bijlage IV voor een organigram van de organisatie.

1.3 Aanleiding voor het project KlimaTeams

Sinds de jaren '70 is het milieu en duurzaamheid wereldwijd in de belangstelling gekomen. Dit kwam door het beroemde Rapport van de Club van Rome (Meadows et al, 1972). De Club van Rome is een non-profit organisatie die bestaat uit verschillende onderzoekers over de hele wereld. Deze groep onderzoekers berekende in de jaren '70 wat de gevolgen zouden zijn van ongeremde bevolkingsgroei. Hun bevindingen veroorzaakten veel opschudding. Volgens de Club van Rome zouden we, wanneer de wereldwijde groei van de bevolking met de snelheid waarmee het op dat moment groeide zou doorgaan, over niet al te lange tijd met tekorten aan grondstoffen te maken krijgen. De Club van Rome bracht op deze wijze de schaarste van grondstoffen onder de aandacht. In de jaren '60 waren er al verschillende mensen die erop wezen dat de economische groei en de bevolkingsgroei destijds teveel waren voor onze aarde en dat de wereldbevolking problemen zou gaan ondervinden van deze groei. Echter door de Club van Rome ontstond er wereldwijd meer aandacht en discussie over dit onderwerp (Heynssens, 2008).

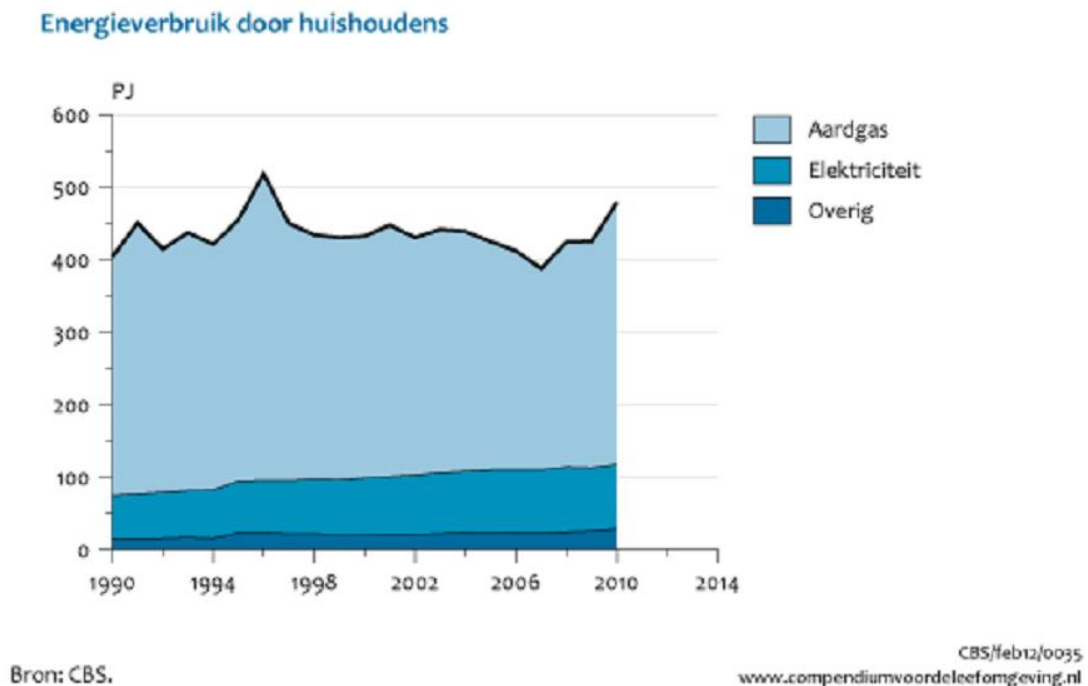
De vraag naar energie van Nederland en de meeste andere Europese landen is sinds de jaren '60 gestaag gegroeid, met ongeveer 4,8 % per jaar (Qusam, 2010). Verwacht wordt dat vanaf 2007 tot met 2030 voor hun energievoorziening de import van grondstoffen door de EU landen zal stijgen van 82 % naar 92 % (Qusam, 2010). Daarnaast wordt verwacht dat de mondiale vraag naar olie met ongeveer 1 % per jaar zal stijgen. Werd er in 2007 wereldwijd circa 85 miljoen vaten aan olie per dag gebruikt, zo zullen er in 2030 106 miljoen vaten per dag nodig zijn (Qusam, 2010). Het mondiale gebruik van aardgas zal naar verwachting tussen 2006 en 2030 met 52 % stijgen. Dat is een groei van 2916 biljoen kubieke meters gas naar 4434 biljoen kubieke meters (Qusam, 2010). De import van aardgas van de EU zal naar verwachting van 2006 tot 2030 stijgen van 57 % naar 86 % (Qusam, 2010). Dat de vraag naar energie groeit is te wijten aan de groei van de wereldbevolking, de uitbreiding van economische activiteiten en de verandering van het klimaat (Qusam, 2010).

Energie gebruiken we, in de vorm van olie, water, gas en mineralen, om ons in leven te houden en om in technologische en economische zin te groeien. Het baart veel landen zorgen dat hun gebruik van energie in de vorm van grondstoffen alleen maar toeneemt. Voornamelijk omdat de voorraden van deze stoffen alleen op bepaalde plekken op aarde te vinden zijn en landen zich dus in een afhankelijk positie bevinden ten opzichte van de landen die in het bezit van deze voorraden zijn (Qusam, 2010). Daarnaast zorgt het gebruik van deze stoffen ook voor vervuiling van onze aarde. Door gebruik van olie voor transport en kolencentrales voor de opwekking van elektriciteit worden broeikasgassen aan de lucht afgegeven. Om grondstoffen te delven worden natuurgebieden op aarde aangetast. Vanwege de nadelige effecten, vooral de economische en politieke, van het gebruik van grondstoffen voor energieopwekking wil de Nederlandse regering aansturen op energiebesparing (Dietz, Hertog & Van der Wusten, 2008).

In de jaren '70 werden er al diverse campagnes gelanceerd om het thema energiebesparing in huis onder de aandacht van de Nederlandse bevolking te brengen. Dit in verband met de oliecrisis in 1973. Op dat moment begon de Nederlandse regering met het propaganderen van energiebesparing in huis. (Jelsma, 2011) Nu kijken overheden vooruit wat betreft hun verwachtingen voor de toekomst ten aanzien van economische groei en energiegebruik. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft in 2001 een rapport uitgebracht over de verwachtingen ten aanzien van Nederlandse Consumptie en energiegebruik. Het betrof verwachtingen over de groei van 1995 tot 2030. In dit rapport werden twee scenario's geschetst met betrekking tot de ontwikkeling van ons energiegebruik. Beide scenario's voorspelden dat het energiegebruik van Nederlandse huishoudens zou afnemen. Dit wordt vooral gerelateerd aan de verwachting dat in de toekomst meer energiezuinige producten zullen

worden gekocht en dat ten opzichte van andere bestedingen de besteding aan het energiegebruik in huis zal achterblijven (RIVM 2001).

Tot nu toe lijken deze verwachtingen niet uit te komen. De hedendaagse cijfers over het energiegebruik van huishoudens geven geen daling van het energiegebruik weer.



Figuur 1: De ontwikkeling van het energiegebruik door Nederlandse huishoudens in de periode van 1990 tot en met 2010. Overgenomen van “Energieverbruik door huishoudens” door CBS en PBL, www.compendiumvoordeleefomgeving.nl, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen. Overgenomen zonder toestemming.

In 2010 is het energiegebruik van Nederlandse huishoudens hoger ten opzichte van 1990 (CBS, 2012). Deze gegevens weerspreken de verwachtingen die het RIVM in hun rapport in 2001 schetsten. In 2010 kwam er tevens een rapport van het Planbureau voor Leefomgeving uit dat uitwees dat Nederland de gestelde doelen voor vermindering van de broeikasgassen, energiebesparing en de ontwikkeling van duurzame energie niet ging halen (ECN 2010). Deze doelen zijn; (1) in 2020 de broeikasemissies met 30% verminderd te hebben, (2) het tempo van energiebesparing op te voeren naar gemiddeld 2% per jaar in de periode van 2011 t/m 2020 en (3) het aandeel hernieuwbare energie in 2020 te vergroten naar 20% (ECN 2010). De overheid wil deze doelen bereiken door te zorgen voor meer energieopwekking met behulp van milieuvriendelijke methoden, beleidsregels in te voeren voor bedrijven betreffende hun maximale uitstoot van broeikasgassen en door invoering van Europese normen voor de bouw- en transportsector (ECN 2010).

De consument wordt echter ook benaderd om mee te werken aan het besparen van energie. Voorbeelden hiervan zijn het EcoTeams project van de Engelse milieuorganisatie Global Action Plan. EcoTeams zijn groepen mensen die besloten hebben om samen te werken om hun impact op het milieu te verkleinen. Global Action Plan heeft een methode ontwikkeld voor deze teams om hun doelen te bereiken. Deze methode heeft betrekking op het anders omgaan met levensmiddelen, het recyclen van spullen, energie besparen, andere manieren van vervoer zoeken etc. Een ander project dat specifiek op energiebesparing door huishoudens is gericht is het Duurzaam Wonen-Adviesteam van het adviesbureau SME Advies en Stichting Duurzaam Huis. Dit project lijkt in grote lijnen op het project KlimaTeams van de BMF. Het project richt zich op het informeren van huisbewoners over verschillende manieren om energie te besparen. De voorlichtingen hierover worden uitgevoerd door zogeheten energicoaches die daarvoor speciaal getraind zijn. Deze energicoaches zijn wijkbewoners van de betrokken wijken bij het project en doen dit op vrijwillige basis.

Het Agentschap NL, een organisatie die onderdeel is van het Ministerie van Economie, Landbouw en Innovatie, heeft handleidingen ontwikkeld voor het ontwerpen van instrumenten en interventies gericht op energiebesparing door huishoudens in samenwerking met SME Advies. Deze handleidingen zijn een handreiking aan organisaties die een project rondom energiebesparing willen starten (Egmond, 2010). Ook het Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) heeft een toolkit ontworpen om het succes van energiebesparingprogramma's bij consumenten te vergroten.

1.4 Leeswijzer

In het verslag zal eerst de theoretische achtergrond van de concepten milieuvriendelijk gedrag en energiebesparing aan bod komen. Hier worden een aantal onderzoeken besproken die gaan over het verklaren en beïnvloeden van milieuvriendelijk gedrag en in het bijzonder energiebesparend gedrag in huis.

Vervolgens zal in een apart hoofdstuk, hoofdstuk 3, worden omschreven wat het doel, de hoofdvraag en deelvragen van het onderzoek zijn. Daarna zal in hoofdstuk 4 uitgelegd worden op welke manier getracht is dit doel te bereiken welke stappen daarvoor zijn ondernomen.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven met de daaruit voortvloeiende conclusies. In de discussie in dit hoofdstuk wordt uitgelegd in hoeverre dit onderzoek daadwerkelijk heeft bijgedragen aan het beantwoorden van de vraagstelling die in het onderzoek centraal staat.

Daarbij worden er een aantal aanbevelingen gegeven voor de Brabantse Milieufederatie met betrekking tot hun project KlimaTeams en eventueel vervolgonderzoek.

In de literatuurlijst die daarop volgt is te zien welke literatuur er voor dit onderzoek is gebruikt.

In de bijlage staan een begrippenlijst, een organisatieschema van de BMF, de gebruikte enquête voor het onderzoek en het analyseplan voor de resultaten.

2. Theoretisch kader

In dit onderzoek staat energiebesparing als milieuvriendelijk gedrag centraal. Naar energiebesparing door huishoudens is de afgelopen jaren in Nederland en in het buitenland al vaker onderzoek verricht. Hieronder worden de definities van milieuvriendelijk gedrag en energiebesparing weergegeven die uit verschillende onderzoeken naar voren zijn gekomen. Daarna worden er een aantal onderzoeken naar milieuvriendelijk gedrag en energiebesparing in huis besproken die relevante theorieën aanleveren voor dit onderzoek.

2.1 Energiebesparing; definitie en methoden

2.1.1 Definitie

Energiebesparing is een vorm van milieugedrag. Milieugedrag is een zeer breed begrip waar allerlei soorten gedragingen onder vallen. Er zijn verschillende definities van milieuvriendelijk gedrag in de literatuur en onderzoeken te vinden. Voorbeelden daarvan zijn:

"Alle menselijke activiteiten die invloed uitoefenen op de kwaliteit van het milieu (bv. Cone en Hayes 1980 geciteerd in Steg, 1999, p 10) en die daarmee van invloed zijn op de gezondheid, het welzijn en andere dingen die mensen belangrijk vinden" (Stern, geciteerd in Steg, 1999, p 10).

"Environmental relevant behaviors are those human activities that influence, in a positive or negative fashion, the nature or extent of physical environmental problems" (Cone & Hayes, geciteerd in Cone & Hayes, 1980, p 5-6)

"Handelingen en/of gedragsveranderingen van de consument die een bijdrage kunnen leveren aan het beperken van de aantasting en de verontreiniging van het milieu" (Roozen, geciteerd in Beyst, 2006, p 9).

De eerste en tweede omschrijving zijn algemene omschrijvingen van milieugedrag. Het gaat hier om al het menselijke gedrag dat invloed heeft op het milieu, ongeacht of dit een positieve of negatieve invloed is. De derde omschrijving is een omschrijving van milieuvriendelijk gedrag. Het verminderen van energiegebruik in huis is een vorm van gedrag dat er uiteindelijk voor kan zorgen dat het milieu minder belast wordt. Energie besparen in huis is een vorm van milieugedrag en specifiek een vorm van milieuvriendelijk gedrag.

2.1.2 Methoden

Energiebesparing kan door de consument op verschillende manieren gedaan worden. In het huishouden wordt energie in verschillende vormen en op diverse manieren gebruikt. Energiegebruik van huishoudens wordt verdeeld in direct en indirect gebruik (Blok & Vringer, 1995). Direct energiegebruik heeft betrekking op het gebruik van gas, water en elektriciteit in huis. Indirect energiegebruik heeft betrekking op de aankoop van bepaalde goederen, autogebruik, op vakantie gaan en dergelijke (Blok & Vringer, 1995).

In een artikel van Barr, Gilg en Ford (2005) over de splitsing tussen gewoonte- en aankoopgedrag wordt gesteld dat het gedrag om energie te besparen van consumenten in gewoontegedrag en aankoopgedrag kan worden verdeeld. Dit stellen de onderzoekers aan de hand van de analyse van verschillende onderzoeken naar energiebesparing. Onder gewoontegedrag wordt verstaan de keuzes die men maakt (Stern et al, geciteerd in Barr, Gilg en Ford, 2005), de aanpassingen die men doet (Dillman et al, geciteerd in Barr, Gilg en Ford, 2005), het gebruiksgedrag (Van Raaij en Verhallen, geciteerd in Barr, Gilg en Ford, 2005) en de vermindering van gebruik (Black et al, geciteerd in Barr, Gilg en Ford, 2005) van energie. Al deze vormen van gedrag hebben gemeen dat ze gericht zijn op dagelijkse besparingen in energiegebruik en geen aanpassingen in de huishoudelijke inrichting vereisen. Voorbeelden van dergelijk gedrag die in het artikel van Barr, Gilg en Ford genoemd worden zijn: de thermostaatinstellingen aanpassen, ongebruikte kamers afsluiten, kamergebruik veranderen, ramen dicht doen als de verwarming aanstaat, de was ophangen in plaats van het in de droogmachine te doen, de wastrommel helemaal vol doen in plaats van halfvol, de waterkoker niet helemaal vol doen met water maar alleen de benodigde hoeveelheid gebruiken. Al deze methoden hebben betrekking op het dagelijkse gedrag van mensen. Ook wordt in het artikel van Barr, Gilg en Ford een toevoeging van

Van Raaij en Verhallen (1983) als belangrijk genoemd namelijk: het onderhoud van apparaten zoals boilers, waakvlammen en wasmachines.

