

Energiebesparing: De relatie tussen verbruiks- gedrag en investeren



Energiebesparing: De relatie tussen verbruiks- gedrag en investeren

Door:

Ecofys: Margriet van Lidth de Jeude en Caspar Noach

Wageningen University: dr. Michel Handgraaf

Datum: 6 februari 2014

© Ecofys 2014 in opdracht van: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Voorwoord

Utrecht, 6 februari 2014

Voor u ligt het resultaat van een onderzoek naar de relatie tussen het investeringsgedrag (in energiebesparende maatregelen) en (energiezuinig) verbruiksgedrag van huiseigenaren. Dit onderzoek is uitgevoerd door Ecofys en Wageningen Universiteit in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (voorheen Agentschap NL).

De resultaten van dit onderzoek zijn interessant voor iedereen die geïnteresseerd is in het stimuleren van energiebesparing bij bewoners en het beïnvloeden van gebruikersgedrag. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van het uitzetten van twee vragenlijsten die uiteindelijk door ruim 7600 respondenten zijn ingevuld, waarvan er bijna 6000 geschikt waren voor analyse.

Graag willen wij een aantal partijen bedanken voor hun betrokkenheid. Ze hebben het onderzoek mede mogelijk gemaakt.

1. Allereerst gaat onze dank uit naar Stichting Milieu Centraal en Vereniging Eigen Huis die ons in staat hebben gesteld onze onderzoek enquête uit te sturen onder lezers van hun nieuwsbrieven;
2. Daarnaast danken wij isolatiebedrijven Plumiers Isolatie en Koston die de vragenlijsten onder een groot aantal van hun klanten hebben willen verspreiden;
3. Tenslotte gaat onze dank uit naar Ryanne Smit voor haar harde werk in het verwerken en analyseren van de grote hoeveelheden data en haar waardevolle inzichten voor het interpreteren daarvan.



Over Rijksdienst voor Ondernemend Nederland:

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert ondernemers bij duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. Het doel is om kansen van ondernemers te vergroten en hun positie te versterken. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland is onderdeel van het ministerie van Economische Zaken. De organisatie bestaat sinds 2014 en is ontstaan uit een fusie van Agentschap NL en Dienst Regelingen. Ook zijn er taken van de Productschappen ondergebracht.

Over Ecofys:

Ecofys is een vooraanstaand consultancybedrijf op het gebied van duurzame energie, energiebesparing en CO₂efficiëntie, energiesystemen en -markten alsmede energie- en klimaatbeleid. Kennis en innovatie zijn voor ons de belangrijkste factoren om de ideeën van vandaag om te zetten in de uitvoerbare werkelijkheid van morgen. Wij helpen organisaties uit de publieke sector en het bedrijfsleven om zich aan te passen aan veranderingen en om snel marktkansen te herkennen. Samen met onze klanten zorgen wij ervoor dat de nodige maatregelen worden getroffen en dat bedrijfsprojecten op een praktische en duurzame manier worden verwezenlijkt. Als we nu tot actie overgaan, kan het wereldwijde energiesysteem in 2050 duurzaam, betrouwbaar, betaalbaar en geheel op duurzame bronnen gebaseerd zijn. We staan honderd procent achter onze missie en werken er hard aan: Sustainable Energy for everyone.

Over Wageningen University

Wageningen University is de enige universiteit in Nederland die zich specifiek richt op de thema's gezonde voeding en leefomgeving. Ons onderzoek en onderwijs zijn sterk gericht op de toepassing in de praktijk. Wij doen dat door over studierichtingen heen samen te werken, door natuurwetenschappen en sociale wetenschappen te combineren om te komen tot een integrale aanpak van actuele maatschappelijke thema's zoals: klimaatverandering, gezonde leefwijzen, de steeds verder toenevende druk op natuurlijke gebieden en dierenwelzijn. Onze wetenschappers zijn over de hele wereld actief en binnen de universiteit studeren jongeren uit meer dan 100 landen. Door de inrichting van de universiteit is er veel persoonlijke aandacht voor studenten en onderzoekers. Het onderwijs en onderzoek staan hoog aangeschreven. Studentenaantallen groeien sterk. Studenten gaven de universiteit voor het negende jaar op rij de eerste plek in de Keuzegids Hoger Onderwijs. De topkwaliteit van het onderzoek van Wageningen University blijkt onder meer uit de plaats die de universiteit inneemt in de top 6 van de belangrijke citatie-indexen binnen haar domein. Het is onze missie om te werken aan de kwaliteit van leven: To explore the potential of nature to improve the quality of life.

Samenvatting

Er zijn grofweg twee manieren om energiebesparing in woningen te realiseren: via energiezuinig gedrag en via investeringen in energiebesparende maatregelen. Voor beleidsmakers en marktpartijen die campagnes en projecten richten op bewoners van woningen is het zeer relevant om te weten welke relatie er tussen deze twee aspecten van besparen bestaat. Zijn mensen die energiezuinig gedrag vertonen ook bereid te investeren in energiebesparende maatregelen? En andersom: Gaat iemand die investeert in besparing zich ook zuiniger gedragen? Of is er bijvoorbeeld sprake van een omgekeerd ('rebound') effect dat ervoor zorgt dat het gedrag de investeringen in maatregelen gedeeltelijk teniet doet?

Er is tot dusverre weinig bekend over deze relatie. Dit onderzoek onder bijna 6000 respondenten toont aan dat met name bij individuele huiseigenaren een positieve relatie bestaat tussen zuinig omgaan met energie en de bereidheid tot investeren in energiebesparende maatregelen (zoals isolatie, efficiëntere CV installatie, betere beglazing, zonneboiler, Micro WKK, zonnepanelen). Een reboundeffect is ook niet gevonden; juist het tegendeel. Ook geeft het onderzoek meer duidelijkheid over de achtergronden van de relatie tussen energiezuinig gedrag en investeren in energiebesparing.

Deze en andere conclusies uit het onderzoek leiden tot een groot aantal aanbevelingen voor overheden en marktpartijen bij het optimaliseren van hun campagnes voor energiebesparing. Zo vormen de mensen die al eerder investeerden in energiebesparende maatregelen een aantrekkelijke doelgroep voor dergelijke campagnes. Campagnes zouden ook rekening moeten houden met de sekse van de doelgroep, want mannen reageren iets anders dan vrouwen. Ook zijn er enkele aanbevelingen voor het bereiken van 'nieuwe bespaarders'. Zonnepanelen blijken een aantrekkelijke ingang te zijn voor verdere investeringen en zuiniger gedrag.

Het onderzoek is uitgevoerd door Wageningen University en Ecofys in opdracht van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl).

De aanpak in het onderzoek

Hoofdvraag van dit onderzoek is: Is er een samenhang tussen de mate van energiezuinig verbruiksgedrag en (de bereidheid tot) investeringsgedrag in energetische maatregelen? De focus ligt daarbij op huiseigenaren, maar het onderzoek levert ook enkele resultaten en conclusies over huurders op. Met dit onderzoek wil RVO.nl handvatten bieden voor het verhogen van de effectiviteit van besparingsprojecten.

De hoofdvraag is opgedeeld in twee deelvragen:

- Deelvraag 1: Welke samenhang is er tussen de mate waarin iemand energiezuinig verbruiksgedrag vertoont en (de bereidheid tot) investeringsgedrag?
- Deelvraag 2: Welke invloed heeft een investering in energetische maatregelen door een bewoner op het energiezuinig verbruiksgedrag?

De eerste vraag richt zich op de relatie tussen dagelijks gedrag, zoals douchen, wassen, apparaat gebruik, verlichten (verbruiksgedrag) en de bereidheid te investeren in energiebesparende maatregelen (investeringsbereidheid). De tweede vraag richt zich op de effecten van het nemen van energiebesparende maatregelen (investeringsgedrag) op verbruiksgedrag.

Voor deelvraag 1 zijn enquêteresultaten van 1122 nieuwsbrieflezers van Vereniging Eigen Huis en 359 nieuwsbrieflezers van Milieucentraal geanalyseerd. Voor deelvraag 2 zijn enquêteresultaten van 4360 relaties van twee isolatiebedrijven geanalyseerd.

Conclusies

Deelonderzoek 1

De enquête onder de eerste doelgroep was gericht op de relatie tussen gedrag en bereidheid tot investeren. De resultaten laten zien dat individuele huiseigenaren die dagelijks al zuiniger omgaan met energie in huis eerder bereid zijn te investeren in energiebesparende maatregelen dan huiseigenaren die minder zuinig met energie zijn. Deze samenhang geldt voor individuele huiseigenaren, maar niet voor huiseigenaren in verenigingen van eigenaren (VVE's, bij voorbeeld in flats) of huurders. De positieve relatie vinden we in elke leeftijdsgroep, maar is iets minder sterk voor huiseigenaren tussen 45 en 65 jaar. De samenhang geldt voor zowel mannen als voor vrouwen.

Daarnaast toont deze studie een aantal andere indicatoren voor een grotere investeringsbereidheid. De belangrijkste daarvan is de terugverdientijd van de maatregel, gevolgd door 'de mate van ervaring met het nemen van energiebesparende maatregelen'.

Dit laatste is één van de opvallendste resultaten van dit onderzoek. Onder individuele huiseigenaren is er een trend: Hoe meer maatregelen zij hebben genomen, hoe meer bereid zij zijn om nog meer energiebesparende maatregelen te nemen. Dit geldt echter niet voor huiseigenaren verenigd in een VVE.

In iets mindere mate hangt de investeringsbereidheid samen met leeftijd en met de periode die men in de woning denkt te blijven wonen. Hoe minder oud mensen zijn en hoe langer mensen denken te blijven wonen in hun woning, hoe groter de bereidheid tot investeren.

Ook het geslacht blijkt van belang te zijn. Bij individuele huiseigenaren zijn mannen eerder bereid te investeren. In VVE's zijn dat juist de vrouwen. Een mogelijke verklaring ligt in het verschil in motivatie om energie te besparen. Mannen geven iets vaker aan dat ze dit doen om er geld mee te verdienen, vrouwen omdat ze het normaal vinden, goed voor het milieu vinden en leuk om te doen. Het feit dat een VVE de baten van energiebesparing verdeelt onder alle eigenaren lijkt voor vrouwen minder uit te maken dan voor mannen.

Deelonderzoek 2

Het tweede onderzoek richt zich op de effecten van het nemen van energiebesparende maatregelen op gedrag in huis (verbruiksgedrag). Het nemen van een maatregel heeft een positieve invloed op het verbruiksgedrag. Mensen die maatregelen hebben genomen letten sindsdien meer op de hoogte van hun energieverbruik en de dagelijkse mogelijkheden om energie te besparen zoals korter douchen, op lagere temperaturen wassen, apparaten echt uit zetten, niet onnodig verlichten, etc. De analyse toont aan dat dit effect het sterkste is bij huiseigenaren die zonnepanelen hebben aangeschaft. Mensen die hun woning geïsoleerd hebben, betere beglazing geplaatst hebben, of een efficiën-

tere CV installatie of zonneboiler geïnstalleerd hebben, worden ook zuiniger, maar de toename in zuinig gedrag is onder hen iets minder sterk.

Dit onderzoek leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een reboundeffect. Daarbij past de kanttekening dat dit resultaat gebaseerd is op zelf-rapportage: mensen beantwoorden zelf de vraag of hun gedrag veranderd is. Maar andere resultaten wijzen in dezelfde richting. Hoe meer maatregelen mensen genomen hebben, hoe meer zij hun gedrag na het nemen van de maatregelen aanpassen om extra energie te besparen in huis. Dit komt overeen met de bevinding dat naar mate mensen meer maatregelen genomen hebben, zij positiever scoren op de stellingen over huidig (zuinig) verbruiksgedrag. Er is dus eerder een positief dan een negatief verband tussen investeringsgedrag en verbruiksgedrag.