Het tweede type gedrag dat Barr, Gilg en Ford noemen is aankoopgedrag. Hieronder vallen alle aankopen die mensen doen om energie in huis te besparen. Men kan aankopen doen om het huis te isoleren, zoals het laten plaatsen van dubbel glas en energiezuinige apparaten kopen zoals spaarlampen (Barr, Gilg en Ford, 2005).

Ook Steg (1999) stelt dat besparing van energie in huis gebeurt door goede isolatie van de woning, het veranderen van gewoonten en de aankoop van energiezuinige apparaten.

In bovenstaande onderzoeken worden verschillende methoden beschreven om energie in huis te besparen. Deze manieren hebben betrekking op aankoop- en gewoontegedrag. De voorlichting en coaching die aan de leden van de KlimaTeams werd gegeven had voornamelijk betrekking op het veranderen van gewoonten en het verbeteren van de isolatie van het huis. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de voorlichtingen zich dus gericht hebben op factoren die door de genoemde onderzoeken als relevant worden beschouwd voor energiebesparing in huis.

2.2 Theorieën en modellen over energiebesparend gedrag

Hiervoor werd beschreven welke fysieke manieren er zijn om energie in huis te besparen en welk gedrag kan leiden tot energiebesparing in huis. Nu wordt er ingaan op de theorieën die het wel of niet vertonen van energiebesparend gedrag kunnen verklaren dan wel beïnvloeden.

2.2.1 Het Precede Proceed Model

Het AgentschapNL, een organisatie van de overheid, heeft onderzoek laten doen door Cees Egmond naar gedragsmechanismen en manieren om gedrag te beïnvloeden. De bevindingen van dit onderzoek zijn gebruikt voor het ontwikkelen van een online instrument dat bedrijven en instellingen kan helpen bij het ontwikkelen van interventies gericht op gedragsverandering. In hun achtergronddocumenten is de volgende theorie te vinden over gedrag:

Gedrag kan worden gedefinieerd als:

“Alle zichtbare handelingen van een actor (een handelende persoon of organisatie)” (Egmond, 2010, p 14).

Gedrag wordt onderverdeeld in twee soorten; automatisch gedrag en beredeneerd gedrag. Onderzoek heeft uitgewezen dat het merendeel van ons gedrag automatisch (95%) en maar een klein deel beredeneerd is (5%) (Agentschap NL, 2010). Automatisch gedrag is gedrag waar we niet bewust over nadenken. We voeren het automatisch uit. Beredeneerd gedrag is gedrag dat we uitvoeren na een bepaalde mate van overweging en afweging (Egmond, 2010).

Gedrag wordt bepaald door verschillende factoren. Deze factoren worden ook wel determinanten genoemd. (Assema, Brug & Lechner, 2008). Een voorbeeld van een determinant is attitude; de houding van een persoon tegenover een bepaald onderwerp.

Green en Kreuter (1999) hebben een theorie over gedrag ontwikkeld waarbij ze een aantal determinanten in drie hoofdgroepen hebben verdeeld. Deze theorie is door AgentschapNL gebruikt voor de ontwikkeling van een eigen theorie over het ontstaan van gedrag. Green & Kreuter concludeerden dat gedrag van mensen onder invloed staat van drie hoofdgroepen determinanten.

Deze hoofdgroepen zijn:

1. De motiverende determinanten, die vooraf aanwezig zijn. Dit zijn de determinanten die ervoor zorgen dat iemand iets wil gaan doen.
2. De determinanten die het gedrag mogelijk maken. Deze kunnen ervoor zorgen dat de motivatie ook daadwerkelijk in gedrag kan worden omgezet.
3. De versterkende determinanten. Deze determinanten zorgen ervoor dat iemand geprikkeld wordt om het gedrag te laten voortduren of te herhalen.

Kort gezegd gaat het om 1. Willen; 2. Kunnen en 3. Versterken (Green & Kreuter, 1999).

Onder motiverende determinanten vallen bijvoorbeeld awareness, kennis, attitude en sociale invloed. Het zijn determinanten die intern bij een persoon aanwezig zijn en de motivatie voor een bepaald soort gedrag bepalen (Green & Kreuter, 1999). Awareness is het bewustzijn van een bepaald probleem. De determinant Kennis slaat op hetgeen de persoon weet van het probleem. De

achtergrondinformatie van het probleem zagezegd. De determinant attitude is de houding die de persoon heeft tegenover het probleem. De determinant sociale invloed behelst de invloed die een persoon ervaart van mensen uit zijn/haar omgeving (Green & Kreuter, 1999).

Onder determinanten die het gedrag faciliteren vallen bijvoorbeeld financiële en/of technische hulpmiddelen zoals subsidies en voorzieningen en/of nieuwe vaardigheden. Iemand kan gemotiveerd zijn om iets te doen maar hij/zij moet ook in staat zijn het gedrag uit te voeren. Bepaalde externe determinanten moeten daarvoor aanwezig zijn (Green & Kreuter, 1999).

Voor blijvende gedragsverandering zal het nieuwe gedrag ook moeten worden versterkt zodat het aanhoudt. Voorbeelden daarvan zijn feedback van gelijken en experts. Het gaat erom dat er positieve feedback komt op het vertoonde gedrag zodat iemand positief gestimuleerd wordt om het gedrag te herhalen (Green & Kreuter, 1999).

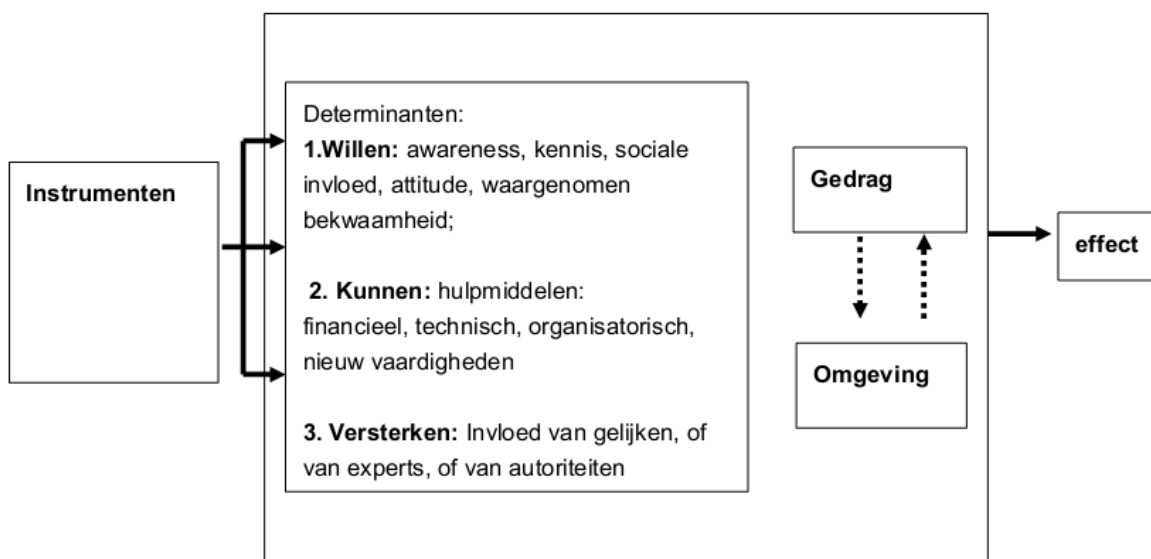
Binnen elke groep is er een aantal determinanten waar invloed op kan worden uitgeoefend.

1. Willen; binnen deze groep vallen determinanten die betrekking hebben op de cognitieve en affectieve dimensies. Dit zijn weten, voelen, geloven, waarderen en zelfvertrouwen. Determinanten die ook in deze groep vallen maar die niet of nauwelijks zijn te beïnvloeden, zijn demografische kenmerken zoals leeftijd en inkomen van mensen (Green & Kreuter, 1999).

2. Kunnen; hier gaat het om de factoren externe financiële hulpmiddelen, technische hulpmiddelen, organisatorische hulpmiddelen en/of het aanleren van nieuwe vaardigheden (Green & Kreuter, 1999).

3. Versterken; dit zijn factoren zoals de invloed van gelijken, bevestiging van belangrijke actoren zoals bepaalde experts en de invloed van machtige actoren zoals de overheid. De feedback van deze groepen kan op verschillende manieren gegeven worden, bijvoorbeeld door sociale status/ erkenning, de vergelijking met gelijken of financiële beloningen (Green & Kreuter, 1999).

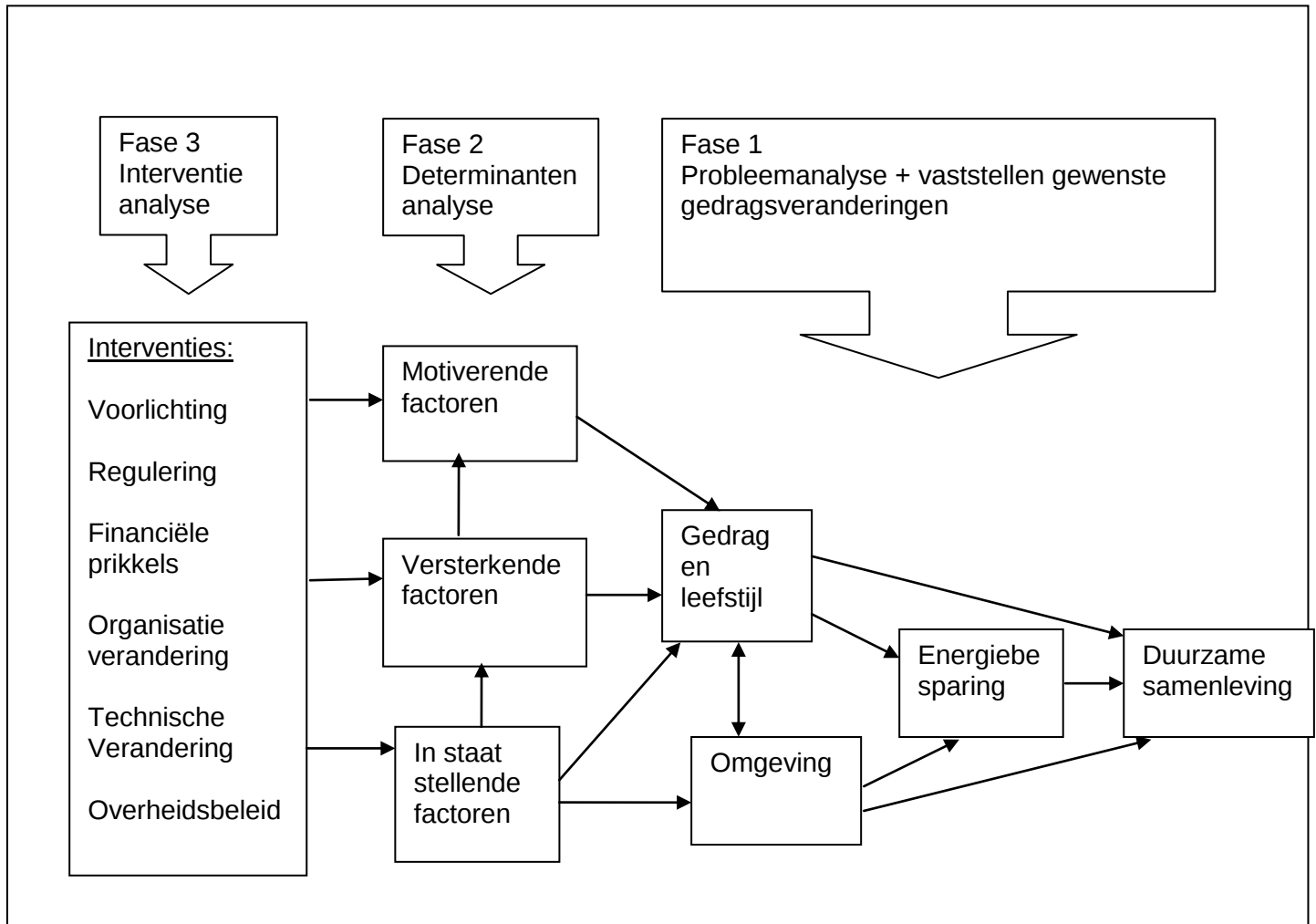
Schematisch weergegeven ziet de werking van de groepen determinanten er zo uit:



Figuur 2. Wijze waarop instrumenten gericht op gedragsverandering effect kunnen hebben. Overgenomen uit Health Promotion Planning (3rd ed.), Green & Kreuter, 1999, Mountain View, California: Mayfield. In Egmond C. (2010) Cursusboek Energiebesparing door gedragsverandering, Agentschap NL, NL Energie en Klimaat.

In dit schema is te zien dat instrumenten, die erop gericht zijn om een bepaalde gedragsverandering te bewerkstelligen, in staat moeten zijn om in te spelen op de verschillende soorten determinanten om succesvolle gedragsverandering te realiseren (Green & Kreuter, 1999). Vanuit de omgeving zal iemand die nieuw gedrag vertoont externe prikkels of barrières ervaren die het nieuwe gedrag wel of niet faciliteren. Daarnaast zal er positieve en/of negatieve feedback worden ontvangen vanuit de

omgeving. De prikkels, barrières en feedback vanuit de omgeving van een persoon bepalen uiteindelijk of de gedragsverandering zal aanhouden of wordt verworpen (Green & Kreuter, 1999). Aan de hand van hun theorieën over de invloed van bepaalde soorten determinanten en de invloed van bepaalde interventies op deze determinanten hebben Green en Kreuter uiteindelijk een model ontwikkeld dat de beïnvloeding en verandering van gedrag door middel van instrumenten weergeeft.