Aanbevelingen

Uit beide deelonderzoeken volgt een aantal aanbevelingen. De belangrijkste zijn:

- Promoot energiebesparende maatregelen bij individuele huiseigenaren die een aantal jaren geleden ook al eens maatregelen namen. Van deze groep zijn de mensen die zonnepanelen hebben aangeschaft het meest bereid (opnieuw) te investeren.
- Promoot energiebesparende maatregelen bij mensen die zuinig verbruiksgedrag vertonen. Er is immers een positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid.
- Het actief promoten van de aanschaf van zonnepanelen (bij mensen die deze nog niet hebben) is een slimme ingang voor verdere en latere energiebesparende maatregelen. Dit is in tegenstelling met de vaak geldende gedachte dat een woning eerst energiezuiniger moet worden voordat zonnepanelen aan bod komen om de resterende benodigde energie op te wekken.
- Mensen die nog geen ervaring hebben met het nemen van energiebesparende maatregelen, zouden mogelijkheden moeten krijgen aangeboden om hiermee ervaring op te doen. Hierbij is te denken aan:
 - o Mensen zonder ervaring in contact brengen met mensen die wel ervaring hebben met het nemen van energiebesparende maatregelen.
 - o Een eerste laagdrempelige (bijvoorbeeld erg voordelige) maatregel aanbieden.
 - o Mensen die in een eerdere woning al geïnvesteerd hebben na hun verhuizing opnieuw benaderen.
- Het is slim om rekening te houden met het geslacht van de doelgroep. Bij individuele koopwoningen is een aanpak gericht op mannen waarschijnlijk effectiever; bij VVE's zijn dat juist de vrouwen.
- Aangezien er geen (gedragmatig) reboundeffect optreedt, hoeven energiebesparingsprojecten daaraan ook geen aparte aandacht te besteden. Er is wel verder onderzoek nodig naar of het reboundeffect ook uitblijft onder mensen die een minder positieve houding hebben tegenover energie besparen. Deze groep is ondervertegenwoordigd in dit onderzoek.
- Om te voorkomen dat het aan energie bespaarde geld opgaat aan zaken die juist weer extra energie kosten of broeikasgas uitstoten (het economische 'rebound effect') ligt het voor de hand om een dienst aan te bieden voor het besteden van het bespaarde geld aan verdere energiebesparende maatregelen. 10% van de mensen die besparen doen dat al uit zichzelf.

- Mensen die investeren in maatregelen kunnen effectief worden ondersteund bij hun verbruiksgedrag door na hun aankoop bijvoorbeeld een energiemeter aan te bieden.

Deze aanbevelingen geven overheden en marktpartijen een leidraad voor het effectiever ontwerpen van projecten en campagnes voor energiebesparing in woningen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Achtergrond van het onderzoek	1
1.2	Definities en leeswijzer	2
2	Doel- en vraagstelling van het onderzoek	3
3	Status literatuur en wetenschappelijke borging	4
3.1	Bestaande relevante kennis	4
3.2	Literatuurlijst	6
4	Onderzoeksmethode	8
4.1	Aanpak	8
4.2	Dataverzameling	8
4.3	Respondenten	14
4.4	Analyse	17
5	Resultaten onderzoek 1	18
5.1	Beschrijvende statistieken	18
5.2	Relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid	19
5.3	Overige factoren die samen hangen met investeringsbereidheid	20
6	Resultaten onderzoek 2	26
6.1	Beschrijvende statistieken	26
6.2	Effect investeringsgedrag op verbruiksgedrag	27
6.3	Overige factoren die samen hangen met 'Veranderd Gedrag' (veranderd verbruiksgedrag ten gevolge van het nemen van maatregelen)	29
6.4	Overige resultaten	29
7	Conclusies en aanbevelingen	33
7.1	Beantwoording hoofd- en deelvragen	33
7.2	Overige conclusies	35
7.3	Aanbevelingen	37
8	Beperkingen van dit onderzoek	39
9	Bijlagen	41
9.1	Vragenlijst 1: Relatie verbruiksgedrag en investeringsbereidheid	41
9.2	Vragenlijst 2: effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag	42

1 Inleiding

1.1 Achtergrond van het onderzoek

De doelstellingen van de Rijksoverheid op het gebied van energie en energiebesparing zijn omvangrijk. Zo is de overkoepelende klimaatdoelstelling, in het kader van de Europese klimaatdoelstellingen, dat er in 2020 een CO₂ reductie van 20% moet zijn gerealiseerd. Om deze doelstelling te bereiken is energiebesparing in gebouwen, “de gebouwde omgeving” van groot belang. De gebouwde omgeving in Nederland bepaalt 30% van het totale energieverbruik in Nederland en heeft ook een groot besparingspotentieel (Ministerie van Binnenlandse zaken, Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving). Hier kan de CO₂ uitstoot verlaagd worden op grofweg twee manieren: a) het verbeteren van de energetische staat van de woningen en b) het veranderen (verlagen) van alledaags energiegebruik van bewoners. Er zal een forse inspanning nodig zijn om dit voor elkaar te krijgen.

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl), Ecofys en met hen vele andere partijen hebben inmiddels al veel ervaring opgedaan met het uitvoeren van projecten en campagnes ter stimulering van energiebesparing in woningen. Deze campagnes richtten zich zowel op het beïnvloeden van het verbruiksgedrag van bewoners, als het stimuleren van het investeren in energiebesparende maatregelen (investeringsgedrag). In dit soort praktijkprojecten wordt vaak verondersteld dat er een relatie bestaat tussen dit zogenaamde “verbruiksgedrag” en het “investeringsgedrag” van bewoners. Dus een relatie tussen de mate waarin iemand zuinig verbruiksgedrag vertoont en het doen van investeringen in energiebesparende maatregelen in de woning.

Zo bestaat de veronderstelling dat investeringsbereidheid in maatregelen groeit na een bewustwordingscampagne gericht op verbruiksgedrag. Daarom proberen gemeenten, woningcorporaties of energiebedrijven bewoners te laten inzien dat energiebesparing loont via projecten gericht op verbruiksgedrag in de hoop hen ook te verleiden tot het nemen van een volgende stap: het treffen van maatregelen. Ook over het omgekeerde effect van gedane investeringen op verbruiksgedrag zijn er verschillende veronderstellingen. Wordt een bewoner zich bewuster van zijn of haar energieverbruik na het doen van een investering, of treed juist het omgekeerde effect, een rebound effect, op? Bijvoorbeeld omdat bewoners redeneren dat zodra zij zuinige lampen hebben geïnstalleerd of zelf energie opwekken door middel van zonnepanelen het niet meer nodig is het licht uit te doen bij het verlaten van een ruimte. Ook kan het zijn dat de CO₂ winst die ontstaat door het nemen van een maatregel teniet worden gedaan doordat andere uitgaven worden gedaan waardoor extra CO₂ wordt uitgestoten.

We weten eigenlijk nog weinig over het bestaan en de werking van deze verbanden. Kennis hierover zou echter wel zeer waardevol kunnen zijn, zowel voor toekomstig overheidsbeleid als voor marktpartijen op het gebied van energiebesparing. Om deze reden heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties RVO.nl verzocht een onderzoek te laten uitvoeren naar deze relatie. Het resultaat van dit onderzoek ligt voor u.

Met dit onderzoek wil RVO.nl partijen die energiebesparing in huishoudens willen realiseren handvaten bieden voor het verhogen van de effectiviteit van toekomstige praktijkprojecten met energiebesparing als doel.

1.2 Definities en leeswijzer

Binnen dit onderzoek staan de begrippen “verbruiksgedrag” en “investeringsgedrag” en hun samenhang centraal.

Onder “verbruiksgedrag” verstaan we het (routinematige) gedrag van een bewoner welke invloed heeft op het energiegebruik in zijn/haar woning. Hierbij kan worden gedacht worden aan zaken zoals douchen, het instellen van de verwarming, het uitschakelen van apparaten, maar ook kleine technische maatregelen nemen zoals spaarlampen indraaien, tochtstrips plakken, etc.

Onder “investeringsgedrag” wordt het doen van een eenmalige investering in een energiebesparende maatregel verstaan waardoor het (fossiele) energieverbruik verlaagd kan worden. Hier kan onder andere gedacht worden aan het isoleren van de woning, het plaatsen van een efficiëntere ketel, het aanschaffen van energiezuinige apparaten, of het toepassen van zonne-energie.

In het vervolg van dit rapport worden de volgende onderdelen besproken:

- Hoofdstuk 2: de doel- en vraagstelling van het onderzoek;
- Hoofdstuk 3: het literatuuronderzoek;
- Hoofdstuk 4: de onderzoeksmethode;
- Hoofdstuk 5 en 6: De resultaten;
- Hoofdstuk 7: de conclusies en aanbevelingen;
- Hoofdstuk 8: de beperkingen van dit onderzoek

2 Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De concrete doelstelling binnen dit onderzoeksproject is als volgt: Het verkrijgen van inzicht in de relatie tussen het “investeringsgedrag” en “(energiezuinig) verbruiksgedrag” van bewoners. De focus binnen dit onderzoek lag daarbij op huiseigenaren, maar aangezien er ook voldoende huurders aan het onderzoek hebben meegedaan zijn ook hier enkele resultaten en conclusies over opgenomen.

Via deze opdracht willen we kennis op doen over het bestaan van deze relatie, het karakter ervan, wanneer deze geldt en hoe deze kan worden benut in een aanpak gericht op energiebesparing voor bewoners. Met het verkregen inzicht kunnen het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en RVO.nl partijen in het veld adviseren over hoe de kans op energiebesparende maatregelen en energiezuinige gedragingen kan worden vergroot. Dit zal o.a. gemeenten, woningcorporaties en marktpartijen helpen consumenten op een zo efficiënt mogelijk manier te stimuleren en daarmee bijdragen aan het verhogen van het succes van hun projecten.

Binnen dit onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Hoofdvraag: Is er een samenhang tussen de mate van energiezuinig verbruiksgedrag en (de bereidheid tot) investeringsgedrag in energetische maatregelen?
- Deelvraag 1: Welke samenhang is er tussen de mate waarin iemand energiezuinig verbruiksgedrag vertoont en (de bereidheid tot) investeringsgedrag?
- Deelvraag 2: Welke invloed heeft een investering in energetische maatregelen door een bewoner op het energiezuinig verbruiksgedrag?

Naast het beantwoorden van deze drie belangrijkste onderzoeksvragen hebben we (in de vragenlijst) ook een aantal andere factoren nader onderzocht die verbruiks- en investeringsgedrag en de relatie daartussen mogelijkwijs bepalen. Dit heeft een aantal interessante extra inzichten opgeleverd die wij in de hoofdstukken over de resultaten nader zullen bespreken.

3 Status literatuur en wetenschappelijke borging

Op verzoek van RVO.nl heeft Ecofys een korte verkenning gedaan naar wat er reeds aan onderzoek is uitgevoerd aangaande de relatie tussen verbruiks- en investeringsgedrag. Voor dit literatuuronderzoek is zowel naar wetenschappelijke literatuur gekeken als naar reeds bestaand praktijkonderzoek en kennis van (commerciële) partijen uit het veld, omdat dit onderzoek uiteindelijk bij hen moet aansluiten. Het literatuuronderzoek had als doel te borgen dat dit onderzoek de juiste vragen belicht en rekening houdt met reeds bestaande inzichten. Daarnaast was de literatuurstudie nuttig voor het opstellen van de vragenlijst, het bepalen van de te meten variabelen, de wijze waarop deze gemeten konden worden (type vragen) en het verkrijgen van inzicht in de te verwachte relaties tussen de variabelen.

Tenslotte heeft ook de deelname van Wageningen University gezorgd voor de juiste borging van zowel de kwaliteit van de gebruikte onderzoeksmethoden, als de integratie van de huidige stand van de wetenschap in de analyses van de resultaten die nodig waren om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Dr. Michel J. J. Handgraaf, associate professor bij de vakgroep "Economics of Consumers and Households, heeft een belangrijke rol gehad in de opzet en uitvoering van dit onderzoek. Dr. Handgraaf heeft ruime ervaring met het doen van veldexperimenten en onderzoeken naar de totstandkoming van milieu gerelateerde gedragingen en de processen die daarbij een rol spelen.

3.1 Bestaande relevante kennis

3.1.1 De totstandkoming van verbruiks- en investeringsgedrag

Net zoals in 'de praktijk', worden in de sociaalwetenschappelijke literatuur op het gebied van energiebesparing twee categorieën gedragingen onderscheiden: Investeringsgedrag (in de internationale wetenschappelijke literatuur ook wel efficiency behavior genoemd) en verbruiksgedrag (in de internationale wetenschappelijke literatuur ook wel curtailment behavior genoemd) (Gardner & Stern, 2002). De terminologie die we hanteren in dit onderzoek sluit aan bij de definities die worden gehanteerd in de sociaal wetenschappelijke literatuur.

Onder "verbruiksgedrag" verstaan we het (routinematige) gedrag van een bewoner welke invloed heeft op het energiegebruik in zijn/haar woning. Hierbij kan worden gedacht worden aan zaken zoals douchen, het instellen van de verwarming, het uitschakelen van apparaten, maar ook kleine technische maatregelen nemen zoals spaarlampen indraaien, tochtstrips plakken, etc.

Onder "investeringsgedrag" wordt het doen van een eenmalige investering in een energiebesparende maatregel verstaan waardoor het (fossiele) energieverbruik verlaagd kan worden. Hier kan onder andere gedacht worden aan het isoleren van de woning, het plaatsen van een efficiëntere ketel, het aanschaffen van energiezuinige apparaten, of het toepassen van zonne-energie.

Een belangrijk verschil tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag is de frequentie en het effect van het gedrag. Verbruiksgedrag treedt herhaaldelijk (dagelijks) op, en heeft vaak een relatief klein effect op het energieverbruik, terwijl investeringsgedrag eenmalig is en vaak een relatief groot effect heeft op energieverbruik. Ook een belangrijk verschil lijkt er te liggen in de totstandkoming van de twee verschillende categorieën gedrag: Als we naar de totstandkoming van beide type gedragingen kijken, dan zien we dat verbruiksgedrag vaak gewoontegedrag is dat automatisch tot stand komt, terwijl investeringsgedrag meer beredeneerd gedrag is waar tijd, geld en moeite voor nodig is om erover te beslissen en het te realiseren. Het is dan ook logisch dat een aantal van de onderliggende factoren die bepalend zijn voor de uitkomst van beide gedragingen, verschillen van elkaar.

Iemand die veel onderzoek heeft gedaan naar onderliggende factoren van beide type gedragingen, is John Thøgersen uit Denemarken. John Thøgersen is professor in de economische psychologie. Hij is coördinator van de Marketing en Sustainability Research Group en initiatiefnemer en voorzitter van de 'steering committee of the global Virtual Community on Sustainability and Consumption'. Een aantal relevante bevindingen uit zijn onderzoeken worden hieronder beschreven.

Thøgersen (2009) vindt dat eigenaarschap, de hoogte van de energierekening, en iemands persoonlijke normen allen energiebesparingsgedrag beïnvloeden, maar dat verschillende patronen van beïnvloeding gevonden kunnen worden voor verschillende soorten gedragingen. Zo concludeert hij dat meer 'structurele factoren', met name eigenaarschap, de belangrijkste invloed hebben op investeringsgedrag, terwijl persoonlijke normen bepalender zijn voor verbruiksgedrag zoals het bedienen van de thermostaat in huis. Ondanks dat ziet ook hij dat er een wijdverspreide overtuiging is dat als mensen overtuigd kunnen worden van het maken van kleine aanpassingen in hun leefstijl die weinig moeite kosten, er een hogere kans is dat deze mensen grotere aanpassingen zullen maken die meer effect hebben. Hij is dit gaan bestuderen en concludeert dat als dit effect al bestaat, dan zegt het bewijs dat daarvoor gevonden is dat dit een langzaam proces is lopend via milieu gerelateerde waarden en normen van mensen die milieuvriendelijk gedrag vertonen omdat zij (onder andere) gedreven zijn om energie te besparen omdat dit goed is voor het milieu (Thøgersen, 2012). Als we te maken hebben met een positieve samenhang tussen beiden gedragingen dan zouden deze normen een gemeenschappelijke onderliggende determinant kunnen zijn. Hij stelt dat het zogeheten spillover effect (het ene type gedrag heeft effect op het andere type gedrag) samen hangt met het aanwezig zijn van milieu gerelateerde waarden en normen van mensen.

Thøgersen (2009) heeft ook naar beïnvloeding van verschillende soorten motivatie om te besparen gekeken. In lijn met de bevinding dat milieu gerelateerde normen en waarden belangrijk zijn voor beide type gedragingen, vindt hij dat het benadrukken van milieu gerelateerd belang sneller tot een spillover effect leidt dan het benadrukken van financieel persoonlijk gewin of sociale status. Als we een spillover effect willen creëren dan lijkt het bedrukken van milieu gerelateerd belang dus belangrijker dan het benadrukken van financieel gewin of het geven van sociale status.

We zien overigens een zelfde soort relatie als we kijken naar de relatie tussen verbruiksgedrag en de acceptatie van nieuwe duurzame energie concepten zoals windenergie. Thøgersen & Noblet (2012) vinden dat zowel alledaags 'groen' gedrag (waaronder verbruiksgedrag valt) als de acceptatie van

nieuwe windmolens samen hangen met de motivatie om iets te doen voor het milieu (environmental concern). Zowel alledaags 'groen' gedrag als de motivatie om iets te doen voor het milieu voorspellen de acceptatie van nieuwe windmolens. Zij concluderen dat daarom het stimuleren van alledaags groen gedrag een voorbereiding kan zijn op het vergroten van acceptatie van verdergaande veranderingen zoals het accepteren van nieuwe windmolens.

Aangezien we met onderzoek 2 de vraag proberen te beantwoorden of er een effect is van investeringsgedrag op verbruiksgedrag, hebben we ook bekeken welke literatuur daarover te vinden is. We hebben een aantal studies gevonden. In deze studies is soms wel en soms geen bewijs gevonden voor een negatief spill-over effect, ook wel het rebound effect genoemd:

In een oude Nederlandse studie van Verhallen & van Raaij (1981) worden twee effecten gevonden van isoleren op verbruiksgedrag: Het positieve effect is dat mensen de thermostaat lager zetten, en het negatieve effect is dat mensen vaker ramen en deuren open zetten. Zij vinden dat het positieve effect sterker is dan het negatieve effect. Er is dus wel degelijk sprake van een rebound effect hier, maar netto wordt er wel energie bespaard.

Een recentere studie van Druckman et al (2011) gehouden onder Engelse huishoudens vindt ook een rebound effect. Zij concluderen dat in de praktijk maar een deel van de mogelijke besparing wordt behaald door het optreden van dit rebound effect.

Ook in het verkeer vinden we studies die een rebound effect laten zien: Door het reduceren van reiskosten en het verbeteren van de efficiëntie van motoren gaan mensen meer reizen waardoor een deel van de bespaarde uitstoot teniet wordt gedaan (Green, 1992). We hebben weinig kunnen vinden over waarom dit rebound effect optreedt.

Berkhout, Muskens en Velthuis (2000) laten zien dat het rebound effect ook wel eens niet wordt gevonden en als het gevonden wordt, dat het relatief klein is. Zij hebben empirisch bewijs gevonden dat het rebound effect tussen de 0 en 15% ligt. Ook Chakravarty, Dasgupta & Roy (2013) laten zien dat alhoewel het geaccepteerd is dat rebound effecten bestaan, deze niet altijd gevonden worden en dat de grootte ervan wordt bediscussieerd in de literatuur.

Met deze kennis zijn we de vragenlijsten gaan maken. We meten verschillende variabelen die beide gedragingen tot stand brengen waaronder structurele factoren (zoals eigenaarschap; huiseigenaar zonder of met VvE versus huurder; inkomen; leeftijd, etc.) en minder structurele factoren zoals de houding ten opzichte van energie besparen in huis en de onderliggende motivaties, normen en waarden, percepties over mogelijkheden en de ervaring met het nemen van maatregelen.

3.2 Literatuurlijst

Hieronder vindt u de referenties naar de literatuur die in bovenstaande paragraaf is beschreven. Naast deze lijst hebben we een groot aantal andere bronnen (o.a. praktijkonderzoek) bekeken. Aangezien de bevindingen hiervan geen relevante informatie voor ons onderzoek bevatten hebben we de conclusies (en referenties) hiervan, ter bevordering van de leesbaarheid, niet opgenomen.

Chakravarty, D., Dasgupta, S. & Roy, J. (2013). Rebound effect: how much to worry? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5 (2), 216-228. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2013.03.001>

Druckman, A., Chitnis, M., Sorrell, S. & Jackson, T. (2011). Missing carbon reductions? Exploring rebound and backfire effects in UK households. *Energy Policy*, 39 (6), 3572-3581. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.058>

Gardner, G. T., & Stern, P. C. (2002). *Environmental Problems and Human Behavior*. Boston: Pearson.

Green, D.L. (1992). Vehicle Use and Fuel Economy: How Big is the "Rebound" Effect? *The Energy Journal*, 13 (1), 117-144. <http://www.iaee.org/en/publications/ejarticle.aspx?id=1061>

Thøgersen, J. (2009). Simple and Painless? The Limitation of Spillover in Environmental Campaigning. *Journal of Consumer Policy*, 32 (2), 141-163

Thøgersen, J. (2012). Spillover of pro-environmental behavior: Generalizing, a licence to anti-social behaviour, or neither? STEEP 2012.

Thøgersen, J & Noblet, C. (2012) Does green consumerism increase the acceptance of wind power? *Energy Policy*, 51, 854-862. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2012.09.044>

Verhallen, T.M.M. & van Raaij, W.F. (1981). Household Behavior and the Use of Natural Gas for Home Heating. *Journal of Consumer Research*, 8 (3), 253-257. <http://www.jstor.org/stable/2488882>

4 Onderzoeksmethode

4.1 Aanpak

We hebben gekozen voor een kwantitatief onderzoek door middel van een online enquête. Dat was mogelijk omdat er al eerder onderzoek is gedaan naar “verbruiksgedrag” en we ook een goed inzicht hebben in de factoren die samenhangen met investeringsgedrag of -bereidheid. Het was daarom niet nodig om eerst een kwalitatieve studie te doen. In een kwantitatieve studie is het mogelijk de samenhang tussen factoren en effecten te meten. Daardoor kunnen we, ondanks dat we in dit onderzoek te maken hebben met beperkingen, aan de hand van dit kwantitatieve onderzoek daadwerkelijke relaties aantonen en iets zeggen over het belang van verschillende van factoren daarop. Alvorens we gestart zijn met de dataverzameling hebben we eerst relevante wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke studies bekeken. Hiervan staat een beknopt overzicht in Hoofdstuk 3.

Voor dit onderzoeken hebben twee online enquêtes gemaakt: één om de relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid te meten (onderzoek 1) en één om de effecten van het nemen van energiebesparende maatregelen op verbruiksgedrag in kaart te brengen (onderzoek 2). Voor het verspreiden van de online enquêtes heeft Ecofys samenwerking gezocht met vier organisaties: Vereniging Eigen Huis, Milieucentraal en twee isolatiebedrijven (Pluimers Isolatie en Koston). Zij hebben allen een online enquête verspreid in de periode september tot en met november 2013. De enquête gericht op het onderzoeken van de relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid is verspreid via de ‘Energie nieuwsbrief’ van Vereniging Eigen Huis en de nieuwsbrief van Milieucentraal. De enquête gericht op het meten van de effecten van het nemen van energiebesparende maatregelen op verbruiksgedrag is verspreid door beide isolatiebedrijven via een email aan de mensen in hun klantenbestand. De enquêtelink leidde naar de vragenlijst die is geprogrammeerd in het programma ‘QuestionPro’.

4.2 Dataverzameling

In beide onderzoeken is aan de respondenten gevraagd een online vragenlijst in te vullen. Het invullen duurde gemiddeld 12 minuten. De vragenlijsten begonnen beiden met een korte uitleg van het doel van het onderzoek en een introductie van de opdrachtgevers. De vertrouwelijkheid van de gegevens werd toegezegd en de contactgegevens van de betrokken onderzoekers stonden vermeld voor het geval respondenten vragen hadden. De vragenlijst startte na een akkoord van de respondenten (checkbox) met deelname aan het onderzoek. Na afloop van de vragenlijst werden respondenten nogmaals bedankt voor zijn/haar deelname aan het onderzoek. Tenslotte kon de respondent zijn/haar e-mailadres achterlaten als hij/zij wilde mee loten voor een dinerbon. Zo konden we zowel de kans op een grotere respons vergroten, als de kans niet alleen geïnteresseerden in energiebesparing te bereiken, maar ook mensen met interesse in de dinerbon.

In onderstaande tabel staan de variabelen vermeld die in de vragenlijsten aan de orde kwamen. Deze factoren zijn vaak door het stellen van meerdere vragen gemeten. Veel factoren kwamen in de vragenlijsten van beide onderzoeken voor. Naast onderstaande factoren zijn er een aantal extra vragen gesteld om doelgroepen verder te kunnen specificeren (huurders, eigenaar-bewoners met of zonder VvE), te achterhalen wat men al aan investeringen in energiebesparing gedaan had, motivaties achter antwoorden te achterhalen, etc. Alle schaaltes waar meerdere vragen in zijn samen genomen hebben een redelijke betrouwbaarheid van alpha 0.67 tot alpha 0.81.

Voor de gehele vragenlijsten, zie de bijlage van dit rapport.

Tabel 1 Variabelen gemeten in de vragenlijsten

Variabelen onderzoek 1: relatie verbruiksgedrag en investeringsbereidheid	Variabelen onderzoek 2: effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag
<ul style="list-style-type: none"> > Verbruiksgedrag > Houding ten opzichte van energie besparen in huis > Ervaren controle over het besparen van energie > Identiteit > Intentie om verbruiksgedrag aan te passen > Kennis van energie besparen > Belangstelling voor energieverbruik > Perceptie energiezuinigheid woning en mogelijkheid deze te verbeteren > Ervaring met maatregelen nemen > Investeringsbereidheid > Invloed van terugverdiendtijden of huurverhogingen > Het functioneren van de VvE > Interesse in diverse specifieke maatregelen > Invloed van burenbuurtgenoten > Persoonsgegevens (leeftijd, opleidingsniveau, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> > Verbruiksgedrag > Houding ten opzichte van energie besparen in huis > Ervaren controle over het besparen van energie > Identiteit > Intentie om verbruiksgedrag aan te passen > Kennis van energie besparen > Belangstelling voor energieverbruik > Perceptie energiezuinigheid woning en mogelijkheid deze te verbeteren > Ervaring met maatregelen nemen > Motivatie investeringsgedrag > Veranderd verbruiksgedrag > Invloed op energierekening > Besteding 'besparingswinst' > Interesse in diverse specifieke maatregelen > Invloed van burenbuurtgenoten > Persoonsgegevens (leeftijd, opleidingsniveau, ...)