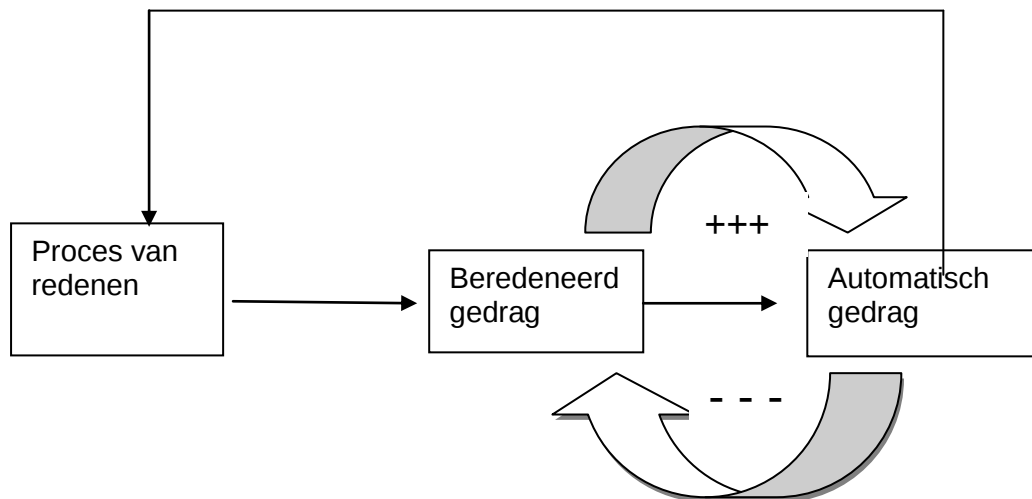
Figuur 3. Het Precede Proceed Model. Overgenomen uit Health Promotion Planning: An educational and environmental approach (2e druk), Green L. Figuur 3: W. & Kreuter M. W., 1991, London: Mayfield Publishing Company. In Görst C.A. & Jonkers R. (2000) Verkenning determinanten huishoudelijk energiegebruik in het bijzonder van huishoudelijke apparaten, ResCon, Research & Consultancy, Haarlem (in opdracht van Novem). Overgenomen zonder toestemming.

Dit model bestaat uit drie fasen; de probleemanalyse, de determinantenanalyse en de interventieanalyse. In de eerste fase van dit model, de probleemanalyse, wordt vastgesteld wat de gewenste gedragsverandering is. Er wordt een analyse gemaakt van een specifiek probleem en wat nu precies de oorzaak en het gevolg van dit probleem zijn. Daarnaast wordt er gekeken naar wat de gewenste verandering is. Wanneer dit eenmaal gedaan is gaat men over naar de fase van de determinantenanalyse. In de fase van de determinantenanalyse wordt gekeken welke factoren een rol spelen bij de gewenste verandering. Er wordt gekeken naar de in-staatstellende factoren, versterkende factoren en motiverende factoren. Ook wordt er bekeken op welke aspecten bepaalde factoren invloed hebben; het gedrag en de leefstijl en/of de omgeving van een persoon. Als eenmaal is vastgesteld welke factoren dit zijn gaat men naar de fase van interventieontwikkeling. In de fase van de interventieanalyse wordt op basis van de probleemanalyse en de determinantenanalyse een interventie ontwikkeld. Er wordt bepaald wat voor soort interventie het beste inspeelt op de factoren die in de determinantenanalyse naar voren zijn gekomen (Görst & Jonkers, 2000).

Het Precede Proceed model is bruikbaar bij het ontwikkelen van interventies die gericht zijn op gedragsverandering. Agentschap NL gebruikt het model als theoretische onderbouwing van hun online instrumentenplanner. Dit is een instrument op het internet dat bedrijven en instellingen kunnen gebruiken om een interventie gericht op duurzame gedragsverandering te ontwerpen.

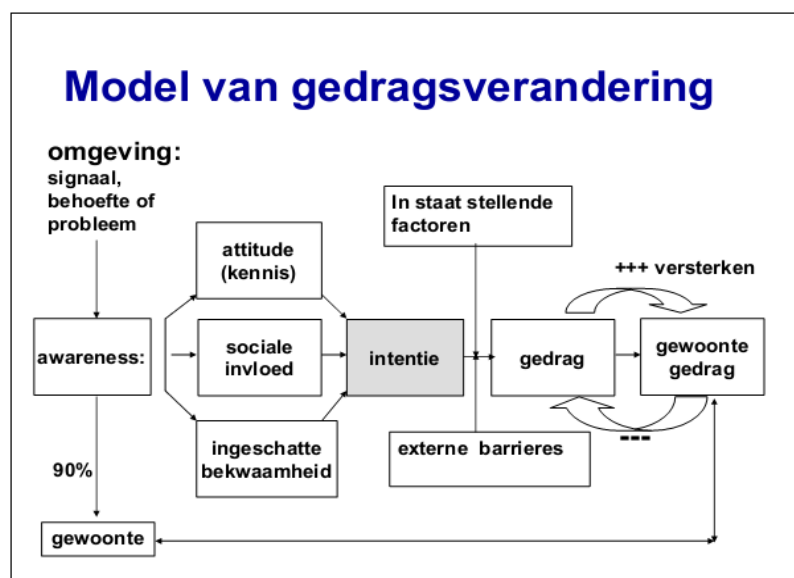
2.2.2 Model van gedragsverandering

AgentschapNL heeft tevens een model ontwikkeld over gedragsverandering. Er is daarvoor gebruik gemaakt van verschillende theorieën over gedragsverandering en het model van Green & Kreuter. De eerste theorie die is verwerkt in het model is een theorie over het ontstaan van automatisch gedrag.



Figuur 4. Wisselwerking tussen beredeneerd gedrag en automatisch gedrag. Overgenomen uit *Cursusboek Energiebesparing door gedragsverandering*, Egmond C., 2010, Agentschap NL, NL Energie en Klimaat. Overgenomen zonder toestemming.

Dit model en het model van Green & Kreuter zijn door Egmond verwerkt in het volgende model:



Figuur 5. Model van gedragsverandering. Overgenomen uit *Cursusboek Energiebesparing door gedragsverandering*, Egmond C., 2010, Agentschap NL, NL Energie en Klimaat. Overgenomen zonder toestemming

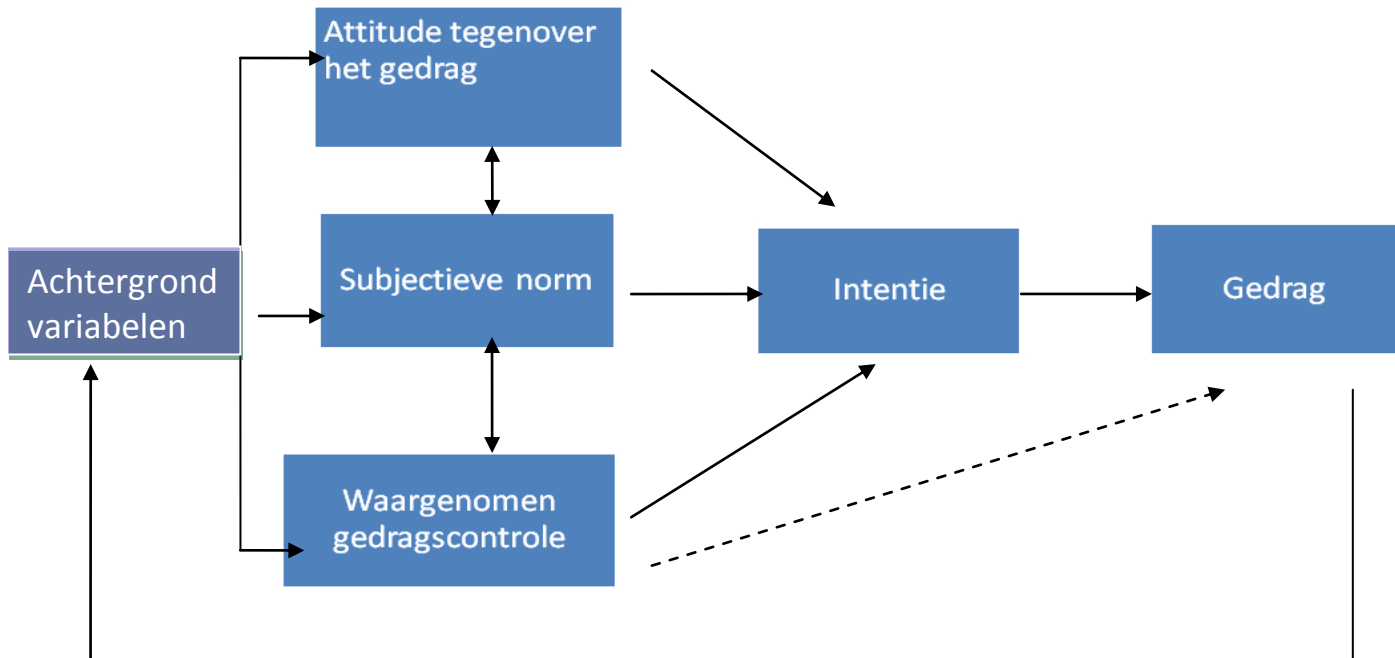
Het proces van gedragsverandering wordt in gang gezet doordat iemand zich bewust wordt van de aanwezigheid van een behoefte of een probleem. Dit wordt awareness genoemd. Awareness kan vertaald worden als 'bewustzijn'. Aangezien het grootste gedeelte van ons gedrag door automatismen wordt veroorzaakt heeft iemand met betrekking tot het onderwerp een bepaald soort gewoonte gedrag ontwikkeld (Green & Kreuter, 1999). Echter door de awareness van een bepaald probleem gaat iemand inzien dat dit gedrag misschien ongunstige effecten heeft. Of het gedrag vervolgens wordt veranderd ligt aan de mate van kennis die iemand heeft over het onderwerp, de sociale invloed die diegene vanuit zijn/haar omgeving ervaart (dit kan versterkend of verzwakkend werken) en hoe bekwaam iemand zichzelf inschat om ander gedrag te gaan vertonen. Deze factoren samen bepalen iemands intentie. Vervolgens wordt de intentie wel of niet in daadwerkelijk gedrag omgezet door omgevingsfactoren die mee- of tegenwerken (Green & Kreuter, 1999). Wanneer alle factoren meewerken, gaat een persoon daadwerkelijk ander gedrag vertonen. Vervolgens wordt dit nieuwe gedrag een automatisme wanneer diegene positieve effecten van dit nieuwe gedrag ervaart (Egmond, 2010).

Dit model heeft een van de onderzoekers van AgentschapNL, Cees Egmond, zelf ontworpen. Het werd samen met het Precede Proceed model gebruikt voor het opzetten van een aantal richtlijnen voor de ontwikkeling van instrumenten die gericht zijn op het stimuleren van energiebesparing. Het model houdt in principe rekening met alle mogelijke determinanten die het wel of niet vertonen van gedrag kunnen beïnvloeden. Het Precede Proceed model schets een duidelijk traject dat doorlopen kan worden om een interventie gericht op het veranderen van gedrag te ontwerpen. Zowel het Gedragsmodel van Egmond als het Precede Proceed model van Green & Kreuter lijkt mij een zeer geschikt model voor de onderwerpen, gedragsverandering en het ontwerpen van een interventie, waarvoor ze ontworpen zijn.

Nadeel van deze beide modellen is dat ze veel verschillende variabelen kennen. Het is lastig om al deze variabelen mee te nemen bij het ontwikkelen van een interventie gericht op energiebesparing. Volgens Egmond zijn er maar weinig instrumenten die tegelijkertijd inspelen op de drie determinantengroepen die Green en Kreuter hebben gedefinieerd. Er zijn vier soorten instrumenten namelijk; juridische, economische, communicatieve en fysieke instrumenten. Juridische instrumenten zijn regels om mensen bepaald gedrag op te leggen. Economische instrumenten zijn als het ware ruilmiddelen om mensen bepaald gedrag te laten vertonen. Communicatie instrumenten zijn voornamelijk gericht op het overtuigen van mensen om hen bepaalde gedrag te laten vertonen. Fysieke instrumenten zijn manieren of middelen om mensen bepaald gedrag op te leggen of zijn gericht op het faciliteren van middelen om mensen bepaald gedrag te laten vertonen (Egmond, 2010). Voorlichting geven valt onder de communicatieve instrumenten. Wanneer deze specifiek is gericht op bepaalde doelgroepen en persoonlijk is, zogenaamde maatwerkcommunicatie, levert dit ongeveer 20% aan verandering op (Egmond, 2010). Doordat het gedragsmodel van Egmond pas enkele jaren bestaat is er nog geen onderzoek verricht naar de werking ervan in de praktijk. Het model is tot stand gekomen door elementen van verschillende theorieën over gedrag, onder andere die van Green en Kreuter en de Theorie van Gepland Gedrag van Ajzen, te combineren (Egmond, 2010). Deze theorieën en het model van Green & Kreuter zijn regelmatig onderzocht en gebruikt bij het ontwerpen en evalueren van interventies. In hoeverre het model van Egmond ook werkelijk geschikt is om gedrag- en gedragsverandering te kunnen verklaren en beïnvloeden is op dit moment nog niet duidelijk.

Het Precede Proceed model wordt vooral gebruikt bij het creëren van interventies gericht op gedragsverandering. Het model is niet gebruikt bij het ontwerpen van de bijeenkomsten van de KlimaTeams maar de voorlichtingen lijken echter wel aan te sluiten bij het model. Volgens de theorie en het model richt voorlichting zich op de drie groepen determinanten Willen, Kunnen en Versterken. Of dat in de praktijk ook zo is ligt in sterke mate aan de inhoud en de aanpak van de voorlichtingen. Een interventie heeft de meeste kans van slagen wanneer deze alle drie de groepen determinanten beïnvloedt. De voorlichtingen van de KlimaTeams richten zich op de motivatie en de vaardigheden van de deelnemers. In de voorlichtingen wordt de awareness wat betreft energiegebruik aangewakkerd. Door te wijzen op de voordelen van energie besparen wordt geprobeerd om de motivatie voor energiebesparing aan te wakkeren. Daarnaast worden aan de deelnemers kennis en vaardigheden overgebracht die hen in staat stellen om het gedrag ook daadwerkelijk te kunnen uitvoeren. Versterkende factoren zijn nog niet aanwezig in de voorlichting. Deze kunnen ook pas in werking treden wanneer mensen het gedrag gaan vertonen. Er zijn echter officieel drie voorlichtingen die aan de KlimaTeams worden gegeven en daarna houdt de begeleiding aan de deelnemers op. Daardoor is er weinig ruimte voor de inzet van versterkende factoren.

2.2.3 Theorie van Gepland Gedrag



Figuur 6. Theorie van Gepland Gedrag van Ajzen. Overgenomen uit Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering: een planmatige aanpak, Assema P., Brug J. & Lechner L., 2008, Assen: Van Gorcum. Overgenomen zonder toestemming.

De Theorie van Gepland Gedrag (TGG) is een theorie waarin een aantal determinanten zijn opgenomen die als resultaat een bepaalde gedragsintentie hebben. Volgens Ajzen, de bedenker van dit model, zijn er drie determinanten die een gedragsintentie bepalen. Namelijk de eigen opvattingen (attitude), de opvattingen van anderen (sociale normen) en de inschatting van de eigen mogelijkheden om het gedrag uit te voeren. Een attitude is de houding van een persoon ten aanzien van onderwerp, persoon, gedrag of object. Attitudes gebruiken we om snel prikkels uit onze omgeving te kunnen beoordelen en er snel op te kunnen reageren. Door middel van attitudes beoordelen we de prikkels snel als 'goed' of 'slecht', 'te vermijden' of 'toe te naderen'. Attitudes vereenvoudigen het beslissingsproces dat we doorlopen wanneer we keuzes moeten maken. Op basis van je attitudes kun je snel handelen zonder veel cognitieve inspanning. De keerzijde van het hebben van attitudes is dat sommige attitudes hardnekkig kunnen zijn en dus moeilijk zijn te veranderen (De Vries, Modde en Stoeller, 2007). Attitudes tegenover gedrag ontstaan door een afweging van de positieve en/of negatieve gevolgen van het gedrag en het belang dat men hecht aan deze gevolgen (Boekhorst, Buijs & Steg, 2004).

Mensen worden vaak ook beïnvloed door wat de mensen om hen heen vinden van een bepaald soort gedrag. Of wat iemand denkt dat anderen daarvan vinden. Andere personen kunnen iemand ondersteunen of juist onder druk zetten om bepaald gedrag wel of niet te vertonen. Dit hoeven ze niet daadwerkelijk te doen om iemand te beïnvloeden. Als een man weet dat zijn vrienden een Rolex horloge heel erg leuk vinden zal dit hem er misschien van weerhouden het te kopen, ook al vindt hij het horloge zelf wel mooi. Dit mechanisme valt in de TGG onder de determinant sociale norm (De Vries, Modde en Stoeller, 2007). Een andere belangrijke determinant van gedrag is de 'waargenomen gedragscontrole'. Dit is de verwachting die mensen hebben over hun eigen vermogen om een bepaald soort gedrag te kunnen uitvoeren. Om bepaald gedrag uit te voeren moet je er eerst van overtuigd zijn dat je dat gedrag kunt uitvoeren. Bepaalde dingen kunnen mensen ervan weerhouden om bepaald gedrag uit te voeren. Een voorbeeld daarvan is dat je wel graag wilt stoppen met roken omdat je attitude tegenover roken negatief is, je vindt het slecht voor je gezondheid, en je vrienden en familie

vinden het ook slecht. Echter stop je niet met roken omdat je ervan overtuigd bent dat je niet genoeg controle over jezelf hebt om tijdens het uitgaan 's avonds geen sigaretten meer te roken (De Vries, Modde en Stoeller, 2007).

Voorbeelden van factoren die attitude, sociale normen en de waargenomen gedragscontrole beïnvloeden zijn factoren zoals leeftijd, inkomen, woonsituatie, de sociale groep waartoe men behoort, onderwijs dat iemand heeft gekregen en dergelijke. Samengevat zijn het de sociaaldemografische kenmerken van een persoon. Het gedrag kan beter voorspeld worden als de periode tussen het vaststellen van de determinanten en de uitvoering van het gedrag dat men wil voorspellen niet te lang is. Determinanten zijn aan verandering onderhevig en kunnen dus veranderd zijn als er lange tijd zit tussen het vaststellen van de determinanten van het gedrag (Assema, Brug & Lechner, 2008). De Theorie van Gepland Gedrag (TGG) is veel gebruikt in onderzoek naar milieuvriendelijk gedrag. Echter is er in de wetenschappelijke wereld nog steeds discussie over de voorspellende waarde van deze theorie wat betreft gedrag.

Uit een meta-analyse van verschillende onderzoeken naar het TGG van Armitage en Conner bleek dat de determinant attitude tegenover het gedrag en de waargenomen gedragscontrole de meeste invloed uitoefent op het vertonen van milieuvriendelijk gedrag en intenties en de sociale norm in veel mindere mate.

Het model lijkt op het eerste gezicht ideaal voor het verklaren van gedrag. Een cruciale tekortkoming in mijn optiek is echter dat dit model geen rekening houdt met factoren van buitenaf die het vertonen van gedrag kunnen beïnvloeden. Er zijn zich situaties voor te stellen waarin alle determinanten bij een persoon in theorie tot het vertonen van een bepaald soort gedrag moeten leiden maar dat er in de praktijk toch niets van terecht komt. Een voorbeeld is dat je zelf een positieve attitude hebt tegenover het scheiden van je plastic afval. De mensen met wie je veel omgaat hebben dezelfde attitude wat dit onderwerp betreft en je bent ervan overtuigd dat je in staat bent consequent te zijn in het scheiden van je plastic afval. Als de gemeente waarin je woont echter geen programma en faciliteiten heeft om plastic afval in te zamelen en te verwerken komt het gedrag, het scheiden van plastic afval, niet tot stand. De theorie kan dus alleen worden toegepast als er bij het gedrag in kwestie in ieder geval de mogelijkheden voor het vertonen van het gedrag aanwezig zijn.

In 2009 deden Abrahamse en Steg onderzoek naar de rol die de TGG in combinatie met een ander model, het Norm Activation Model, kan spelen in het verklaren van directe en indirecte energieconsumptie en direct en indirect energiebesparend gedrag. In het Norm Activation Model wordt milieuvriendelijk gedrag gezien als een vorm van altruïsme. Er wordt namelijk vanuit gegaan dat milieuvriendelijk gedrag inhoudt dat mensen eigen voordelen op moeten opgeven voor collectieve belangen namelijk de verbetering van het milieu. Volgens de theorie achter het Norm Activation Model wordt altruïstisch gedrag vertoond wanneer persoonlijke normen worden geactiveerd en deze worden ervaren als morele verplichtingen. Wanneer iemands gedrag in overstemming is met zijn/haar persoonlijke normen ervaart diegene een gevoel van trots. Wanneer iemands gedrag niet overeenstemt met zijn/haar persoonlijke normen voelt diegene zich schuldig.

Twee factoren spelen een rol bij het activeren van persoonlijke normen. Eerst moet een persoon zich bewust zijn van de gevolgen die zijn/haar gedrag heeft voor anderen en de omgeving. Daarnaast moet een persoon zich persoonlijk verantwoordelijk voelen voor deze gevolgen. Mensen die geloven dat energiegebruik negatieve milieueffecten heeft en mensen die zich persoonlijk verantwoordelijk voelen voor deze problemen zullen een sterkere verplichting voelen om te helpen deze problemen op te lossen door middel van energiebesparing (Abrahamse & Steg, 2009).

De determinant persoonlijke norm van de Norm Activation Theory, wordt als een waardevolle toevoeging gezien aan het model van Gepland Gedrag. Steg en Abrahamse noemen verschillende studies naar milieuvriendelijk gedrag waaruit dit is gebleken. Doordat er echter ook onderzoeken zijn waarin de extra invloed van deze determinant niet kon worden aangetoond concluderen Steg en Abrahamse dat de invloed van persoonlijke normen afhangt van het soort gedrag.

Bij energiebesparing kunnen persoonlijke normen van invloed zijn aangezien energiegebruik gerelateerd kan worden aan bepaalde voordelen zoals comfort. Energiebesparing kan het voordeel geven van besparing op kosten. Daarnaast kan energiebesparing gezien worden als altruïstische norm door bezorgdheid over effecten op het milieu (Samuelson, 1990).

De hypothese van Abrahamse en Steg in hun onderzoek was dat energiegebruik door huishoudens verklaard kan worden door sociaaldemografische factoren zoals de grootte van het huishouden en het huishoudelijk inkomen. Het vertonen van energiebesparend gedrag kan eerder verklaard worden door psychologische factoren zoals een positieve attitude tegenover energiebesparing en een hoge mate van waargenomen gedragscontrole.

De resultaten van hun onderzoek wezen uit dat het directe energiegebruik verklaard kon worden door sociaaldemografische factoren zoals de grootte van het huishouden. Het indirecte energiegebruik was positief gerelateerd aan de grootte van het huishoudelijk inkomen. De mate waarin energiebesparend gedrag wordt vertoond is voornamelijk gerelateerd aan psychologische factoren en nauwelijks aan sociaaldemografische factoren. Het bleek dat attitude en waargenomen gedragscontrole in bepaalde mate invloed hadden op de mate waarin energie werd bespaard. Daarnaast bleek in deze studie dat de variabelen van de Norm Activation Model eerder significant de afwisseling in de mate van energiebesparing kon verklaren dan dat attitudes en variabelen van de Theorie van Gepland Gedrag dat konden.

De eindconclusie van de onderzoekers was dat energiegebruik voornamelijk verklaard kan worden door sociaaldemografische factoren. Energiebesparing kan voornamelijk worden verklaard door psychologische factoren. De onderzoekers doen geen uitspraak over in welke mate de modellen die ze gebruikt hebben in hun onderzoeken nu wel of niet geschikt zijn voor het verklaren van energiebesparend gedrag.

Onderzoek naar gezondheidsgedrag van de Vries (2000) toonde aan dat het beweeggedrag niet alleen door factoren uit het TGG kan worden verklaard maar dat dit gedrag ook beïnvloed wordt door impulsieve factoren zoals ingevingen of automatische processen ("Achtergrond", z.j.). Het TGG is een reflectief systeem. Het berust op de gedachte dat mensen ergens bewust over nadenken en erop reflecteren. Echter kunnen mensen ook gedrag vertonen vanuit impulsen. Reflectief gedrag zal eerder de overhand hebben wanneer mensen niet teveel andere dingen aan hun hoofd hebben en voldoende capaciteit en zelfcontrole hebben ("Achtergrond", z.j.).

Aan de hand van de literatuur over de TGG is te concluderen dat deze theorie bruikbaar is voor het verklaren en voorspellen van gedrag. Echter moet het dan wel over gedrag gaan dat voornamelijk door reflectie ontstaat in plaats van door impuls of automatisme.

Vanwege het veelvuldige gebruik van het TGG in onderzoeken naar het verklaren van gedrag ga ik deze theorie gebruiken in mijn onderzoek naar de effecten van de KlimaTeams. Deze theorie kan mijns inziens een belangrijke bijdrage leveren aan de evaluatie van de KlimaTeambijeenkomsten. De determinanten uit deze theorie kunnen meer inzicht opleveren wat betreft de kwaliteit en doelmatigheid van de voorlichtingen. De Norm Activation Model is een zeer interessant model maar deze ga ik niet gebruiken bij de evaluatie omdat de voorlichtingen niet sterk gericht waren op het aanwakken van persoonlijke normen en waarden wat betreft energiebesparing. Attitude is een breder concept en kan in het geval van de deelnemers van de KlimaTeams gemeten worden omdat ik aanneem dat de voorlichtingen de attitude van de deelnemers tegenover energiebesparing in zekere mate hebben beïnvloed. Onder andere door de overdracht van kennis over energiebesparende maatregelen en verwijzing naar het voordeel van kostenbesparing.

2.3.3 Onderzoek gericht de achtergrond van milieugedrag

Er zijn verschillende theorieën en bijbehorende modellen die milieugedrag trachten te verklaren. Ook zijn er veel verschillende onderzoeken geweest die gericht waren op de daadwerkelijke relatie tussen bepaalde theorieën en/of elementen van die theorieën en milieu- of milieuvriendelijk gedrag.

Een voorbeeld van een dergelijk onderzoek is dat van het Sociaal Cultureel Planbureau uit 1999. Dit onderzoek ging over het verband tussen de mate van milieubesef en de mate van het vertonen van milieuvriendelijk gedrag. Milieubesef werd in dit onderzoek gedefinieerd als 'de mate waarin men zich zorgen maakt over milieu problemen en het belang dat men hecht aan milieu problemen en de eigen bijdrage daaraan.' Met een enquête werd nagegaan hoe groot het milieubesef onder de deelnemers was en welke gedragingen ze vertoonden met betrekking tot milieuvriendelijkheid (Steg, 1999). De resultaten gaven aan dat het milieubesef onder de deelnemers van het onderzoek groot was. De vragen in de enquête die betrekking hadden op milieubesef konden worden beantwoord met scores 1 'zeer gering milieubesef' tot 5 'zeer groot milieubesef'. Alle vragen samen in de enquête die betrekking hadden op milieubesef leverden voor alle respondenten bij elkaar een gemiddelde score van 3,7 op. Echter hield een groot milieubesef niet per definitie in dat mensen zich milieuvriendelijker gingen gedragen. Er werd een zwak verband gevonden tussen milieubesef en gedragingen als bijvoorbeeld het kopen van milieuvriendelijke producten en het weigeren van plastic tasjes. Geen verband werd gevonden tussen een groot milieubesef en het treffen van energiebesparende en waterbesparende maatregelen. Dit lijkt toch meer af te hangen van overwegingen als kostenbesparing en comfort (Steg, 1999).

Onderzoek door Beyst in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse gemeenschap (2006) naar het verband tussen milieubesef en milieuvriendelijk gedrag in Vlaanderen wees dit ook uit. Uit de resultaten van een gehouden enquête in 2005 en rapporten uit 1996 en 2000 bleek dat milieubesef

geen sterke verband hield met milieuvriendelijk gedrag. Gedragsintenties hadden een veel duidelijker verband met milieuvriendelijk gedrag. Alleen op consumptiegedrag had volgens de onderzoeksresultaten het milieubesef van een persoon enig effect. De mate van milieubesef van een persoon werd volgens de resultaten van het onderzoek verklaard door de factoren geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en het ondervinden van milieuhinder. Beyst geeft echter niet aan wat de relatie is tussen milieubesef en gedragsintenties. In het onderzoek worden deze als twee aparte factoren gezien terwijl volgens het Norm Activation Model en de TGG milieubesef invloed uitoefent op gedragsintenties. Wat Beyst met de onderzoeksresultaten mogelijkwerijs aantoonst is dat een van de componenten van het TGG, namelijk de gedragintenties, daadwerkelijk invloed hebben op het vertonen van een bepaald soort gedrag.

Ook Steg (2008) noemt een aantal bevindingen met betrekking tot het niet vertonen van energiebesparend gedrag. Het zou onder andere te maken te hebben met het gegeven dat veel mensen wel op de hoogte zijn van de klimaatproblemen van tegenwoordig maar vaak niet goed weten wat nu de oorzaken daarvan zijn. Ook blijkt dat mensen zich zorgen maken over de milieuproblemen maar dat hun gedragingen daarmee niet overeenstemmen. Dit komt onder andere doordat veel mensen niet precies weten hoeveel en op welke manieren ze in huis energie gebruiken. Wat verder een rol speelt is dat energie besparen voor veel mensen een lage prioriteit heeft. (Steg, 2008). Energiegebruik is afhankelijk van meerdere factoren. Mensen zijn minder bereid om energie te besparen als het moeite kost, het verlies van comfort inhoudt en het minder gemak met zich meebrengt (Steg, 2008). Beleid van de overheid op dit gebied wordt eerder geaccepteerd als mensen: overtuigd zijn van de ernst van de milieuproblematiek, de gevolgen van energiegebruik voor het milieu kennen, zich voor deze gevolgen verantwoordelijk voelen en ze zich moreel ook verplicht voelen om een aandeel in het oplossen van het probleem te hebben. Wat daarnaast ook nog mee speelt is in hoeverre het beleid als eerlijk en als effectief wordt beschouwd. (Steg, 2008). De genoemde factoren passen in het Norm Activation Model. Mensen moeten zich bewust zijn van de milieuproblematiek en zich hier persoonlijk verantwoordelijk voor voelen (persoonlijke norm), kennis hebben van de gevolgen van energiegebruik op het milieu (kennis) en zich moreel verplicht voelen om er zelf actief iets aan te doen (waarden en normen).