De manier waarop de verschillende variabelen in de vragenlijst zijn gemeten wordt hieronder nader toegelicht.

Vragenlijst onderzoek 1:

Verbruiksgedrag

Een voorbeeld van een stelling is 'In ruimtes waar niemand is doe ik het licht uit'. De respondent heeft steeds 7 antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'nooit' en 7 voor 'altijd'. De verbruiksgedragstellingen kunnen worden samengevoegd tot 1 gedragsschaal. Hiervoor gebruiken we de 7 stellingen waarop respondenten erg gelijk scoren ($\alpha = 0.672$).

Houding ten opzichte van energie besparen in huis

Er zijn vijf stellingen gegeven die houding (ook wel attitude genoemd) ten opzichte van energie besparen in huis meten. Een voorbeeld van een stelling is: 'Energie besparen in huis vind ik normaal', en: 'Energie besparen in huis vind ik gedoe' (Omgekeerde stelling). De respondent heeft steeds zeven antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'. De vijf attitudestellingen bleken samen te hangen met een identiteitsstelling; 'Op energieverbruik letten is niets voor mij'. Gezamenlijk vormen deze zes stellingen de attitudeschaal ($\alpha = 0.753$).

Identiteit

Of energie besparen past bij de identiteit van de respondent is gemeten met de stellingen: 'Op energieverbruik letten is niets voor mij' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'. De respondent heeft steeds zeven antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'. Een van de twee stellingen bleek samen te hangen met de stellingen uit de attitudeschaal. Daarom is een van de twee identiteitsstellingen opgenomen in de attitudeschaal, zie hierboven.

Ervaren controle over het besparen van energie

De controle die de respondent ervaart over het besparen van energie is gemeten met de stelling: 'Als ik zou willen zou ik energie kunnen besparen'. De respondent heeft steeds 7 antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

Intentie om verbruiksgedrag aan te passen

Intentie om verbruiksgedrag aan te passen is gemeten met een intentiestelling is 'ik zou mijn dagelijkse routines willen aanpassen om energie te besparen'. De respondent heeft steeds 7 antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

Kennis van energie besparen

Er worden 4 mogelijke energie besparingen gegeven en de respondent wordt gevraagd van welke hij/zij verwacht dat deze het meeste energiebesparing oplevert (bijvoorbeeld: 'De verwarming laag zetten bij vertrek uit huis of voor het slapen gaan'). Daarnaast wordt de respondent gevraagd in hoeverre hij/zij het eens is met de stelling 'Ik weet wat de meest effectieve manieren zijn om energie te besparen in huis'.

Belangstelling voor hoogte energieverbruik

De respondent wordt gevraagd of hij/zij weet hoeveel hij/zij maandelijks betaalt aan energie. Er zijn twee antwoordopties: Nee, dat weet ik niet of Ja, en dat is (de respondent moet hier een bedrag invullen). Als de respondent een bedrag invult, weten we iets zekerder dat er een scheiding komt tussen mensen die hun verbruik wel en niet weten. In een tweede vraag, vragen we hoe vaak de respondent kijkt naar het gas/warmte/energiegebruik. De respondent kan kiezen tussen antwoorden variërend van 'nooit' tot 'ja, dat doe ik (bijna) dagelijks'.

Perceptie energiezuinigheid van de woning en ervaren mogelijkheid deze te verbeteren

Dit wordt gemeten met de vraag: 'ik woon in een energiezuinige woning', en: 'Ik zou mijn woning nog wat energiezuiniger kunnen maken'.

Ervaring met investeringsgedrag (maatregelen nemen)

Aan de respondent met een koopwoning wordt gevraagd of hij/zij geïnvesteerd heeft in het energiezuiniger maken van zijn/haar woning, en zo ja, wat hij/zij heeft laten doen (isoleren, beglazing, CV installatie, zonneboiler, zonnepanelen, of iets anders) en wanneer de respondent dit heeft gedaan.

Het functioneren van de VvE

Wanneer de respondent aangeeft lid te zijn van een VvE krijgt hij/zij eerst twee stellingen over het functioneren van de VvE.

'Ik ben tevreden over hoe mijn VvE bestuur functioneert.'

'De mensen in de VvE gaan op een prettige manier met elkaar om.'

Invloed van burens/buurtgenoten

Alle respondenten krijgen drie stellingen over hun buurt.

'Ik woon in een hechte buurt'

'Ik praat wel eens met mijn burens/ buurtgenoten over energieverbruik.'

'Mijn burens/ buurtgenoten zijn energiebewust'.

De respondent heeft steeds 7 antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'. Bij de derde stelling is er ook een achtste antwoordmogelijkheid, namelijk de optie om 'geen idee' te kiezen.

Investeringsbereidheid

Investeringsbereidheid werd als volgt gemeten:

Huurders krijgen de vraag: 'Zou u willen dat uw huis energiezuiniger wordt gemaakt?'. Zij kunnen een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor zeker niet en 7 voor zeker wel.

Individuele eigenaren krijgen de stelling: 'Ik zou mijn geld willen investeren in maatregelen die mijn woning (nog) energiezuiniger maken.' Zij hebben acht antwoordmogelijkheden waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'. De achtste antwoordoptie is: n.v.t. (niet van toepassing).

Eigenaren in een VvE krijgen de stelling: 'Ik zou VvE-geld willen investeren in maatregelen die mijn woning (nog) energiezuiniger maken'. Zij hebben acht antwoordmogelijkheden waarbij 1 staat voor

'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'. De achtste antwoordoptie is: n.v.t. (niet van toepassing).

De eigenaren kregen een extra vraag wanneer de respondenten 'n.v.t.' hadden ingevuld: 'We zouden graag weten waarom u gekozen hebt voor het antwoord niet van toepassing. Kunt u dat aangeven?'

De antwoordopties zijn:

Mijn woning is reeds optimaal; ik kan mijn woning dus niet nog energiezuiniger maken

Ik wist niet wat er werd bedoeld

Anders, namelijk:

Interesse in diverse specifieke maatregelen

Zowel de VvE-leden als de kopers wordt gevraagd in hoeverre ze verbeteringen aan hun huis interessant vinden. Dit zijn vier stellingen betreft verdere isolatie, beglazing, CV installatie, zonneboiler, zonnepanelen en 'nieuwe (nog te verschijnen) maatregelen die uw woning (nog) energiezuiniger maken' en kunnen worden beantwoord op een schaal van 7, waarbij 1 staat voor 'heel oninteressant' en 7 staat voor 'heel interessant'.

Interesse in maatregelen onder verschillende terugverdientijden of huurverhogingen

Eigenaren wordt gevraagd hoe aantrekkelijk zij investeringen vinden wanneer de terugverdientijd ervan 2 jaar, 5 jaar, 10 jaar of 15 jaar is. Deze vragen worden gesteld in de vorm van 4 stellingen, waarbij 7 antwoordmogelijkheden variërend van heel onaantrekkelijk tot heel aantrekkelijk worden gegeven.

Huurders krijgen vier stellingen ten opzichte van de maandlasten. De vraag is: 'Stelt u zich voor dat uw verhuurder u aanbiedt om uw woning energiezuiniger (en daardoor vaak ook comfortabeler) te maken door uw huis beter te isoleren en te ventileren, betere beglazing te plaatsen en/of een zuinigere CV installatie te plaatsen. Deze investering heeft financiële gevolgen voor uw maandlasten: uw huur gaat omhoog en uw energierekening gaat omlaag. Hoe zou u hier tegenover staan in onderstaande situaties? Ik zou instemmen met het aanbod (om mijn huis energiezuiniger te maken)...'

...als ik de garantie krijg dat mijn totale maandlasten hierdoor een stuk lager worden.

...als ik de garantie krijg dat mijn totale maandlasten hierdoor een beetje lager worden.

...als ik de garantie krijg dat mijn totale maandlasten hierdoor gelijk blijven.

...als ik de garantie krijg dat mijn totale maandlasten hierdoor een beetje hoger worden.

Er zijn steeds 7 antwoordmogelijkheden, waarbij 1 staat voor heel aantrekkelijk en 7 voor heel onaantrekkelijk.

Persoonsgegevens (leeftijd, opleidingsniveau,)

Als laatste krijgt de respondent enkele vragen over persoonssituatie en de gezinssituatie.

- Woonplaats
- Geslacht
- Geboortejaar
- Aantal personen in huishouden
- Hoogste opleidingsniveau behaald
- Netto inkomen van huishouden
- Verwachte komende jaren in huidige woning

Vragenlijst onderzoek 2:

De vragenlijst die is gebruikt in onderzoek 2 lijkt erg op die is gebruikt in onderzoek 1. Ook in dit onderzoek kunnen de verbruiksgedragstellingen en attitudestellingen worden samengenomen tot één 'schaal'. De samengestelde gedragsschaal bestaat uit dezelfde 7 stellingen als in onderzoek 1 en heeft een alpha van 0,667. De attitudeschaal bestaat uit 3 attitudestellingen en 1 identiteitsstelling met een alpha van 0,810.

Het belangrijkste verschil met onderzoek 1 is dat we in onderzoek 2 nieuwe twee variabelen meten en een aantal losse belangrijke vragen hebben toegevoegd:

Motivatie investeringsgedrag

De reden van het nemen van de energiezuinige maatregelen is gemeten middels 5 stellingen. Een voorbeeld van een dergelijke stelling is: 'Ik nam de energiebesparende maatregelen, omdat ik het comfort in mijn huis wilde verhogen'. De respondent heeft steeds 7 antwoordmogelijkheden gekregen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

Veranderd Gedrag (Invloed van de investering op verbruiksgedrag)

Er waren 7 vragen over het dagelijkse energieverbruik sinds de investering is gedaan. Een voorbeeld van een stelling in deze categorie is 'Let u nu minder/meer op het energieverbruik in uw huis?', met de antwoord mogelijkheden -1 (Veel minder/minder vaak) tot 3 (Veel meer/vaker), met 0 als midden (niet meer en niet minder) en de optie 'geen idee'.

De stellingen over het dagelijkse energiegebruik na de investering zijn samengevoegd tot 1 schaal over het veranderde gedrag ($\alpha = 0,764$).

Invloed (investering) op energierekening

Respondenten is gevraagd wat er met de hoogte van hun energierekening is gebeurd.

Ze maakten de volgende zin af: 'Doordat ik energiebesparende maatregelen heb genomen, is mijn energierekening'. Respondenten konden kiezen uit een van onderstaande antwoorden.

- lager geworden
- gelijk gebleven
- hoger geworden
- ik heb geen idee

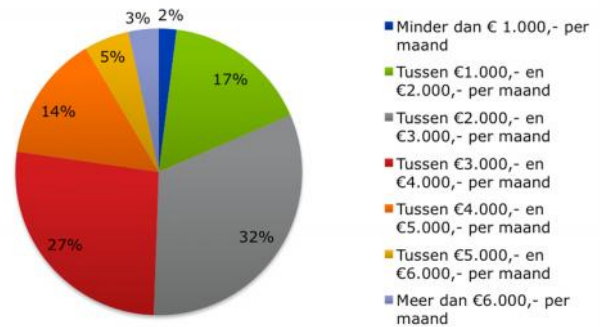
Besteding 'besparingswinst'

We wilden graag weten wat respondenten doen met het geld dat ze besparen op de energierekening. Dit konden ze aanklikken (meerdere antwoorden mogelijk) en aanvullen als nodig. De antwoordmogelijkheden varieerden van 'vliegvakantie' tot 'iets luxere producten kopen' tot 'geen idee'.

4.3 Respondenten

4.3.1 Vragenlijst 1: relatie verbruiksgedrag en investeringsbereidheid

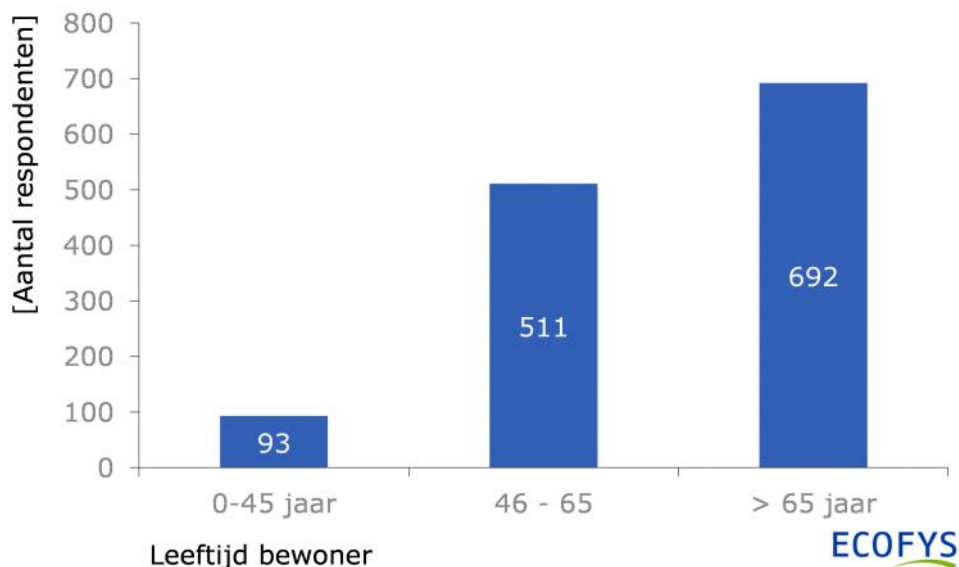
De enquête is ingevuld door 1730 respondenten, waarvan 1313 respondenten via de nieuwsbrief van Vereniging Eigen Huis (VEH) en 417 via de nieuwsbrief van Milieucentraal (MC). Na het verwijderen van de respondenten die minder dan de helft van de vragenlijst hebben ingevuld bleven er nog 1481 respondenten over (1122 via VEH en 359 via MC), waaronder 89 huurders en 1392 eigenaar-bewoners. In totaal is 65.1% man en 34.9% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 65.76 jaar. De respondenten zijn over het algemeen hoog opgeleid (39.5% HBO, 21.9% WO, 17.2% MBO) en hebben een gemiddeld inkomen (ruim de helft verdient tussen de 2000 en 4000 euro per maand).



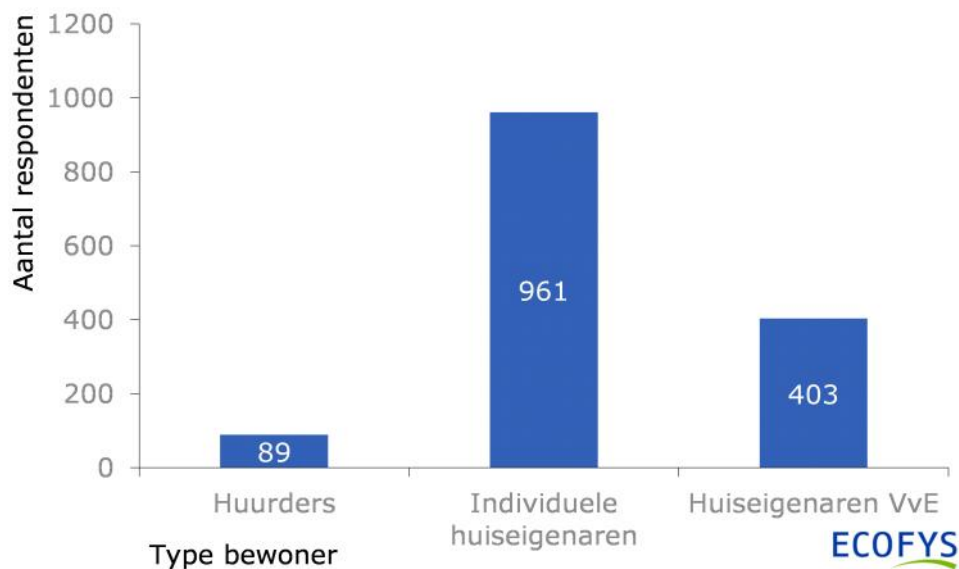
Figuur 1 Maandelijks netto inkomen van het huishouden onderzoek 1

Deze relatief hoge leeftijd zou verklaard kunnen worden door het feit dat mensen op een wat hogere leeftijd relatief meer bereid zijn tijd te besteden aan zaken als nieuwsbrieven lezen en vragenlijsten invullen. Ook kan het zijn dat de relatief hoge leeftijd samen hangt met het feit dat veel mensen pas op hogere leeftijd een eigen huis (kunnen) kopen. Door de hoge respons op de vragenlijst was het mogelijk om de onderzoeksvragen ook voor groepen met lagere leeftijden te testen. Om een goed beeld te krijgen van de diverse leeftijdsgroepen analyseren we (zie resultaten) drie leeftijdscategorieën: mensen jonger dan 45 jaar, mensen tussen de 46 en 65 jaar en mensen ouder dan 65 jaar. Voor alle drie de categorieën waren voldoende respondenten beschikbaar om de analyse uit te kunnen voeren.

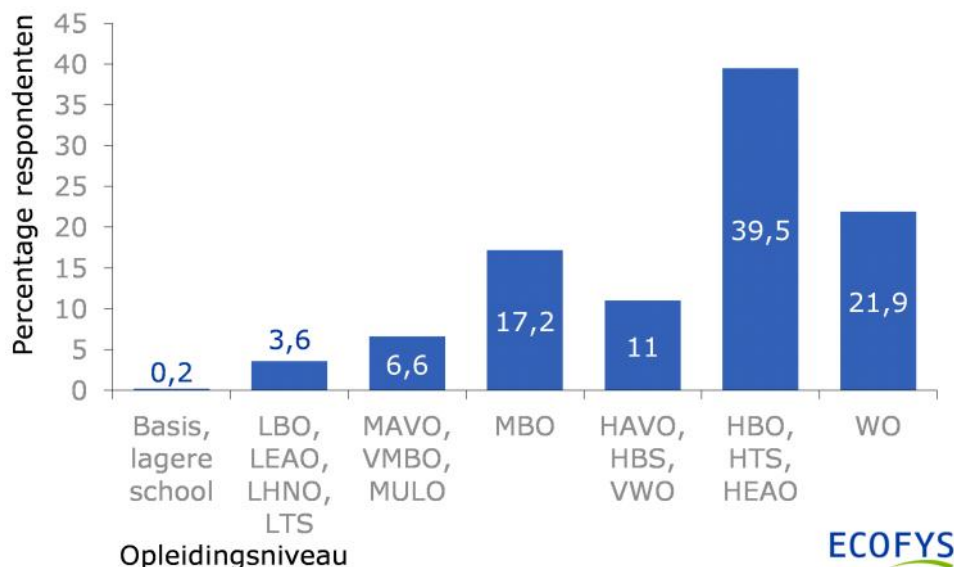
De spreiding in leeftijdscategorieën, type bewoner en opleiding is als volgt:



Figuur 2 Aantal respondenten verdeeld naar leeftijd onderzoek 1



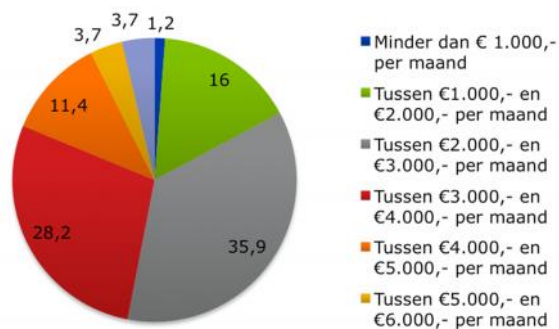
Figuur 3 Aantal respondenten verdeeld naar type bewoner onderzoek 1



Figuur 4 Hoogst voltooide opleidingsniveau van respondenten (%) onderzoek 1

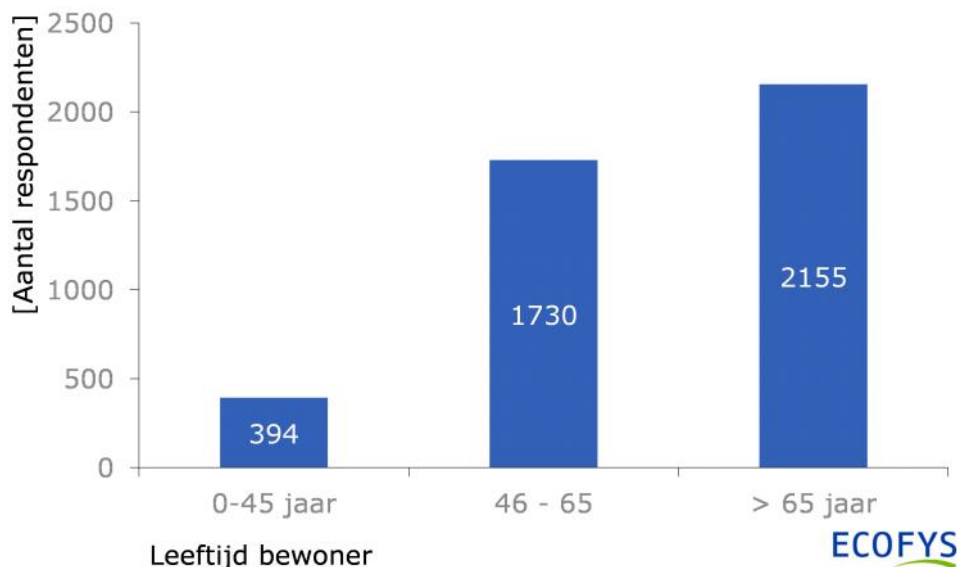
4.3.2 Vragenlijst 2: Effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag

Deze enquête is verspreid via twee isolatiebedrijven. Deze enquête is ingevuld door 5903 respondenten, waarvan 5550 respondenten via isolatiebedrijf 1 en 353 via isolatiebedrijf 2. Na het verwijderen van de respondenten die minder dan de helft van de vragenlijst hebben ingevuld bleven er nog 4360 respondenten over (4078 via isolatiebedrijf 1 en 282 via isolatiebedrijf 2). Van de overgebleven respondenten is 71.4% man en 28.6% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 64.35 jaar. De respondenten zijn over het algemeen hoger opgeleid (33.5% HBO, 27.0% MBO, 13.8% WO) en hebben een gemiddeld inkomen (ruim de helft verdient tussen de 2000 en 4000 euro per maand).

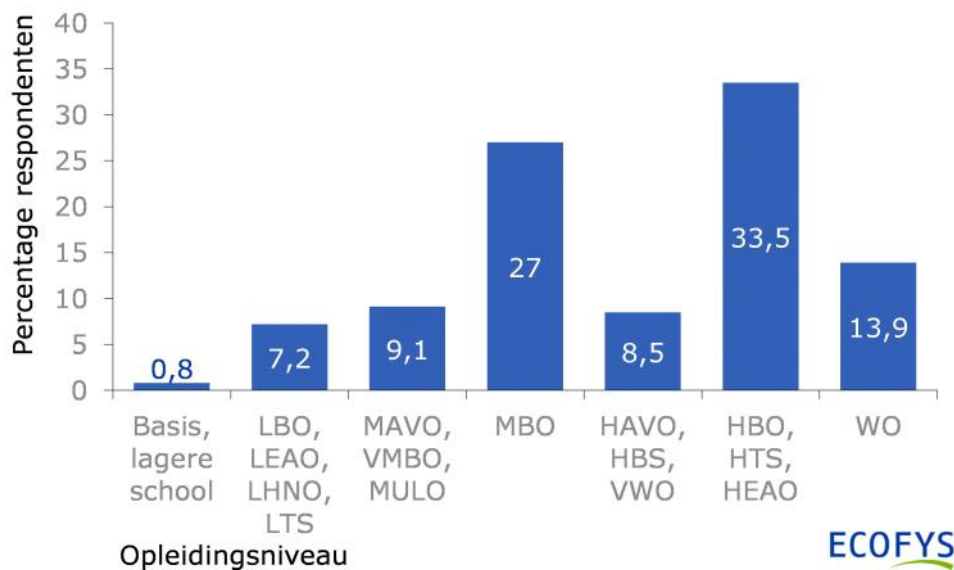


Figuur 5 Maandelijks netto inkomen van het huishouden onderzoek 2

De verklaringen voor de relatief hoe leeftijd zijn hetzelfde als voor onderzoek 1. En ook hier waren er ruim voldoende respondenten om de resultaten voor de drie verschillende leeftijdscategorieën te kunnen analyseren. In onderstaande figuren staat de spreiding in leeftijdscategorieën en opleiding aangegeven.



Figuur 6 Aantal respondenten verdeeld naar leeftijd onderzoek 2



Figuur 7 Hoogst voltooide opleidingsniveau van respondenten (%) onderzoek 2

4.4 Analyse

Voordat we de analyses zijn gestart hebben we de respondenten die minder dan de helft van de vragenlijst hadden ingevuld uit de dataset gehaald. Via het statistiekprogramma SPSS zijn vervolgens beschrijvende statistieken, t-toetsen en regressieanalyses uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 5 en 6.