Uit onderzoek in Zweden is gebleken dat bij het voorspellen van de energiebehoefte van een huishouden de factoren huiseigenaar zijn of huurder zijn, een hoog huishoudinkomen of een laag huishoudinkomen en de leeftijd van de huisbewoners van invloed zijn. Eigenaar zijn van de woning, een laag inkomen hebben en een hoge leeftijd hebben zijn van positieve invloed op de intentie van huishoudens om op energie te besparen. (Lundqvist, Martinsson & Sundström, 2011). Deze bevindingen zouden erop kunnen wijzen dat demografische variabelen van grote invloed zijn op de attitude tegenover energiebesparing. Dit zijn de zogenaamde achtergrond variabelen in de TGG (Figuur 5). Dit kan betekenen dat er gelet moet worden op de demografische kenmerken van de deelnemers van de KlimaTeams. Deze kunnen, volgens dit onderzoek, significante invloed hebben op hun intentie om energie te besparen.

Uit de bovengenoemde onderzoeken kan worden geconcludeerd dat de attitude van mensen tegenover milieuproblemen op zichzelf niet voldoende is om milieugedrag te verklaren. In de genoemde modellen zie je dat ook terug. Bij de TGG worden de normen van andere mensen en de waargenomen gedragscontrole meegewogen. In deze theorie wordt dus verondersteld dat hoe er in de omgeving van een persoon over het milieu wordt gedacht invloed heeft op hoe diegene zelf denkt over het milieu. Daarnaast kijkt iemand voor zichzelf wat hij/zij nu precies zou kunnen doen aan het probleem en evalueert ook, naar eigen inzicht, in hoeverre dit daadwerkelijk effect zal hebben. Deze laatste factor blijkt vaak een groot struikelblok. Ondanks dat de meeste mensen geloven in de realiteit van milieuproblemen gedragen ze zich vaak niet milieuvriendelijk omdat ze niet weten wat dergelijk gedrag inhoudt. Een voorbeeld is het gegeven dat mensen vaak geen inzicht hebben in het energiegebruik van alle apparaten die ze in hun woning hebben (Steg, 2008) en dat ze zich ook weinig bewust zijn van andere activiteiten die energie kosten zoals warmwatergebruik en vervoer met de auto (Attari, DeKay, Davidson & Bruine de Bruin 2010).

Bij energiebesparing in huis spelen verschillende factoren een rol: attitude tegenover het milieu, leefstijlvoorkeuren, financiële omstandigheden en woonomstandigheden. Interventies die gericht zijn op het stimuleren van energiebesparing huis zullen waarschijnlijk het meest effectief zijn als er rekening wordt gehouden met al deze factoren.

De manier waarop de KlimaTeams aan de slag gaan is, na analyse van de literatuur in dit theoretisch kader, voornamelijk te koppelen aan de TGG. De voorlichting is erop gericht om bewustzijn te creëren bij de deelnemers. Vervolgens wordt getracht de attitude tegenover milieubesparing positief te vormen door te wijzen op de kostenbesparing die energiebesparing met zich mee zou brengen. Daarnaast treedt de determinant sociale norm ook in werking doordat de mensen de voorlichtingen met hun teamleden volgen en ze opdrachten krijgen die iedereen moet uitvoeren. De mensen kunnen elkaar dus als voorbeeld gaan zien. De deelnemers worden ook gestimuleerd om de kennis van de KlimaTeambijeenkomsten te verspreiden in hun eigen sociale kringen. De waargenomen gedragscontrole van de deelnemers wordt in positieve zin beïnvloed doordat de voorlichting een scala aan mogelijke manieren voor energiebesparing voorbij laat komen. Daardoor krijgen deelnemers het idee dat zij zeker invloed kunnen uitoefenen op hun energiegebruik. De KlimaTeambijeenkomsten beïnvloeden de determinanten die volgens de TGG uiteindelijk moeten leiden tot een positieve intentie om energie te besparen.

Bij de evaluatie van de voorlichtingen aan de KlimaTeams zal er gekeken worden naar welke invloed de voorlichtingen hadden op de determinanten attitude tegenover energiebesparing en op de waargenomen gedragscontrole. Er wordt dus gekeken naar: de relatie tussen het wel of niet lid zijn van een KlimaTeam en de attitude tegenover energiebesparing in huis, de relatie tussen het wel of niet lid zijn van een KlimaTeam en het vertonen van energiebesparend gedrag in huis en in welke mate de TGG een rol speelt in het verklaren van deze relaties.

3. Doelstelling en vraagstelling

3.1 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek naar de KlimaTeams heeft als doel de mogelijke effecten van de voorlichtingen van een KlimaCoach op de houding en het gedrag van de deelnemers van de KlimaTeams wat betreft energiebesparing in huis helder te krijgen.

3.2 Centrale vraag van het onderzoek

In het onderzoek staat de volgende vraag centraal: Wat zijn de mogelijke effecten van de voorlichtingen van de KlimaCoaches op de houding en het gedrag van de deelnemers van de KlimaTeams wat betreft energiebesparing in huis?

Deze vraagstelling kan worden verdeeld in vier hoofdvragen:

1. Hebben de leden van de KlimaTeams, na de bijeenkomsten, een positieve attitude tegenover het milieu en energiebesparing?
2. Zijn de leden van de KlimaTeams, nadat ze alle bijeenkomsten hebben bijgewoond, energiebesparend gedrag in huis gaan vertonen?
3. Is de attitude van de deelnemers van de KlimaTeams tegenover energiebesparing in huis positiever dan die van mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?
4. Vertonen de deelnemers van de KlimaTeams meer energiebesparend gedrag in huis dan mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

3.4 Operationalisatie

De variabelen die in dit onderzoek worden onderzocht zijn determinanten uit de Theorie van Gepland Gedrag van Ajzen. Dat zijn de determinanten attitude, sociale norm, waargenomen gedragscontrole en gedrag. Deze determinanten zijn de afhankelijke variabelen in dit onderzoek. Wel of niet deelnemer zijn van een KlimaTeam is de onafhankelijke variabele in dit onderzoek.

3.5 Type onderzoek

Dit onderzoek is een verklarend onderzoek. Er worden twee groepen mensen met elkaar vergeleken; de deelnemers van de KlimaTeams en niet-deelnemers. Vervolgens wordt er gekeken of er in de resultaten van de enquêtes verschillen te zien zijn in de attitude van de geënquêteerden tegenover milieu, energiebesparing in huis en hun energiebesparend gedrag in huis. Op deze manier kan er verklaard worden of de voorlichtingen aan de KlimaTeams effect hebben gehad.

4. Methode

4.1 Deelnemers

De deelnemers van dit onderzoek zijn de mensen die van december 2011 tot en met februari 2012 in een KlimaTeam hebben gezeten. Dit zijn huurders van de woningbouwverenigingen Woningbouw coöperatie Laurentius in Breda en Woningbouw coöperatie Woon Bedrijf in Eindhoven. Deze woningbouwverenigingen hebben hun huurders benaderd voor de opleiding tot KlimaCoach. Tijdens de opleiding hebben de coaches in hun eigen wijken deelnemers voor hun teams geworven. In totaal zijn er 53 deelnemers geweest van alle teams bij elkaar. De controlegroep bestaat uit een even grote groep mensen die niet bij de KlimaTeams hebben gezeten. De voorwaarden waar mensen uit de controlegroep aan moesten voldoen is; een volwassen leeftijd hebben. Er is geprobeerd om zoveel mogelijk mensen voor de controlegroep te benaderen waarvan bekend is dat zij niet met duurzaamheid bezig zijn. In eerste instantie zou de controlegroep bestaan uit leden van het online stempanel 'De Groene Peiler'. Leden van dit panel worden regelmatig gevraagd enquêtes in te vullen over diverse onderwerpen die met het milieu te maken hebben. Uiteindelijk is besloten geen gebruik te maken van dit panel vanwege de grote kans dat de meeste leden van dit panel al een zeer milieuvriendelijke attitude hebben en daarom ook al vaak milieuvriendelijk gedrag zullen vertonen. De respondenten voor de controlegroep werden geworven uit het sociale netwerk van de onderzoeker en het sociale netwerk van de medewerkers van de BMF.

In totaal hebben 83 personen de enquête ingevuld. Hiervan waren 33 personen deelnemers van KlimaTeams en 50 personen geen deelnemer van een KlimaTeam. Van een van de deelnemers van de KlimaTeams is na analyse van de ingevoerde data de gegevens verwijderd vanwege foutief ingevulde vragen.

De totale groep respondenten bestond uit 46 mannen en 36 vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de groep respondenten was 52 jaar. Voor een duidelijk overzicht van de verdeling van leeftijd van de KlimaTeamdeelnemers en de niet-deelnemers zijn er van de leeftijden drie categorieën samengesteld. De verdeling van de demografische kenmerken per groep is te vinden in bijlage III.

4.2 Materialen

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een enquête met vragen over de houding van mensen tegenover energiebesparing en over de mate waarin ze energiebesparend gedrag vertonen. Deze enquête is geconstrueerd aan de hand van de Theorie van Gepland Gedrag. Voor de constructie is er ook gebruik gemaakt van verschillende voorbeelden van enquêtes die ook op deze theorie zijn gebaseerd. Aan de hand van deze voorbeelden zijn er schalen geconstrueerd die de begrippen attitude, sociale norm, waargenomen gedragscontrole en gedragsintentie beogen te meten. De vragen over gedrag zijn afgeleid van de inhoud van de voorlichtingen aan de KlimaTeams. Deze vragen gaan over het toepassen van energiebesparende methoden die in de voorlichtingen aan bod gekomen zijn. De enquête bestaat uit 46 vragen. Vraag 1 t/m 7 gaan over de demografische kenmerken van de respondenten. Dit waren vragen waarbij er een aantal antwoordmogelijkheden werden gegeven. De vragen 8 t/m 17 waren vragen die de attitude van de respondenten ten opzichte van energiebesparing trachtten te meten. De vragen 18 t/m 27 trachtten de waargenomen sociale norm van de respondenten te meten. De vragen 28 t/m 35 gingen over de waargenomen gedragscontrole, energiebesparend gedrag in huis en de gedragsintentie ten opzichte van energiebesparing in huis van de respondenten. De antwoorden op de vragen in de schalen konden gegeven worden op een 7-puntsschaal. Voor de vragen over waargenomen gedragscontrole (vraag 28) en gedragsintentie (vraag 35) zijn de waarden van de schaal: 1= 'Sterk mee oneens' t/m 7= 'Sterk mee eens'. Voor de vragen over gedrag (vraag 29 t/m 34) zijn de waarden van de schaal 1 = 'Nooit' t/m 7 = 'Altijd'. De vragen 36 t/m 43 trachtten de mening van de deelnemers van de KlimaTeams tegenover het KlimaTeamproject te meten. Ook op deze vragen konden de antwoorden gegeven worden op een 7-puntsschaal: 1= 'Sterk mee oneens' t/m 7 = 'Sterk mee eens'. Vraag 44 ging over of respondenten wel of niet op hun energierekening hebben bespaard. Deze vraag kon zowel door KlimaTeamdeelnemers als niet- deelnemers worden ingevuld. Vraag 45 bevroeg respondenten die deelnemer zijn geweest van een KlimaTeam of ze de opgedane kennis van de KlimaTeambijeenkomsten hebben verspreid in hun sociale netwerk. Voor de enquête zie bijlage IV.

Voor de totale vragenlijst, de schalen attitude, sociale norm en gedrag en de vragen over de KlimaTeams is de Cronbach's Alpha berekend. Deze worden hieronder in Tabel 1 weergegeven.

Tabel 1

Cronbach's Alpha schalen attitude, sociale norm, gedrag, vragen KlimaTeams en totale vragenlijst

Vragen/schaal	Cronbach's Alpha	Aantal items
Schaal attitude	.80	10
Schaal sociale norm	.69	10
Schaal gedrag	.70	8
Vragen KlimaTeams	.95	8
Totale vragenlijst	.77	45

De inter-itemcorrelatie van de vraag over de waargenomen gedragscontrole varieert van -.177 met vraag 3: 'Hoeveel personen telt u huishouden' tot .453 met vraag 24: 'Mijn vrienden vinden energiebesparing in huis belangrijk' en voor de vraag over gedragsintentie varieert deze van -.519 met vraag 3: 'Hoeveel personen telt uw huishouden' tot .660 met de vraag 13: 'Ik vind het belangrijk om mijn gedrag in huis te veranderen als dit leidt tot meer energiebesparing'.

4.3 Procedure

Van de enquête is er een schriftelijke versie en een digitale versie gemaakt met behulp van de site thesistools.com. Van de digitale versie is er een link per e-mail naar de deelnemers van de KlimaTeams gestuurd van wie een e-mailadres bekend was. Naar de overige leden is een schriftelijke versie gestuurd met een antwoordenvolp om de ingevulde enquête kosteloos naar de BMF te kunnen sturen.

De link naar de online versie is ook gestuurd naar mensen in het netwerk van de onderzoeker en naar mensen uit de netwerken van de medewerkers van de Brabantse Milieufederatie. Op deze wijze is de controlegroep samengesteld. Aan de medewerkers van de BMF is een e-mail gestuurd met daarin een introductie van het onderzoek en een link naar de enquête. In de mail werd aan de medewerkers gevraagd de introductie met de link te mailen naar mensen die zij kenden en van wie zij wisten dat deze personen geen specifieke interesse in het onderwerp duurzaamheid hebben. De deelnemers werden verzocht de enquêtes ingevuld terug te sturen of online in te vullen voor 1 mei 2012. Een week na deze deadline zijn de analyses uitgevoerd. Alle enquêtes die daarna nog binnen kwamen zijn niet meer meegenomen in de analyses. De schriftelijke enquêtes zijn handmatig in een databestand in SPSS ingevoerd. De resultaten van de online enquête zijn van de site www.thesistools.com in een Excel bestand gedownload en geëxporteerd naar het databestand in SPSS.

5. Resultaten

Vorbereidende analyses

Er is gekeken of er significante verschillen zijn tussen de deelnemers van de KlimaTeams en de mensen die geen deelnemer waren op het gebied van demografische kenmerken. Hiervoor is de Chi-kwadraat gebruikt. Deze test gaf aan dat er geen significante verschillen zijn tussen de deelnemers van de KlimaTeams en de mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam wat betreft, leeftijd, geslacht, aantal personen in het huishouden, soort woning en het hebben van werk. De test gaf aan dat er een significant verschil is tussen de twee groepen respondenten wat betreft woningeigenaar $\chi^2 (1, n = 82) = 24, p = .000, \phi = .57$. Van iedere respondent werd de gemiddelde score berekend op de schaal attitude, de schaal sociale norm en de schaal gedrag. Per schaal is er gecontroleerd op een normale verdeling van de gemiddelde scores van de respondenten. Alle schalen bleken normaal verdeeld te zijn met $p > .05$ op de Kolmogorov-Smirnov test.

5.1 Resultaten Enquête

In het onderzoek staat de volgende hoofdvraag centraal: Wat zijn de mogelijke effecten van de voorlichtingen van de KlimaCoaches op de houding en het gedrag van de deelnemers van de KlimaTeams wat betreft energiebesparing in huis?