5 Resultaten onderzoek 1

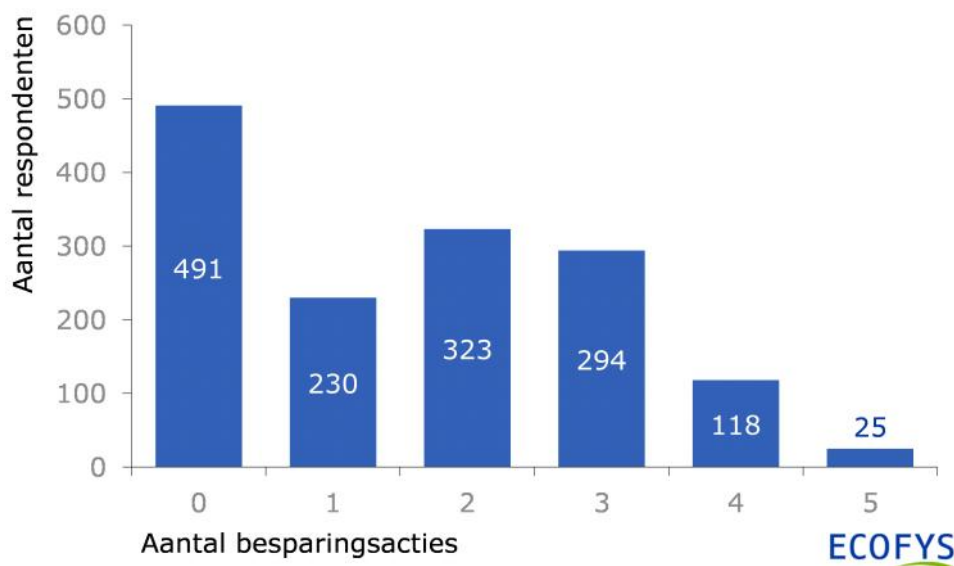
In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek 1 naar de samenhang tussen verbruiksge- drag en investeringsbereidheid beschreven. De eerste paragraaf begint met een beschrijving van een aantal kenmerken van de respondentengroep. In paragraaf 5.2 staan de belangrijkste resultaten van onderzoek 1. Hier beantwoorden we de vraag of er een relatie is tussen verbruiksge- drag en investe- ringsbereidheid (deelvraag 1). In paragraaf 5.3 gaan we in op andere factoren die samen hangen met investeringsbereidheid.

5.1 Beschrijvende statistieken

De resultaten zijn gebaseerd op 1481 respondenten (1122 via VEH en 359 via MC), waaronder 89 huurders en 1392 eigenaar-bewoners. De eigenaar-bewoners kunnen worden opgesplitst in individue- le eigenaren en eigenaren in een VvE.

In totaal is 65.1% man en 34.9% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 65.76 jaar. De respondenten zijn over het algemeen hoog opgeleid (39.5% HBO, 21.9% WO , 17.2% MBO) en hebben een gemiddeld inkomen (ruim de helft verdient tussen de 2000 en 4000 euro per maand)

Onder de 1481 respondenten zijn er 990 mensen die de afgelopen jaren een of meerdere energiebe- sparende maatregelen hebben genomen en 491 mensen die dat niet hebben gedaan.



Figuur 8 Aantal genomen maatregelen per respondent

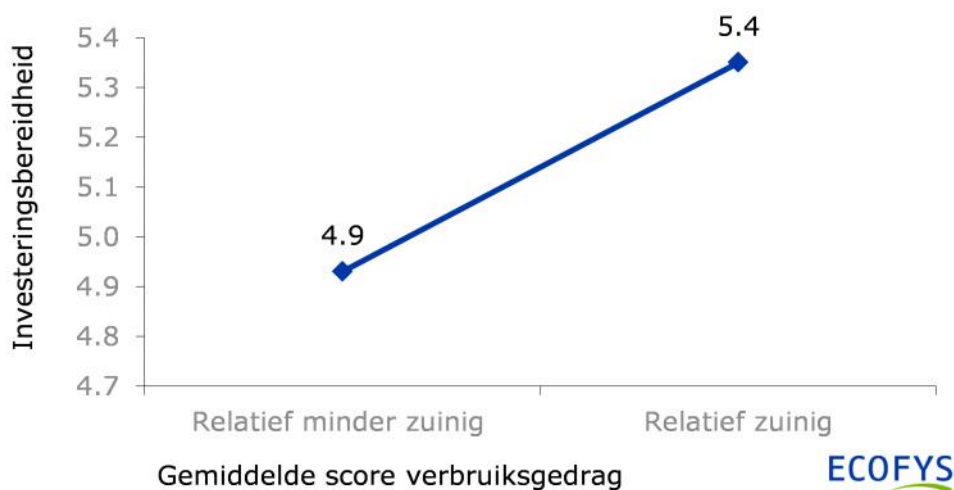
5.2 Relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid

In deze paragraaf gaan we in op deelvraag 1 van dit onderzoek: Welke samenhang is er tussen de mate waarin iemand energiezuinig verbruiksgedrag vertoont en (de bereidheid tot) investeringsgedrag?

Individuele huiseigenaren

We vinden een positieve samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid voor individuele huiseigenaren. Hoe zuiniger de respondenten omgingen met dagelijks energieverbruik, hoe meer investeringsbereid zij waren. Respondenten die hoog scoorden op zuinig verbruiksgedrag waren het meer eens met de stelling: 'ik zou mijn geld willen investeren in maatregelen die mijn woning (nog) energiezuiniger maken'. Dit geldt niet alleen voor de bekende bestaande maatregelen (isoleren, nieuwe CV ketel, extra isolerende beglazing, etc.), maar ook voor maatregelen die nieuw op de markt zullen komen ('nog te verschijnen maatregelen'). De samenhang was sterk significant ($p < 0,001$). Het gaat hier om individuele huiseigenaren.

Onderstaande figuur illustreert bovenstaand resultaat. Hiervoor is de groep respondenten in tweeën gesplitst namelijk de 50% laagst op verbruiksgedrag scorende ($N=458$) respondenten en de 50% hoogst scorende ($N=464$). Voor deze twee groepen is vervolgens de score op investeringsbereidheid vergeleken.



Figuur 9 Samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid

De variabelen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid hangen beiden positief samen met houding. Dit wil zeggen dat de positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid waarschijnlijk voortkomt uit een positieve houding ten opzichte van het milieu. Interessant is dat zelfs als wordt gecontroleerd voor houding, er nog steeds een positieve relatie bestaat tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid. Het kan dus zijn dat er nog andere variabelen dan houding zijn die beide va-

riabelen positief beïnvloeden (denk bijvoorbeeld aan sociale normen e.d.), maar het is ook mogelijk dat ze elkaar positief beïnvloeden. Het is interessant om te zien dat de relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid vooral sterk is voor mensen die hoog scoren en dus een relatief positieve houding hebben ten opzichte van het milieu. Bij mensen die relatief laag scoren is deze relatie zwakker en niet significant.

Er is een nuance aan te brengen als we kijken naar de leeftijdsgroepen tot 45 jaar, 45-65 jaar en ouder dan 65 jaar. De positieve samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid vinden we in elke leeftijdsgroep, maar geldt sterker voor mensen tot 45 jaar en ouder dan 65 jaar. De samenhang was iets minder sterk voor huiseigenaren in de groep van 45-65 jaar. We kunnen in dit onderzoek geen verklaring voor deze nuance vinden. Daar is verder onderzoek voor nodig.

De samenhang geldt zowel voor mannen als voor vrouwen.

VvE

Voor huiseigenaren in een VvE vinden we de samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid niet. Dit is een opvallende conclusie die mogelijk te verklaren is door het feit dat investeringsbereidheid in een VvE samenhangt met meerdere factoren. Zo is het besluitvormingsproces binnen een VvE erg anders dan voor een individuele huiseigenaar en is er een grotere afhankelijkheid van anderen in de vereniging. Om deze en andere mogelijke verklaringen verder te kunnen onderbouwen is vervolgonderzoek nodig.

Huurders

Huurders laten net als huiseigenaren in een VvE geen relatie zien tussen hun verbruiksgedrag en hun 'investeringsbereidheid'; de huurverhoging die zij accepteren in ruil voor een energiezuinigere woning. Ook hier hangt een mogelijke verklaring samen met de mindere controle op welke keuze precies gemaakt wordt (de verhuurder bepaalt immers welke maatregelen worden genomen) waardoor de relatie mogelijk vertroebelt. Vervolgonderzoek is nodig om hier uitspraken over te doen.

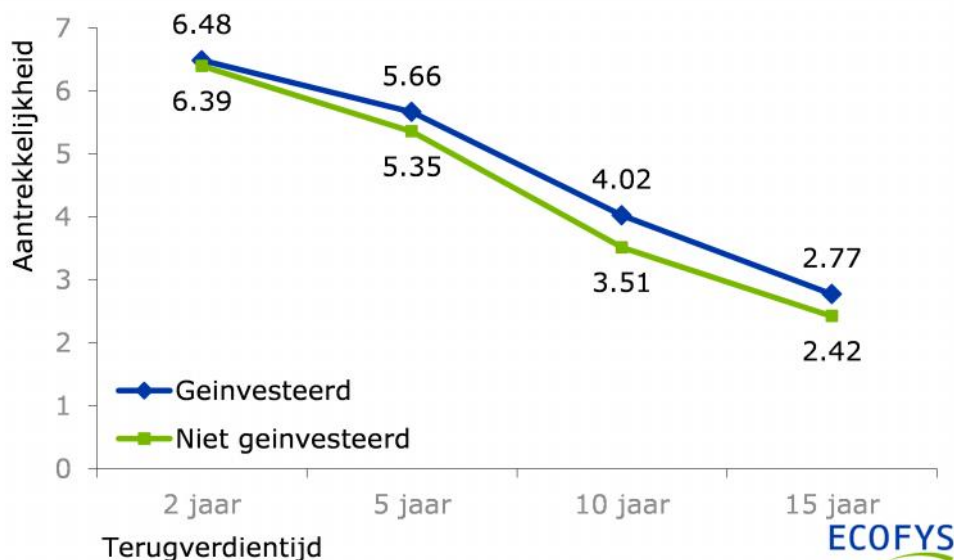
We vinden wel dat huurders (het sterkst van alle doelgroepen) graag willen dat hun woning energiezuiniger wordt gemaakt. Daarbij willen ze alleen investeren als hun totale maandlasten hierdoor gelijk blijven of lager worden. Zij staan negatief tegenover (iets) hogere totale maandlasten.

5.3 Overige factoren die samen hangen met investeringsbereidheid

Naast verbruiksgedrag zijn er andere factoren die investeringsbereidheid bepalen. We hebben in dit onderzoek een aantal van deze andere factoren weten te vinden. Onderstaande factoren bleken minstens zo belangrijk voor investeringsbereidheid als verbruiksgedrag:

5.3.1 Terugverdientijd van de maatregel

Nog belangrijker dan de score op verbruiksgedrag bleek de terugverdientijd van de maatregel te zijn: Een investering wordt aantrekkelijker bevonden wanneer de investering sneller wordt terug verdiend. Een logische constatering. Interessanter nog is het feit dat de mensen die al eens eerder hadden geïnvesteerd in een energiebesparende maatregel de terugverdientijden van 5, 10 en 15 jaar iets aantrekkelijker vonden dan de mensen die niet eerder hadden geïnvesteerd. Kennelijk zijn mensen die al "ervaring" met energiebesparende maatregelen hebben bereid wat hogere terugverdientijden te accepteren.

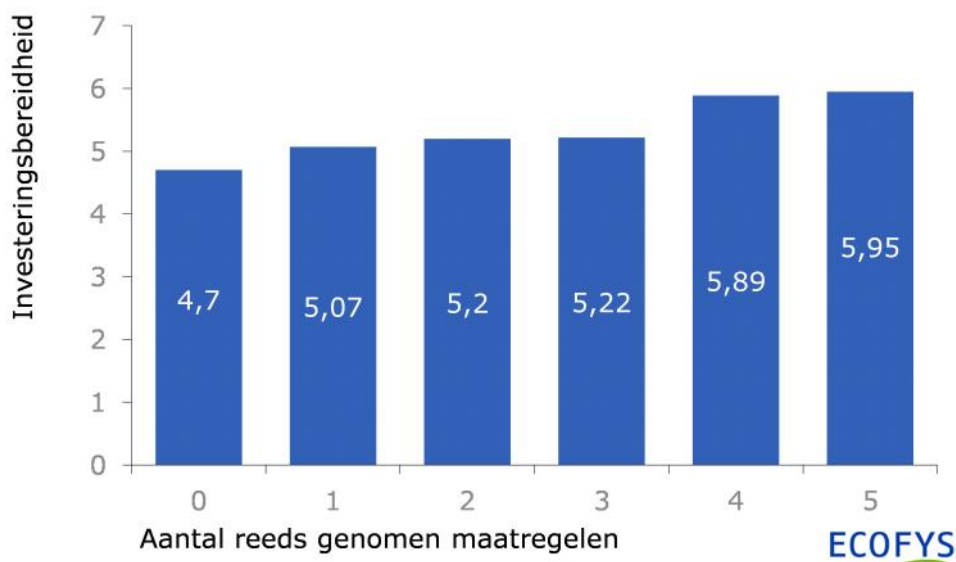


Figuur 10 Aantrekkelijkheid van investeren in energiebesparende maatregelen (bij langere terugverdientijden bij bewoners die al wel/niet geïnvesteerd hebben in de huidige woning)

5.3.2 Ervaring met investeren in energetische maatregelen

In lijn met bovenstaande bevinding, is de bevinding dat individuele huiseigenaren die eerder geïnvesteerd hebben in energiebesparende maatregelen überhaupt een hogere investeringsbereidheid hebben. Individuele huiseigenaren die de afgelopen jaren in de huidige woning een of meerdere maatregelen namen, zijn het meer eens met de stelling 'Ik zou mijn geld willen investeren in maatregelen die mijn woning (nog) energiezuiniger maken' ($M=5.29$) dan individuele huiseigenaren die de afgelopen jaren niet geïnvesteerd hebben in het energiezuinig maken van hun huidige woning ($M=4.67$).