Deze vraag is verdeeld in de vier deelvragen:

1. Hebben de leden van de KlimaTeams, na de bijeenkomsten, een positieve attitude tegenover het milieu en energiebesparing?

Om deze vraag te beantwoorden is er de gemiddelde score berekend op de schaal attitude voor alle respondenten. Vervolgens is er een kruistabel gemaakt met de gemiddelde score van alle KlimaTeamdeelnemers en alle niet-deelnemers. Tabel 2 geeft de uitkomsten hiervan weer.

Tabel 2

Gemiddelde score Schaal attitude

	Gemiddelde score Schaal attitude	Standaard deviatie	N
Deelnemers KlimaTeam	5,8	0,8	30
Niet-deelnemers	5,8	0,6	44

Aan de deelnemers van de KlimaTeams is tevens de volgende stelling voorgelegd: 'Door de voorlichtingen van de KlimaCoach sta ik positiever tegenover energiebesparing dan daarvoor' (vraag 35 van de enquête) De gemiddelde score van de respondenten op de deze vraag en de standaarddeviatie worden in Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3

Door de voorlichtingen van de KlimaCoach sta ik positiever tegenover energiebesparing dan daarvoor.

	Gemiddelde score	Standaard deviatie	N
Deelnemers KlimaTeam	5,9	1,0	31

2. Zijn de leden van de KlimaTeams, nadat ze alle bijeenkomsten hebben bijgewoond, energiebesparend gedrag in huis gaan vertonen?

Om deze vraag te beantwoorden is de gemiddelde score berekend op de schaal gedrag voor alle respondenten. Vervolgens is er een kruistabel gemaakt met de gemiddelde score van alle KlimaTeamdeelnemers en alle niet-deelnemers. Tabel 4 geeft de uitkomsten hiervan weer.

Tabel 4

Gemiddelde score Schaal gedrag

	Gemiddelde score Schaal gedrag	Standaard deviatie	N
Deelnemers KlimaTeam	5,6	0,8	30
Niet-deelnemers	5,0	1,3	44

Aan de deelnemers van de KlimaTeams is tevens de volgende stelling voorgelegd: 'Door de voorlichtingen van de KlimaCoach ben ik energiebesparende maatregelen gaan toepassen in huis' (vraag 36 in de enquête). Tabel 5 geeft de gemiddelde score op deze stelling en de standaardafwijking weer.

Tabel 5

Door de voorlichtingen van de KlimaCoach ben ik energiebesparende maatregelen gaan toepassen in huis

	Gemiddelde score	Standaard deviatie	N
Deelnemers KlimaTeam	5,6	1,2	31

3. Is de attitude van de deelnemers van de KlimaTeams tegenover energiebesparing in huis positiever dan die van mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

4. Vertonen de deelnemers van de KlimaTeams meer energiebesparend gedrag in huis dan mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

Om te onderzoeken of er een significant verschil is in de gemiddelde scores van deelnemers van de KlimaTeams en de niet-deelnemers op de schalen attitude, sociale norm en gedrag is er gebruik gemaakt van MANOVA. In de analyse werden als afhankelijke variabelen de schaal attitude, de schaal sociale norm en de schaal gedrag betrokken. De onafhankelijke variabele was Deelname KlimaTeam. Voorbereidende analyses werden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat er geen schending was van de voorwaarden voor deze berekening wat betreft een normale verdeling van de data, lineariteit, univariatie en multivariatie afwijkingen, homogeniteit van variantie-covariantie matrixen en multicollineariteit. Aan de hand van deze analyses werd een enkele afwijking gevonden van de schaal gedrag met een score van $p = .003$ op de Levene's Test of Equality of Error Variances. Vanwege deze afwijking werd er bij de univariatie analyses gebruik gemaakt van de aangepaste alpha $p < .02$. De uitkomst van MANOVA was $F(3, 70) = 1.77$, $p = 0.16$, Wilk's Lambda = 0.92, partial eta squared = 0.07. De uitkomst was niet significant.

De Test of Between-Subjects Effects gaf de volgende resultaten: voor de schaal attitude: $F(1,72) = 0.05$, $p = .82$, partial eta squared = .001. Voor de schaal sociale norm was de uitkomst $F(1,72) = .000$, $p = .99$, partial eta squared = .000 en voor de schaal gedrag was de uitkomst $F(1,72) = 3.96$, $p = .05$, partial eta squared = .05.

Om te achterhalen of de attitude, de waargenomen sociale norm en energiebesparend gedrag van de respondenten onderling verband met elkaar houden zijn er correlaties berekend tussen de schalen attitude, sociale norm en gedrag. De relaties tussen de schalen zijn weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6

Correlaties tussen Schaal attitude, Schaal sociale norm en Schaal gedrag, N = 82

Schalen	1. Totale score op de schaal attitude	2. Totale score op de schaal sociale norm	3. Totale score op de schaal gedrag
1. Totale score op de schaal attitude	-	.48*	.36**
2. Totale score op de schaal sociale norm	-	-	.10
3. Totale score op de schaal gedrag	-	-	-

* $p < .001$, two-tailed

** $p < .01$, two-tailed

De correlatie tussen de schaal attitude en de schaal sociale norm bleek significant te zijn evenals de correlatie tussen de schaal attitude en de schaal gedrag.

Om de invloed van attitude, sociale norm en waargenomen gedragscontrole op gedrag te analyseren is er een meervoudige regressieanalyse uitgevoerd met de variabelen schaal attitude, schaal sociale norm en de waargenomen gedragscontrole als onafhankelijke variabelen en de gemiddelde score op gedrag als afhankelijke variabele.

Voorbereidende analyses werden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat er geen schending was van de voorwaarden voor de berekening wat betreft een normale verdeling van de data, lineariteit, multicollineariteit en homogeniteit. Het resultaat gaf aan dat de variabelen schaal attitude, schaal sociale norm en waargenomen gedragscontrole samen geen significante invloed hadden op de schaal gedrag: $F(3, 70) = 5.04, p = .01$. In het model had de schaal attitude een significante beta-waarde (beta = .49, $p = .000$). De beta-waarden van de schaal sociale norm (beta = -.13, $p = 0.30$) en de vraag over de waargenomen gedragscontrole (beta = -.07, $p = 0.56$) waren niet significant. Tabel 7 laat de correlaties zien van de variabelen in de regressieanalyse.

Tabel 7

Correlaties regressie analyse tussen de schaal attitude, sociale norm, waargenomen gedragscontrole en de gemiddelde score op gedrag

	1. Gemiddelde Gedrag	2. Schaal attitude	3. Schaal sociale norm	4. Waargenomen gedragscontrole
1. Gemiddelde Gedrag	-	.40	.10	.08
2. Schaal attitude	-	-	.49	.32
3. Schaal sociale norm	-	-	-	.04
4. Waargenomen gedragscontrole	-	-	-	-

5.2 Conclusie

Met de eerder beschreven resultaten zijn de volgende conclusies aangaande de hoofd- en deelvragen geformuleerd.

1. Hebben de leden van de KlimaTeams, na de bijeenkomsten, een positieve attitude tegenover het milieu en energiebesparing?

De KlimaTeamdeelnemers hebben samen een gemiddelde score van 5,8 op de schaal attitude uit de vragenlijst met een standaard afwijking van 0,8. Op de stelling 'Door de voorlichtingen van de KlimaCoach sta ik positiever tegenover energiebesparing in huis' scoorde de deelnemers gemiddeld 5,8. De Hieruit blijkt dat de KlimaTeamleden gemiddeld een positieve attitude hebben tegenover het milieu en energiebesparing.

2. Zijn de leden van de KlimaTeams, nadat ze alle bijeenkomsten hebben bijgewoond, energiebesparend gedrag in huis gaan vertonen?

De KlimaTeamdeelnemers hebben samen een gemiddelde score van 5,6 op de schaal gedrag uit de vragenlijst met een standaard afwijking van 0.8. Op de stelling 'Door de voorlichtingen van de KlimaCoach ben ik meer energiebesparende maatregelen gaan toepassen in huis' scoorden de deelnemers gemiddeld 5,6. Hieruit blijkt dat de KlimaTeamleden energiebesparend gedrag in huis vertonen.

3. Is de attitude van de deelnemers van de KlimaTeams tegenover energiebesparing in huis positiever dan die van mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

Na analyse van de resultaten van de Manova is het antwoord op deze vraag negatief. Er is niet aangetoond dat de deelnemers van de KlimaTeams een positievere attitude hebben tegenover energiebesparing in vergelijking met niet-deelnemers.

4. Vertonen de deelnemers van de KlimaTeams meer energiebesparend gedrag in huis dan mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

Na analyse van de resultaten van de Manova is het antwoord op deze vraag negatief. Er is niet aangetoond dat de deelnemers van de KlimaTeams meer energiebesparend gedrag vertonen in vergelijking met niet-deelnemers.

Deze deelvragen dienden om de centrale vraag in dit onderzoek te beantwoorden namelijk: 'Wat zijn de mogelijke effecten van de voorlichtingen van de KlimaCoaches op de houding en het gedrag van de deelnemers van de KlimaTeams wat betreft energiebesparing in huis?' De conclusie aan de hand van de resultaten van de enquête en de antwoorden op de bovenstaande deelvragen is dat in dit onderzoek geen mogelijke effecten van de voorlichtingen op de houding en het gedrag van de deelnemers met betrekking tot energiebesparing in huis zijn gevonden. De deelnemers van de KlimaTeams geven weliswaar blijk van een gemiddeld positieve attitude tegenover energiebesparing in huis en vertonen ook in zekere mate energiebesparend gedrag in huis. Echter met dit uitgevoerde onderzoek is niet aan te tonen dat dit een effect is van de KlimaTeambijeenkomsten.

5.3 Discussie

Dit onderzoek richtte zich op het aantonen van mogelijke effecten van een aantal voorlichtingen over energiebesparing in huis. Het onderzoek heeft niet kunnen aantonen dat er bepaalde effecten zijn te benoemen.

De deelnemers van deze voorlichtingen hebben een bovengemiddeld positieve attitude tegenover energiebesparing in huis en vertonen meer dan gemiddeld energiebesparend gedrag. De vergelijking van de deelnemers van de KlimaTeams met een groep mensen die niet aan deze voorlichtingen hebben deelgenomen heeft echter niet aangetoond dat dit een effect is van de voorlichtingen.

Wat betreft de methode, deelnemers en het materiaal van dit onderzoek zijn er een aantal belangrijke aanmerkingen die benoemd dienen te worden. De methode van dit onderzoek bestond uit een vergelijking tussen twee groepen mensen. Om mogelijke effecten van een voorlichting of andere interventie aan te tonen ligt de voorkeur wat betreft methode bij een voor- en een nameting. De reden hiervoor is dat er dan minder kans is op het meten van verstoringen van variabelen. Helaas was het niet meer mogelijk om voor dit onderzoek een voormeting te verrichten omdat de KlimaTeams al gestart waren en de meeste teams alle voorlichtingen al gehad hadden. Met een voor- en nameting bij de KlimaTeamdeelnemers en bij de controlegroep was er sprake geweest van een echt experimenteel ontwerp terwijl we in het geval van dit onderzoek moet spreken van een quasi-experimenteel ontwerp (Brinkman, 2006; Thornhill, Saunders & Lewis, 2008). Het nadeel van het in dit onderzoek gebruikte ontwerp is dat er niet met zekerheid vastgesteld kan worden dat een positieve attitude tegenover energiebesparing en het vertonen van energiebesparend gedrag het gevolg zijn van de voorlichtingen. Dit komt omdat er niets bekend is over de attitude en het gedrag van KlimaTeamdeelnemers met betrekking tot energiebesparing voordat ze de voorlichtingen hebben gevolgd. Wanneer er nieuwe KlimaTeams van start gaan kan er een vervolgonderzoek met een voor- en nameting plaats vinden om opnieuw mogelijke effecten op de attitude en het gedrag van de deelnemers te onderzoeken. Het is dan aan te raden om bij dit vervolgonderzoek ook een controlegroep te betrekken waarbij ook op dezelfde tijdstippen als bij de KlimaTeamdeelnemers een voor- en een nameting wordt gedaan. In een vervolgonderzoek kan ook de invloed van de persoonlijke normen en waarden van mensen op het wel of niet vertonen van energiebesparing een onderwerp zijn. In onderzoek van Steg, genoemd in het theoretisch kader, zijn de persoonlijke normen in combinatie met de attitude, sociale norm en waargenomen gedragscontrole onderzocht. Het is mogelijk dat het betrekken van persoonlijke normen en waarden in een onderzoek naar de KlimaTeams meer inzichten en ideeën kunnen opleveren voor de voorlichtingen wat betreft de inhoud en de aanpak.

Wat betreft de deelnemers van dit onderzoek is er ook een belangrijke aanmerking die genoemd dient te worden. De keuze van de groep niet-deelnemers voor dit onderzoek had aan strengere criteria kunnen worden onderworpen. Echter door de beperkte tijd die beschikbaar was voor dit onderzoek kon de groep niet-deelnemers niet zorgvuldiger worden samengesteld. In de meeste ideale situatie bestond de groep niet-deelnemers uit bewoners van dezelfde wijken waar de deelnemers van de KlimaTeams in wonen en waren deze niet-deelnemers van dezelfde leeftijdsgroep als deelnemers van de KlimaTeams. Het was echter niet mogelijk om met deze criteria de groep niet-deelnemers samen

te stellen omdat van de bewoners in de specifieke wijken geen leeftijden bekend zijn en het ook niet te achterhalen viel of deze bewoners toevallig contact hadden met deelnemers van de KlimaTeams. Het gevolg is dat er mensen zijn benaderd waarvan niet zeker was waar ze woonden en welke leeftijd ze hadden. De respondenten die de controlegroep vormden verschilden wat betreft attitude en gedrag ten opzichte van energiebesparing niet significant van de KlimaTeamleden. Dit kan worden toegeschreven aan toeval. In de resultaten van het onderzoek is echter naar voren gekomen dat er een significant verschil is tussen de KlimaTeamdeelnemers en niet-deelnemers wat betreft huurder of woningeigenaar zijn. De groep van de KlimaTeamdeelnemers bestaat voor het grootste deel uit huurders. Bij de groep niet-deelnemers is dit andersom: deze groep bestaat voor het merendeel uit woningeigenaren (Zie Bijlage III). Het is mogelijk dat woningeigenaren over het algemeen een positievere houding hebben tegenover energiebesparing en ook meer energiebesparend gedrag vertonen in vergelijking met huurders. Dit is al eerder in onderzoek naar de intentie van huishoudens om energie te besparen naar voren gekomen (Lundqvist, Martinsson & Sundström, 2011). Daarnaast is het ook mogelijk dat de mensen die aan de KlimaTeams deelnamen al een positieve attitude tegenover het milieu, duurzaamheid en energiebesparing hadden. De deelname van deze mensen aan een dergelijk project kan waarschijnlijk iets zeggen over hoe zij al voor hun deelname tegenover het onderwerp energiebesparing stonden. In een vervolgonderzoek zou er meer aandacht besteed moeten worden aan het vinden van een geschikte groep respondenten als controlegroep. Gedacht kan worden aan een (online) stempanel dat niet specifiek wordt ingezet voor onderzoek naar onderwerpen die met duurzaamheid te maken hebben.

Het materiaal dat in dit onderzoek is gebruikt is een zelfontworpen enquête. Deze enquête is gebaseerd op voorbeelden van enquêtes waarin de onderdelen van het TGG in zijn verwerkt. Een aanmerking op de enquête is dat er een enkele vraag in was verwerkt over de waargenomen gedragscontrole van de respondenten. Ook was er een enkele vraag die de respondenten bevroeg over hun gedragsintentie wat betreft het vertonen van milieuvriendelijk gedrag. Deze begrippen, waargenomen gedragscontrole en gedragsintentie, hadden op een meer valide wijze gemeten kunnen worden als ze waren gemeten met een combinatie van vragen. De begrippen attitude en sociale norm zijn wel op deze wijze gemeten. Het is niet met zekerheid te zeggen dat de begrippen waargenomen gedragscontrole en gedragsintentie voldoende zijn achterhaald met het gebruik van de huidige vragen in de enquête. De regressieanalyse die is uitgevoerd heeft de werking van het TGG in de enquêteresultaten niet aan kunnen tonen. Alleen attitude bleek een significante invloed te hebben op gedrag. Daarom kan de werking van de TGG wat energiebesparend gedrag betreft aan de hand van de resultaten van dit onderzoek niet aangenomen, nog verworpen worden. Wel is gebleken dat de attitude van de respondenten tegenover energiebesparing hun mate van energiebesparend gedrag beïnvloedt. Dit zou kunnen betekenen dat het nuttig is om in de voorlichtingen aan de KlimaTeams meer aandacht te besteden aan het creëren van een positieve attitude tegenover energiebesparing en het milieu.

6. Literatuur

- Abrahamse W., & Steg L. (2009). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30, 711-720, doi: 10.1016/j.joep.2009.05.006
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499. In Abrahamse W., & Steg L., (2009) How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30, 711-720, doi: 10.1016/j.joep.2009.05.006
- Assema P., Brug J. & Lechner L. (2008). *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering: een planmatige aanpak*. Assen: Van Gorcum
- Attari S. Z., DeKay M. L., Davidson C. I. & Bruine de Bruin W. (2010). Public perceptions of energy consumption and savings. *PNAS*, No. 37, vol. 107, 16054 –16059
- Barr S., Gilg A. W., Ford N. (2005). The household energy gap: examining the divide between habitual- and purchase-related conservation behaviors. *Energy Policy* 33, 1425-1444, doi:10.1016/j.enpol.2003.12.016
- Beyst V. (2006) Handelen naar geweten? Een analyse van het verband tussen milieubesef en milieuvriendelijk gedrag in Vlaanderen. *Stativaria* 39, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
- Brinkman J. (2006). *Cijfers spreken: Statistiek en methodologie voor het hoger onderwijs*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff
- Buijs A. & Steg L. (2004). *Psychologie & duurzame ontwikkeling*. Nijmegen: MacDonald/SSN
- Cone J. D. & Hayes S. C. (1980). *Environmental Problems/Behavioral Solutions*. Monterey, CA: Brooks/Cole
- Dietz T., Den Hetog F. & Van der Wusten H. (2008). *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij: de geografie van de relatie tussen mens en milieu*. Amsterdam: Amsterdam University Press gelezen op <http://www.oapen.org/search?identifier=340100>
- Egmond C. (2010). *Cursusboek Energiebesparing door gedragsverandering*. Agentschap NL, NL Energie en Klimaat
- Görst C.A. & Jonkers R. (2000). *Verkenning determinanten huishoudelijk energiegebruik in het bijzonder van huishoudelijke apparaten*. ResCon, Research & Consultancy. Haarlem (in opdracht van Novem)
- Green L. W. & Kreuter M. W. (1991) *Health Promotion Planning: An educational and environmental approach* (2e druk), London: Mayfield Publishing Company. In Görst C.A. & Jonkers R. (2000) *Verkenning determinanten huishoudelijk energiegebruik in het bijzonder van huishoudelijke apparaten*. ResCon, Research & Consultancy, Haarlem (in opdracht van Novem)
- Green L. W. & Kreuter M.W. (1999). *Health Promotion Planning*, 3rd edition, Mountain View, California: Mayfield. In Egmond C. (2010). *Cursusboek Energiebesparing door gedragsverandering*. Agentschap NL, NL Energie en Klimaat.
- Heynssens S. (2008) *Ideologie in het internationaal milieubeleid: een historische analyse* (Scriptie) verkregen via http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/414/569/RUG01-001414569_2010_0001_AC.pdf
- Jelsma J. (2011). De wedloop tussen besparing en luxe. In Ganzevles J. & Van Est J., (Eds) *Energie in 2030. Maatschappelijke keuzes van nu*. (pp. 102- 119) Boxtel: Uitgeverij Aeneas

Lundqvist L. J., Martinsson J. & Sundström A. (2011). Energy saving in Swedish households: The (relative) importance of environmental attitudes. *Energy Policy*, 39, 5182- 5191, doi:10.1016/j.enpol.2011.05.046

Meadows D. (1972). *Het rapport van de club van Rome. Grenzen aan de groei*. Utrecht: Het Spectrum

Midden C. J. H., Ritsema B. S. M., & Van der Heijden P. G. M. (1982). *Energiebesparingen in gezinshuishoudingen: attitudes, normen en gedragingen, een landelijk onderzoek*. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, werkgroep Energie- en Milieuonderzoek

Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011). *Energierapport 2011*. RIVM

Qusam I., (2010). *Resource scarcity in the 21st century: conflict or cooperation?* The Hague Centre for strategic studies (HSS) and TNO

Samuelson (1990). Energy conservation: A social dilemma approach. *Social Behavior*.5, 207-230. In Abrahamse W., & Steg L., (2009) How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology*, 30, 711-720, doi: 10.1016/j.joep.2009.05.006

Steg L. (1999). *Verspilde energie? Wat doen en laten Nederlanders voor het milieu?* Den Haag: Elsevier bedrijfsinformatie. - III.(Cahier / Sociaal en Cultureel Planbureau; nr. 156)

Steg L. (2008). Promoting household energy conservation. *Energy Policy*, 36, 4449- 4453, doi: 10.1016/j.enpol.2008.09.027

Vries N. K. de (2000). Het hart, de ruggengraat en de hersenpan. Perspectieven op gezondheidsgedrag. Inaugurele rede gezondheidsvoorlichting en –bevordering. Universiteit Maastricht. In Achtergrond (z.j.) gelezen op <http://4jaar.30minutenbewegen.nl/index.php?p=568926>

Vries N. de, Modde J. & Stoeller T. (2007). Attitude. In Vonk R., (Ed.) *Sociale psychologie* (2 ed), pp 375-428, Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff

Winefield J. (2005). *Recommendations for behavior change to reduce greenhouse impact in SA*. Conservation Council USA

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*. United Nations

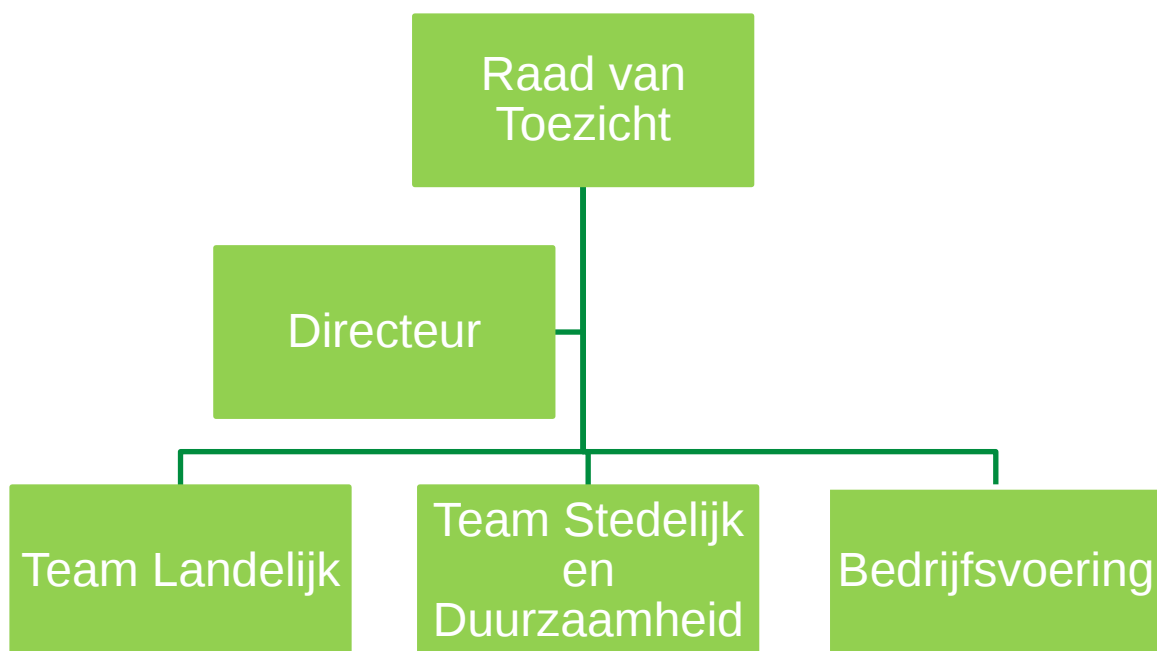
Thornhill A., Saunders M. & Lewis P. (2008). *Methoden en technieken van onderzoek* (4 ed.) Amsterdam: Pearson Education Benelux

7. Bijlagen

I. Definiëring gebruikte begrippen

- Attitude: houding tegenover een bepaald onderwerp
- BMF: Brabantse Milieufederatie
- Duurzaam: effectief voor behoeften in het heden zonder de omgeving aan te tasten, zodat deze behouden blijft voor de toekomstige generaties (WCDE, 1987)
- Energiebesparing huishoudens: het verminderen van het energiegebruik, in de vorm van gas, water en elektriciteit, in woningen
- Gedrag: activiteiten van mensen
- KlimaTeam: team van 10 tot 12 leden die als onderdeel van het project 'KlimaTeams' van de BMF werden ondersteund door een coach bij energiebesparing in eigen huis
- KlimaCoach: coach van een KlimaTeam
- Milieu: leefomgeving van mens, dier en plant
- TGG: Theorie van Gepland Gedrag

II. Organigram Brabantse Milieufederatie



III. Verdeling sociaaldemografische kenmerken per groep respondenten, $N = 82$

Geslacht	Deelnemers KlimaTeam	Niet-deelnemers	Totaal
Man	21	25	46
Vrouw	11	25	36
Totaal	32	50	82
Leeftijd			
≥42	5	24	29
43-63	10	21	31
64+	17	5	22
Totaal	32	50	82
Huurder/Woningeigenaar			
Huurder	24	9	33
Woningeigenaar	8	41	49
Totaal	32	50	82
Soort woning			
Appartement	9	5	14
Rijthuis	17	24	41
Twee-onder-een kap	-	8	8
Vrijstaand huis	1	9	10
Bungalow	5	1	6
Ander type woning	-	3	3
Totaal	32	50	82
Aantal personen huishouden			
1	9	6	15
2	21	22	43
3	1	11	12
4	1	9	10
5	-	1	1
6	-	-	-
7	-	1	1
Totaal	32	50	82
Werk			
Werkend	10	35	45
Werkloos	-	3	3
Gepensioneerd	18	6	24
Student	-	2	2
Anders	4	4	8
Totaal	32	50	82

Enquête energiebesparing in huis

Bij de meerkeuzevragen is het de bedoeling dat u het bolletje aankruist of inkleurt dat bij uw antwoord hoort. Per vraag hoeft u maar 1 antwoord te geven. Verderop in de enquête staan een aantal stellingen. Per stelling kunt u aangeven in welke mate u het er mee oneens of eens bent. U kunt daarvoor het cijfer omcirkelen dat het beste uw mening weergeeft. Probeer alstublieft alle vragen te beantwoorden, ook als u een antwoord niet weet. Er zijn geen goede of foute antwoorden, het gaat voornamelijk om uw mening.

Alvast heel erg bedankt voor uw tijd en moeite!

Eline Siccama, Brabantse Milieufederatie

1. Wat is uw leeftijd?

..... Jaar

2. Bent u

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

3. Hoeveel personen telt uw huishouden?

..... Personen

4. Bent u

- ☐ Huurder
- ☐ Woningeigenaar

5. Bent u

- ☐ Werkend
- ☐ Werkloos
- ☐ Gepensioneerd
- ☐ Student
- ☐ Anders.....

6. Ik woon in een

- ☐ Appartement
- ☐ Rijtjeshuis
- ☐ Twee-onder-een kap
- ☐ Vrijstaand huis
- ☐ Bungalow
- ☐ Anders.....

7. Bent u deelnemer geweest van een KlimaTeam?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

De volgende vragen gaan over uw houding tegenover energiebesparing in huis. Omcirkel per stelling het cijfer dat het beste uw mening weergeeft. Bij sommige vragen kunt u ook 'niet van toepassing' aankruisen.

8. Energiebesparing leidt tot minder vervuiling van het milieu

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

9. Het is belangrijk om de vervuiling van het milieu te verminderen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

10. Energiebesparing zorgt voor minder kosten

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

11. Ik vind het belangrijk om energiekosten te besparen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

12. Energiebesparing kan gedaan worden door het veranderen van gedrag in huis

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

13. Ik vind het belangrijk om mijn gedrag in huis te veranderen als dit leidt tot energiebesparing

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

14. Energiebesparing in huis kost weinig moeite.

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

15. Ik vind het belangrijk dat energiebesparing in huis weinig moeite kost

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

16. Energiebesparing is noodzakelijk voor de toekomst en de volgende generaties

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

17. Ik ben begaan met de toekomst en volgende generaties

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

Vraag 18 t/m 27 gaan over wat u denkt dat uw sociale omgeving van energiebesparing in huis vindt

18. Mijn partner vindt het belangrijk om energie in huis te besparen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

☐ Niet van toepassing

19. Ik vind de mening van mijn partner over dit soort zaken belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

- Niet van toepassing

20. Mijn kind/kinderen, vinden het belangrijk om energie in huis te besparen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

- niet van toepassing

21. Ik vind de mening van mijn kind/kinderen over dit soort zaken belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

- niet van toepassing

22. Mijn familie vindt het belangrijk om energie in huis te besparen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

23. Ik vind de mening van mijn familie over dit soort zaken belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

24. Mijn vrienden vinden het belangrijk om energie in huis te besparen

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

25. Ik vind de mening van mijn vrienden over dit soort zaken belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

26. Energie besparen in huis is nu een trend

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

27. Ik hecht veel waarde aan trends

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

Vraag 28 t/m 35 gaan over wat u tot nu toe aan energiebesparing in huis heeft gedaan en wat u in de toekomst van plan bent aan energiebesparing in huis te doen.