We zien zelfs een stijgende lijn: Naarmate individuele huiseigenaren meer maatregelen hebben genomen zijn ze meer investeringsbereid, zie de figuur hieronder.



Figuur 11 Samenhang aantal reeds genomen maatregelen en investeringsbereidheid in (nog meer) maatregelen

Verder geldt het effect van “ervaring” sterker voor mensen die langer dan 3 jaar geleden één of meerdere maatregelen hebben genomen dan voor mensen die korter dan 3 jaar geleden een of meerdere maatregelen hebben genomen. Mogelijk is dit laatste te verklaren door het idee dat mensen kort na het nemen van/investeren in maatregelen wat minder snel geneigd zijn direct weer aan verbetering te denken dan mensen die langer geleden geïnvesteerd hebben.

Ervaring heeft geen positief effect op huiseigenaren in een VvE. Huiseigenaren in een VvE die eerder maatregelen hebben genomen zijn even investeringsbereidheid als huiseigenaren in een VvE die niet eerder maatregelen hebben genomen.

We hebben ook gekeken of huiseigenaren die al eerder geïnvesteerd hebben in hun huidige woning anders denken dan huiseigenaren die niet eerder geïnvesteerd hebben over hoe energiezuinig hun woning is en in welke mate zij het mogelijk achten de woning te verbeteren.

Perceptie energiezuinigheid woning en mogelijkheid deze te verbeteren:

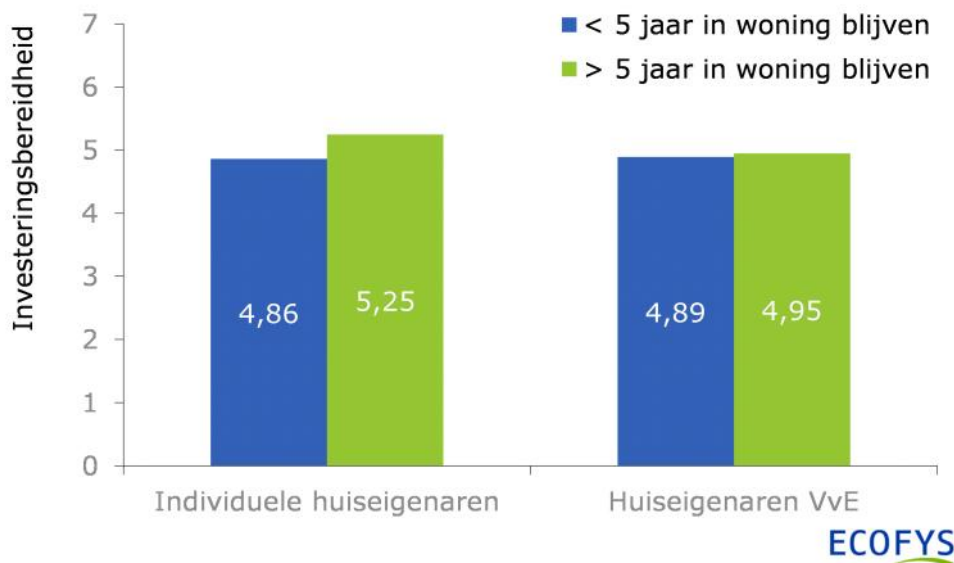
- Huiseigenaren die geïnvesteerd hebben in energiezuinige maatregelen zijn het gemiddeld minder eens met de stelling ‘Ik woon in een energiezuinige woning’ ($M=4.71$) dan mensen die niet geïnvesteerd hebben in energiebesparende maatregelen ($M= 5.47$).
- Huiseigenaren die geïnvesteerd hebben in energiezuinige maatregelen zijn het meer eens met de stelling ‘ik zou mijn woning nog wat energiezuiniger kunnen maken’ ($M=4.93$), dan mensen die niet geïnvesteerd hebben ($M=4.04$).

Dit resultaat is opmerkelijk; Juist mensen die al geïnvesteerd hebben beoordelen hun woning als minder energiezuinig en denken dat ze hun woning nog energiezuiniger kunnen maken dan degenen die niet geïnvesteerd hebben. Wellicht zijn deze mensen meer op de hoogte van alle opties die er zijn

om de woning energiezuiniger te maken. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat de mensen die geïnvesteerd hebben in energiebesparende maatregelen in minder zuinige woningen wonen. Ongeacht de juiste verklaring bevestigt dit dat ervaring met investeren in maatregelen positief samenhangt met investeringsbereidheid.

5.3.3 Verwacht aantal resterende jaren in huidige woning

Hoe lang mensen verwachten nog in hun woning te blijven wonen, blijkt ook van invloed te zijn op investeringsbereidheid. We hebben de respondenten opgedeeld in 2 groepen: een groep van respondenten die verwachten er 5 jaar of minder te wonen en een groep van respondenten die verwachten er langer dan 5 jaar te blijven wonen. Individuele huiseigenaren die verwachten dat ze 5 jaar of minder in hun woning blijven wonen, zijn minder bereid om geld te investeren in energiebesparende maatregelen (M=4.86) dan individuele huiseigenaren die verwachten dat ze er meer dan 5 jaar zullen blijven wonen (M=5.25). Wanneer mensen zijn aangesloten bij een VvE is dat verschil er niet (M=4.89 versus M=4.95).



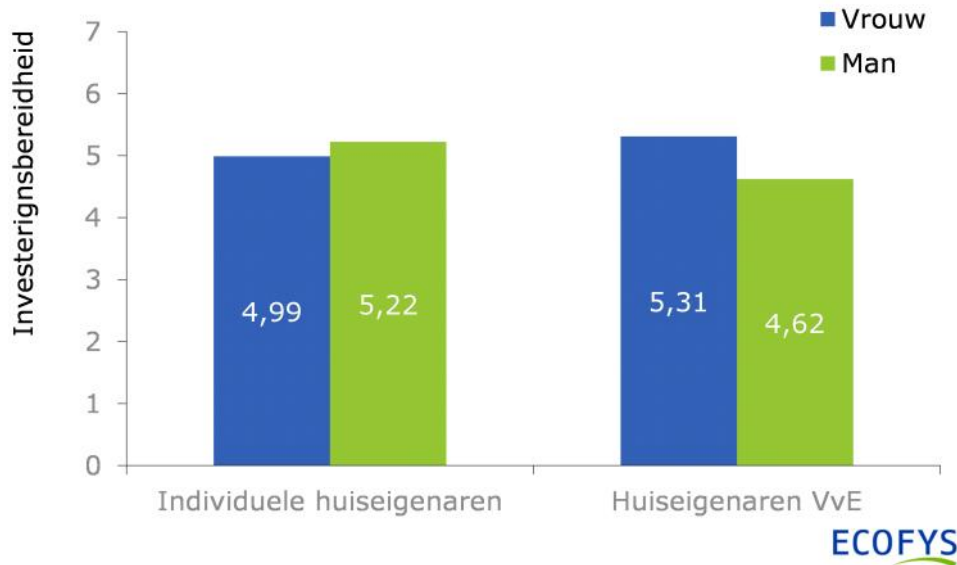
Figuur 12 Investeringsbereidheid van huiseigenaren en huiseigenaren (VvE) die korter versus langer dan 5 jaar in hun woning blijven wonen

5.3.4 Leeftijd

Er is een negatieve samenhang tussen leeftijd en investeringsbereidheid. Naar mate mensen ouder zijn, zijn ze minder investeringsbereid.

5.3.5 Sekseverschillen

Bij individuele koopwoningen zijn mannen sterker bereid te investeren (M=5.22) dan vrouwen (M=4.99). In VvE's zijn vrouwen juist sterker bereid te investeren (M=5.31) dan mannen (M=4.62).



Figuur 13 Investeringsbereidheid van mannen en vrouwen voor huiseigenaren en huiseigenaren (VvE)

Hiervoor kan een (mogelijke) verklaring worden gevonden in de motivatie om energie te besparen. Mannen geven in het onderzoek aan dat ze energie besparen omdat ze er geld mee kunnen verdienen. Vrouwen geven aan dat ze dit doen omdat ze het normaal vinden, goed voor het milieu en omdat ze er een goed gevoel van krijgen. Beiden scoren ze op alle motivaties, maar de mannen significant hoger op geld-motieven en de vrouwen significant hoger op de andere motieven.

Een verklaring voor de grotere investeringsbereidheid van vrouwen in VvE's kan zijn dat men in een VvE te maken heeft met kosten en minder zekere baten aangezien baten verdeeld zijn over de eigenaren. Dat lijkt voor vrouwen minder een negatieve factor dan voor mannen, zoals uit dit resultaat naar voren lijkt te komen.

Verder vonden we nog 2 opmerkelijke verschillen tussen mannen en vrouwen:

Uit de vragen die verbruiksgedrag meten, blijkt dat vrouwen significant zuiniger omgaan met dagelijks energieverbruik (M=5.29) dan mannen (M=5.13), terwijl mannen significant hoger scoren (M=5.40) dan vrouwen (M=5.12) op de stelling 'Ik weet wat de meest effectieve manieren zijn om energie te besparen in huis'.

5.3.6 Type investering

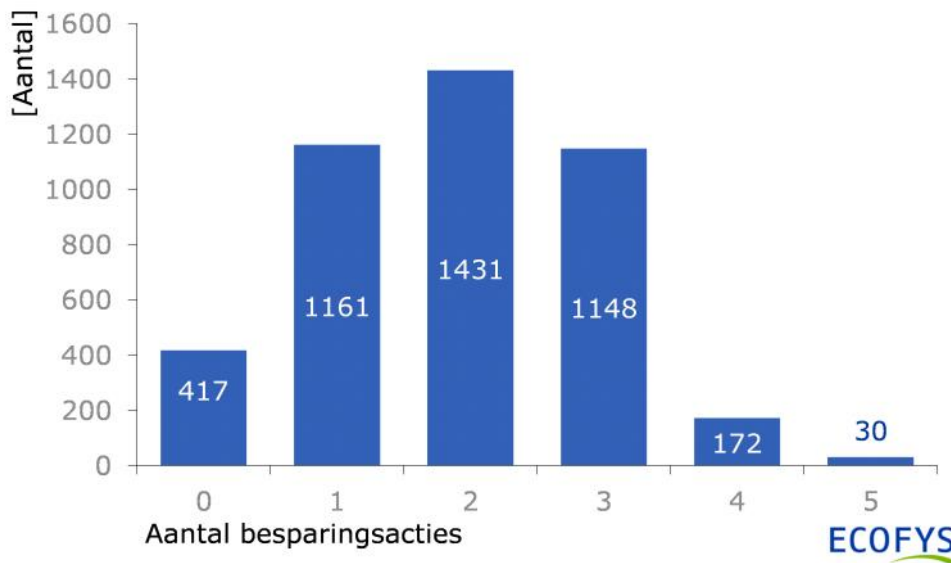
Investeringsbereidheid hangt samen met wat voor maatregel mensen eerder genomen hebben. Mensen die zonnepanelen hebben zijn het meest investeringsbereid (een correlatie van .272 met investeringsbereidheid). Daarna volgen de mensen die hebben geïsoleerd (een correlatie van .155 met investeringsbereidheid), betere beglazing hebben genomen (een correlatie van .101 met investeringsbereidheid), een zonneboiler hebben genomen (een correlatie van .093 met investeringsbereidheid), en een betere CV installatie hebben genomen (een correlatie van .065 met investeringsbereidheid).

6 Resultaten onderzoek 2

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek 2 naar het effect van investeringsgedrag (genomen maatregelen) op verbruiksgedrag beschreven. De eerste paragraaf begint met een beschrijving van een aantal kenmerken van de respondentengroep. In paragraaf 6.2 staan de belangrijkste resultaten van onderzoek 2. Hier beantwoorden we de vraag of er een effect is van investeringsgedrag (genomen maatregelen) op verbruiksgedrag (deelvraag 2). In paragraaf 5.3 staan overige factoren die een effect hebben op of er een verandering in verbruiksgedrag (Veranderd Gedrag) ontstaat.