28. Ik ben ervan overtuigd dat wanneer ik energie zou willen besparen dit me dit ook zal lukken

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

29. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door 's avonds een uur voordat ik naar bed ging de verwarming uit te zetten

Nee, helemaal niet: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, altijd

30. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door tochtstrips bij ramen en deuren aan te brengen

Nee, helemaal niet: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, heb ik overal in huis gedaan

31. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door mijn was op te sparen voor een volle trommel

Nee, helemaal niet 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, altijd

32. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door het licht niet onnodig te laten branden

Nee, helemaal niet: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, altijd

33. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door de was niet in de droger te stoppen maar na het wassen uit te hangen.

Nee, helemaal niet: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, altijd

☐ Ik heb geen droger

34. Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door met deksels op de pannen te koken

Nee, helemaal niet: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ja, altijd

35. Ik ga in de komende maanden een of meerdere van de bovengenoemde maatregelen toepassen om energie in huis te besparen.

Ga ik zeker niet doen: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Ga ik zeker wel doen

Vraag 36 t/m 46 gaan over wat u van de bijeenkomsten van de KlimaTeams vond. Wanneer u geen deelnemer van een KlimaTeam bent geweest hoeft u deze vragen niet beantwoorden.

36. Door de voorlichtingen van de KlimaCoach sta ik positiever tegenover energiebesparing dan daarvoor

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

37. Door de voorlichtingen van de KlimaCoach ben ik energiebesparende maatregelen gaan toepassen in huis.

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

38. De KlimaCoach vindt energiebesparing belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

39. Ik vind het belangrijk wat de KlimaCoach van energiebesparing vindt.

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

40. De andere deelnemers van het KlimaTeam vinden energiebesparing in huis belangrijk

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

41. Ik vind het belangrijk wat de andere deelnemers van het KlimaTeam vinden van energiebesparing in huis

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

42. Door de voorlichtingen van de KlimaCoach sta ik positiever tegenover duurzame energie dan daarvoor

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

43. Ik ben van plan om, als de woningbouwvereniging dit toelaat, in de toekomst duurzame energie te gaan gebruiken

Sterk mee oneens: 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : Sterk mee eens

44. Was u jaarrekening (energie en water) dit jaar lager dan die van vorig jaar? Zo ja, hoeveel lager?

.....
.....
.....
.....

- Heb mijn jaarrekening nog niet binnen gekregen

45. Hebt u aan andere personen verteld over wat u geleerd heeft van de KlimaTeambijeenkomsten? Zo ja, hoeveel mensen?

.....
.....
.....
.....

46. Hebt u nog opmerkingen en/of tips voor de bijeenkomsten van de KlimaTeams of voor de KlimaCoaches?

.....
.....
.....
.....

U bent aan het einde van de vragenlijst gekomen. Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

V. Analyseplan Resultaten

Vraagstelling

Wat zijn de mogelijke effecten van het coachingstraject van een KlimaCoach op de houding en het gedrag van de deelnemers van de KlimaTeams wat betreft energiebesparing in huis?

Deze vraagstelling kan worden verdeeld in vier hoofdvragen:

1. Hebben de leden van de KlimaTeams, na de bijeenkomsten, een positieve attitude tegenover energiebesparing?
2. Zijn de leden van de KlimaTeams, nadat ze alle bijeenkomsten hebben bijgewoond, energiebesparend gedrag in huis gaan vertonen?
3. Is de attitude van de deelnemers van de KlimaTeams tegenover energiebesparing in huis positiever dan die van mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?
4. Vertonen de deelnemers van de KlimaTeams meer energiebesparend gedrag in huis dan mensen die niet hebben deelgenomen aan een KlimaTeam?

Met een enquête zijn de bovenstaande vragen onderzocht. De enquête bestaat uit 46 vragen. De eerste set vragen (1 t/m 7) gaan over de demografische kenmerken van de respondenten zoals leeftijd, werk, aantal personen in het huishouden. Er hoeft geen naam worden ingevuld i.v.m. de anonieme verwerking van de resultaten. Dit wordt gedaan om te zorgen dat de respondenten zich zo vrij mogelijk voelen om de vragen eerlijk te beantwoorden. Vraag 8 t/m 17 gaan over de attitude die de respondenten hebben tegenover het milieu en energiebesparing. Deze vragen vormen de schaal attitude.

Vraag 18 t/m 27 gaan over de sociale norm die de respondenten ervan met betrekking tot energiebesparing. Deze vragen vormen de schaal sociale norm. Vraag 28 gaat over de waargenomen gedragscontrole die de respondenten ervaren met betrekking tot energiebesparing.

Vraag 29 t/m 34 gaan over het energiebesparend gedrag dat de respondenten de afgelopen maanden hebben vertoond. Vraag 35 gaat over in welke mate de respondenten de intentie hebben om in de toekomst energiebesparend gedrag te gaan vertonen. De vragen 29 t/m 35 vormen de schaal gedrag. De vragen 36 t/m 46 bevragen respondenten over hun ervaringen en meningen over de KlimaTeambijeenkomsten. Er wordt aangegeven dat deze vragen alleen bedoeld zijn voor de respondenten van de KlimaTeams.

Stappen

1. Invoeren codeboek in SPSS
2. Invoeren data in SPSS
3. Data checken op fouten
4. Maken grafieken sociaaldemografische kenmerken van respondenten in KlimaTeam groep en Controlegroep
5. Analyseren verdeling antwoorden schalen attitude, sociale norm en gedrag.
6. Bereken Cronbach's Alpha voor hele vragenlijst en schalen attitude, sociale norm en gedrag.
7. Vergelijken gemiddelde scores op de schalen van KlimaTeamleden met niet-leden.
8. Analyseren relaties schalen

Handelingen per stap

Stap 1

Handmatig (zie codeboek)

Stap 2

Handmatig.

Stap 3

Frequencies en descriptives uitdraaien van alle sociaaldemografische kenmerken van de respondenten, let op: aantal cases, gemiddelde scores, standaard deviaties, skewness en kurtosis. Maak variabelen aan voor de gemiddelde scores van de respondenten op de schalen attitude (vraag 8 t/ 17), sociale norm (vraag 18 t/m 27) en gedrag (vraag 28 t/m 35). Bekijken van frequencies van de schalen, let op: aantal cases, missing values, gemiddelde scores en standaard deviaties, skewness en kurtosis. Zijn deze logisch?

Resultaat:

Bij analyseren van de antwoorden en de gemiddelde scores van de respondenten op de schalen werd een coderingsfout ontdekt. De respondenten konden, bij de vragen over de KlimaTeams, aankruisen dat ze geen deelnemer van een KlimaTeam zijn. Dit antwoord kreeg de waarde 8. Dit is veranderd in de waarde 0 om onterechte scores op KlimaTeamvragen te vermijden. Er zijn geen vragen gehercodeerd. Alle vragen die met een 7-puntsschaal beantwoord konden worden liepen op van 1 = meest negatieve antwoord ('sterk mee oneens' of 'nooit') tot 7 = meest positieve antwoord ('sterk mee eens' of 'altijd'). Voor een overzicht van het databestand zie Data (13-05).

Maak kruistabellen om de verdeling van de antwoorden van de KlimaTeamgroep en de Controlegroep inzichtelijk te maken.

Resultaat:

Het bleek handig te zijn om de leeftijd van de respondenten te verdelen in categorieën. Dit is gedaan met 'visual binning' in SPSS. Dit leverde drie categorieën op . Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'Frequencies demografische kenmerken alle respondenten'.

Gebruik Chi-kwadraat om te analyseren of er significante verschillen zijn tussen de groepen wat betreft demografische kenmerken.

Resultaat:

Er bleek een significant verschil te zijn tussen de KlimaTeamdeelnemers en niet-deelnemers wat betreft huurder of woningeigenaar te zijn. Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'Frequencies demografische kenmerken en Chi-kwadraat per groep'.

Stap 4

Analyseer samenhang van de gehele vragenlijst met Cronbach's Alpha. Bekijk de inter-itemcorrelatie van de vraag over Waargenomen gedragscontrole en de vraag over Gedragsintentie.

Resultaat:

Voor de gehele vragenlijst is de Cronbach's Alpha 0.76. De inter-itemcorrelatie van de vraag over de waargenomen gedragscontrole varieert van -.177 met vraag 3: 'Hoeveel personen telt u huishouden' tot .453 met vraag 24: 'Mijn vrienden vinden energiebesparing in huis belangrijk' en voor de vraag over gedragsintentie varieert deze van -.519 met vraag 3: 'Hoeveel personen telt uw huishouden' tot .660 met de vraag 13: 'Ik vind het belangrijk om mijn gedrag in huis te veranderen als dit leidt tot meer energiebesparing'. Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'Cronbach's Alpha hele vragenlijst'.

Maak schalen door variabelen te maken voor de gemiddelde score van de respondenten op alle vragen over hun attitude (vraag 8 t/m 17), een variabele van het gemiddelde van alle vragen over de sociale norm (vraag 18 t/m 27) en een variabele voor het gemiddelde van de vragen over gedrag en de gedragsintentie (vraag 29 t/m 35).

Analyseer of de schalen attitude, sociale norm, gedrag en de vragen over de KlimaTeams samen betrouwbaar zijn met Cronbach's Alpha. Bekijk de inter-itemcorrelatie van de vraag over gedragsintentie.

Resultaat:

Voor de schaal Attitude is Cronbach's Alpha 0.8. Voor de schaal sociale norm is Cronbach's Alpha 0.69. Voor de schaal Gedrag is Cronbach's Alpha 0.70. Voor de vragen over de KlimaTeams is Cronbach's Alpha 0.95. Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'Cronbach's Alpha schaal attitude, sociale norm en gedrag'. De vraag over de gedragsintentie van de respondenten heeft de hoogste inter-itemcorrelatie van .548 met de vraag 'Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door 's avonds een uur voordat ik naar bed ging de verwarming uit te zetten' (vraag 29) en de laagste inter-itemcorrelatie van .270 met de vraag 'Ik heb in de afgelopen maanden geprobeerd om energie in huis te besparen door de was niet in de droger te stoppen maar na het wassen uit te hangen' (vraag 33).

Analyseer de verdeling van de antwoorden op de schalen met behulp van de Test of Normality. Bekijk histogram, scatterplot en boxplot. Let op outliers en waarden van de test. Pas, indien nodig, antwoorden aan.

Resultaat:

De antwoorden op de schalen attitude, sociale norm en gedrag bleken normaal verdeeld met non-significante waarden op Kolmogorov-Smirnov statistiek (de schalen attitude en sociale norm scoorden beiden $p = 0.2$ en de schaal gedrag $p = .08$). De histogrammen en boxplots lieten redelijk normaal verdeelde waarden zien. Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'Normale verdeling schalen attitude, sociale norm en gedrag'.

Stap 5

Analyseer met Manova of de gemiddelde scores van KlimaTeamleden en niet KlimaTeamleden op de schalen attitude, sociale norm en gedrag significant van elkaar verschillen. Analyseer eerst of de data voldoen aan de voorwaarden voor deze test.

Resultaat:

De Manova gaf als resultaat $F(3, 70) = 1.77, p = 0.16$, Wilk's Lambda = 0.92, partial eta squared = 0.07. Bij de schaal gedrag werd een enkele afwijking gevonden: een score van $p = .003$ op de Levene's Test of Equality of Error Variances. Vanwege deze afwijking werd er bij de univariatie analyses gebruik gemaakt van de aangepaste alpha $p < .02$.

De Test of Between-Subjects Effects geeft de volgende resultaten: schaal attitude $F(1, 72) = 0.05, p = .82$, partial eta squared = .001. schaal sociale norm $F(1, 72) = .000, p = .99$, partial eta squared = .000. schaal gedrag $F(1, 72) = 3.96, p = .05$, partial eta squared = .05. Voor een overzicht van alle resultaten zie outputbestand 'Manova schalen attitude, sociale norm en gedrag'.

Stap 6

Om de invloed van de schalen op elkaar te analyseren gebruik je de Persooncorrelatiecoëfficiënt.

Resultaat:

Na de uitvoering van de Persooncorrelatiecoëfficiënt bleek alleen de Schaal attitude een significante correlatiecoëfficiënt te hebben met de Schaal sociale norm.

Correlaties tussen Schaal attitude, Schaal sociale norm en Schaal gedrag, N = 82

Schalen	1	2	3
1. Totale score op de schaal attitude	-	.48*	.36**
2. Totale score op de schaal sociale norm	-	-	.10
3. Totale score op de schaal gedrag	-	-	-

* $p < .001$, two-tailed

** $p < .01$, two-tailed

Om de werking van de Theorie van Gepland gedrag te testen gebruik je Multiple Regression Analyses. Met als afhankelijke variabele het gemiddelde van alle vragen over gedrag + de vraag over gedragsintentie en als onafhankelijke variabelen schaal attitude, schaal sociale norm en de vraag waargenomen gedragscontrole (vraag 28).

Vorbereidende analyses werden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat er geen schending was van de voorwaarden voor de berekening wat betreft een normale verdeling de data, lineariteit en homogeniteit, multicollineariteit en homogeniteit. Het resultaat gaf aan dat de variabelen Schaal attitude en Schaal sociale norm samen geen significante invloed hadden op de Schaal gedrag $F(3, 70) = 5.4, p = .01$. In het model had de schaal attitude een significante beta-waarde (beta = .49, $p = .000$). De beta-waarden van de schaal sociale norm (beta = -.13, $p = 0.30$) en de vraag over de waargenomen gedragscontrole (beta = -.07, $p = 0.56$) waren niet significant.

Tabel 7

Correlaties regressie analyse tussen de schaal attitude, sociale norm, waargenomen gedragscontrole en de gemiddelde score op gedrag

	1. Schaal gedrag	2. Schaal attitude	3. Schaal sociale norm	4. Waargenomen gedragscontrole
1. Schaal gedrag	-	.40	.10	.08
2. Schaal attitude	-	-	.49	.32
3. Schaal sociale norm	-	-	-	.04
4. Waargenomen gedragscontrole	-	-	-	-

Voor een overzicht van de resultaten zie outputbestand 'regressie analyse'.

VI. Authenticiteitverklaring

Hierbij verklaar ik stellig

1. dat ik dit (onderzoeks)rapport zelf geschreven heb, zonder hulp van derden;
2. dat ik in mijn verslag alle directe, letterlijke citaten uit de literatuur en alle indirecte citaten en ideeën van andere auteurs aangegeven en vermeld heb¹.

Ik ben mij er volledig van bewust dat schending van deze verklaring negatieve consequenties voor mij kan hebben (zoals het afnemen van studiepunten).

In geval fraude kan worden aangetoond, ben ik aansprakelijk voor de kosten van het onderzoek.

Plaats, datum

Naam:

Studentnummer:

Handtekening:

¹ De opleiding Toegepaste Psychologie gebruikt de dienst [Ephorus](#) om ingeleverde scripties te controleren op plagiaat. Ephorus vergelijkt deze documenten met een database met eerder ingeleverd werk en met materiaal dat via internet is te vinden. Wanneer het percentage gevonden overeenkomsten met andere bronnen de 30% overschrijdt, wordt het werk afgekeurd. Bij een lager percentage, wordt gekeken naar de aard van de overeenkomsten.