6.1 Beschrijvende statistieken

Deze analyse is gebaseerd op 4360 respondenten (4078 via isolatiebedrijf 1 en 282 via isolatiebedrijf 2). Er is 71.4% man en 28.6% vrouw. De gemiddelde leeftijd is 64.35 jaar. De respondenten zijn over het algemeen hoger opgeleid (33.5% HBO, 27.0% MBO, 13.8 WO) en hebben een gemiddeld inkomen (ruim de helft verdient tussen de 2000 en 4000 euro per maand).



Figuur 14 Aantal genomen maatregelen per respondent

Onder de 4360 respondenten zijn er 3942 mensen die de afgelopen jaren één of meerdere energiebesparende maatregelen hebben genomen. Zij gaven aan waarom ze dit deden op een 7-puntsschaal die liep van 1 'totaal niet mee eens' tot 7 'totaal mee eens' aan. Hieruit blijkt dat geld besparen op de energierekening (M=6.17) en het comfort in huis verhogen (M=6.08) de belangrijkste redenen waren om de maatregel(en) te nemen, gevolgd door milieuoverwegingen (M=5.14) en als laatste waardevermeerdering van de woning (M=4.18).

6.2 Effect investeringsgedrag op verbruiksgedrag

In deze paragraaf gaan we in op deelvraag 2 van dit onderzoek:

Welke invloed heeft een investering in energetische maatregelen door een bewoner op zijn/haar verbruiksgedrag ("Veranderd gedrag")?

Mensen die de afgelopen jaren een maatregel hebben genomen en alle vragen hebben ingevuld over of zij sinds het nemen van de maatregel ander verbruiksgedrag vertonen (N=3922), gaven aan dat zij na het nemen van de maatregel iets zuiniger verbruiksgedrag gingen vertonen dan zij voor de maatregel deden (M=0,48). Aangezien de antwoordschaal liep van -3 tot +3 duidt dit op een kleine positieve verandering.

Effect maatregel op verbruiksgedrag

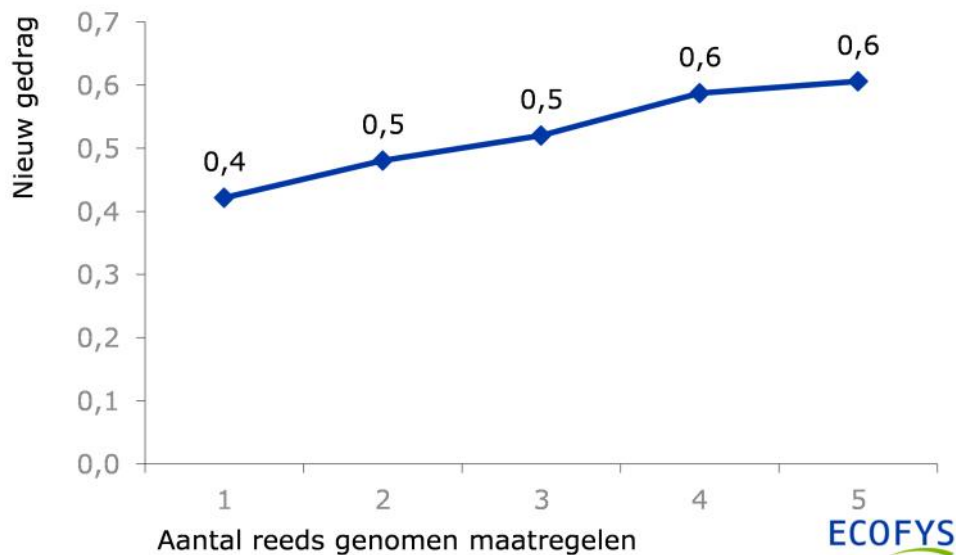
Als we bekijken of er verschillen zijn tussen maatregelen in hun effect op verbruiksgedrag, zien dat mensen die zonnepanelen hebben aangeschaft hogere positieve scores geven op 'Veranderd Gedrag' (M=0,65) dan mensen die andere maatregelen hebben aangeschaft (M=0,45). Er is dus iets kleiner positief 'Veranderd Gedrag' bij mensen die andere maatregelen (betere isolatie, zuinigere CV ketel, betere beglazing, een zonneboiler) hebben genomen. Maar ook voor deze groep kunnen we wel degelijk spreken van een effect want het verschil is significant hoger dan 0.

We baseren ons hier op zelf-rapportage. Het was helaas niet mogelijk een meting voor en na het nemen van de maatregel te doen. Wat wel in dezelfde richting wijst, is het volgende:

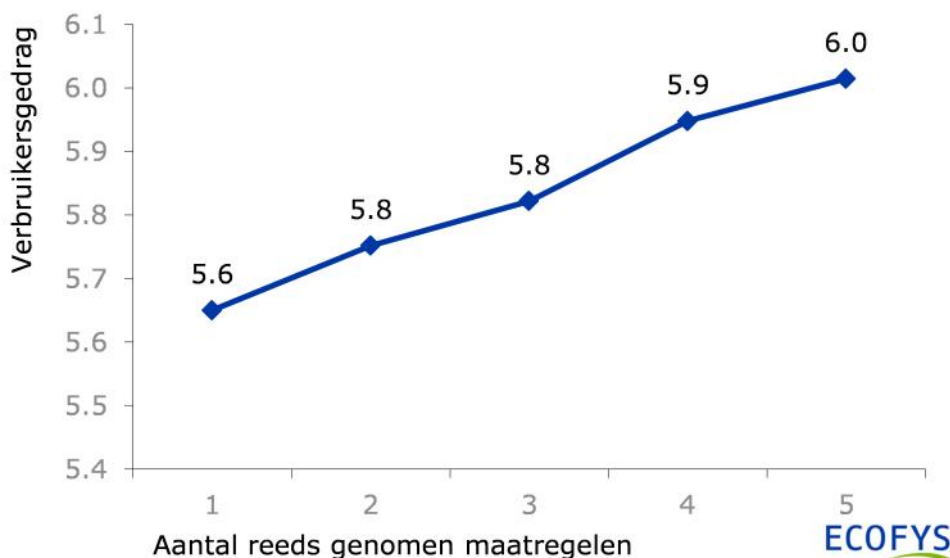
Hoeveelheid maatregelen

We hebben ook gekeken naar het effect van de hoeveelheid maatregelen die mensen namen op 'Veranderd Gedrag' (gedrag ontstaan na het nemen van maatregelen). We zien dat naar mate mensen meer maatregelen genomen hebben, mensen iets positiever scoren op 'Veranderd Gedrag'. Ook bekeken we de samenhang van de hoeveelheid maatregelen met huidig verbruiksgedrag (deze vragen werden als allereerste voorgelegd aan de respondenten, nog voordat zij hebben aangegeven of ze geïnvesteerd hebben in energiebesparende maatregelen. De respondenten zijn hier dus nog niet beïnvloed door de antwoorden die zij later in de vragenlijst geven). Ook hier zien we dat naar mate mensen meer maatregelen genomen hebben, er meer zuinig verbruiksgedrag wordt gerapporteerd. Alle antwoorden laten een zelfde trend zien: een licht positief verband tussen investeringsgedrag en verbruiksgedrag.

Zie de onderstaande twee grafieken:



Figuur 15 Effect van het aantal genomen maatregelen op ontstaan van 'Veranderd Gedrag'



Figuur 16 Effect van het aantal genomen maatregelen op huidig verbruikersgedrag

Houding ten opzichte van energie besparen

Het effect van de investering in maatregelen op positief 'Veranderd Gedrag' is positiever naar mate de houding ten opzichte van energie besparen positiever is. Dit is op zich logisch. Als we kijken naar de onderliggende factoren die de houding ten opzichte van energie besparen bepalen, zien we het volgende: Mensen scoren positiever op 'Veranderd Gedrag' naar mate ze hoger scoren op 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel', hoger scoren op 'Energie besparen in huis vind ik leuk' en lager scoren op 'Energie besparen in huis vind ik gedoe'. Er is geen effect op 'Veranderd Gedrag' van de score die mensen geven op de stelling 'Energie besparen in huis levert mij geld op'. Positief 'Veran-

derd Gedrag' hangt dus positief samen met motivaties als 'energie besparen in huis doe ik omdat het goed voelt, leuk is en geen gedoe is, maar hangt niet samen met de motivatie 'energie besparen in huis doe ik omdat het geld oplevert'.

6.3 Overige factoren die samen hangen met 'Veranderd Gedrag' (veranderd verbruiksgedrag ten gevolge van het nemen van maatregelen)

Naast het nemen van investeringen hebben we voor een aantal variabelen gekeken of zij ook invloed hebben op "Veranderd gedrag". De variabelen die we bekeken zijn:

Opleidingsniveau

Opleidingsniveau hangt negatief samen met 'Veranderd Gedrag': Hoe hoger het opleidingsniveau is, hoe minder positief er gescoord is op 'Veranderd Gedrag'.

Inkomen

Inkomen hangt negatief samen met 'Veranderd Gedrag': Hoe hoger het inkomen is, hoe minder positief er gescoord is op 'Veranderd Gedrag'.

Leeftijd

Leeftijd hangt positief samen met 'Veranderd Gedrag': Hoe ouder mensen zijn, hoe positiever zij scoren op 'Veranderd Gedrag'.

Sekse

Sekse hangt niet samen met 'Veranderd Gedrag': Mannen scoren niet anders dan vrouwen op 'Veranderd Gedrag'.

6.4 Overige resultaten

In dit onderzoek hebben we een aantal extra resultaten gevonden (los van de onderzoeksvraag). Deze zijn in de volgende paragrafen beschreven.

6.4.1 Interesse in de energierekening

Mensen die (meer) maatregelen hebben genomen, kijken meer op hun energierekening.

6.4.2 Relatie tussen de motivatie om energie te besparen in huis en interesse in diverse specifieke maatregelen

Alle respondenten werd gevraagd naar hun interesse in het nemen van (nog meer) van onderstaande specifieke maatregelen. Zij konden kiezen uit 8 antwoordopties kiezen, waarbij 1 stond voor heel oninteressant en 7 voor heel interessant. Er was ook een keuzemogelijkheid voor "niet van toepas-

sing/niet mogelijk/geen idee".

- Het verder isoleren van uw woning.
- Het plaatsen van betere beglazing in uw woning.
- Het plaatsen van een efficiëntere CV installatie in uw woning.
- Het plaatsen van een zonneboiler.
- Het plaatsen van zonnepanelen op het dak of van uw woning/op het pand waarin u woont.
- Het plaatsen van een micro WKK (een ketel die ook elektriciteit opwekt).

We hebben bekeken welke motivatie om energie te besparen in huis samen hangt met interesse in verschillende maatregelen. Dit biedt aanknopingspunten voor de marketing van de betreffende maatregel. Opvallend is dat voor alle maatregelen er een significante positieve samenhang is met: 'Energie besparen vind ik leuk'. Mensen die hoger scoren op deze stelling hebben meer interesse in alle maatregelen dan mensen die laag scoren op deze stelling. De stelling 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu' hangt significant positief samen met interesse in een zonneboiler, zonnepanelen en een micro WKK en niet met isoleren, betere beglazing en een efficiëntere CV installatie. Dat is opvallend. Het zou goed kunnen zijn dat mensen die meer overtuigd zijn van besparen voor een beter milieu ook meer interesse hebben in de maatregelen die specifiek passen bij meer milieubewuste mensen waaronder zonneboiler, zonnepanelen en micro WKK goed passen.

Er was geen enkele relatie tussen de mate van interesse in maatregelen en de score op de stellingen: 'Energie besparen in huis vind ik normaal', 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel',

Per maatregel zien we de volgende resultaten:

Voor het verder isoleren van de woning geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik leuk' en een significante negatieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik gedoe' (dus mensen die besparen "gedoe" vinden, hebben minder interesse in isoleren). Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis levert mij geld op', 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', 'Energie besparen in huis vind ik normaal' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'.

Voor het plaatsen van betere beglazing in de woning geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik leuk' en een significante negatieve samenhang met 'Energie besparen in huis levert mij geld op'.

Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik gedoe', 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', 'Energie besparen in huis vind ik normaal' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'.

Voor het plaatsen van een efficiëntere CV installatie in de woning geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik leuk'.

Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis levert mij geld op', 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', 'Energie besparen in huis vind ik normaal', 'Energie besparen in huis vind ik gedoe' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'.

Voor het plaatsen van een zonneboiler in de woning geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', 'Energie besparen in huis vind ik leuk' en

een significante negatieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik gedoe'. Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis levert mij geld op', 'Energie besparen in huis vind ik normaal' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'.

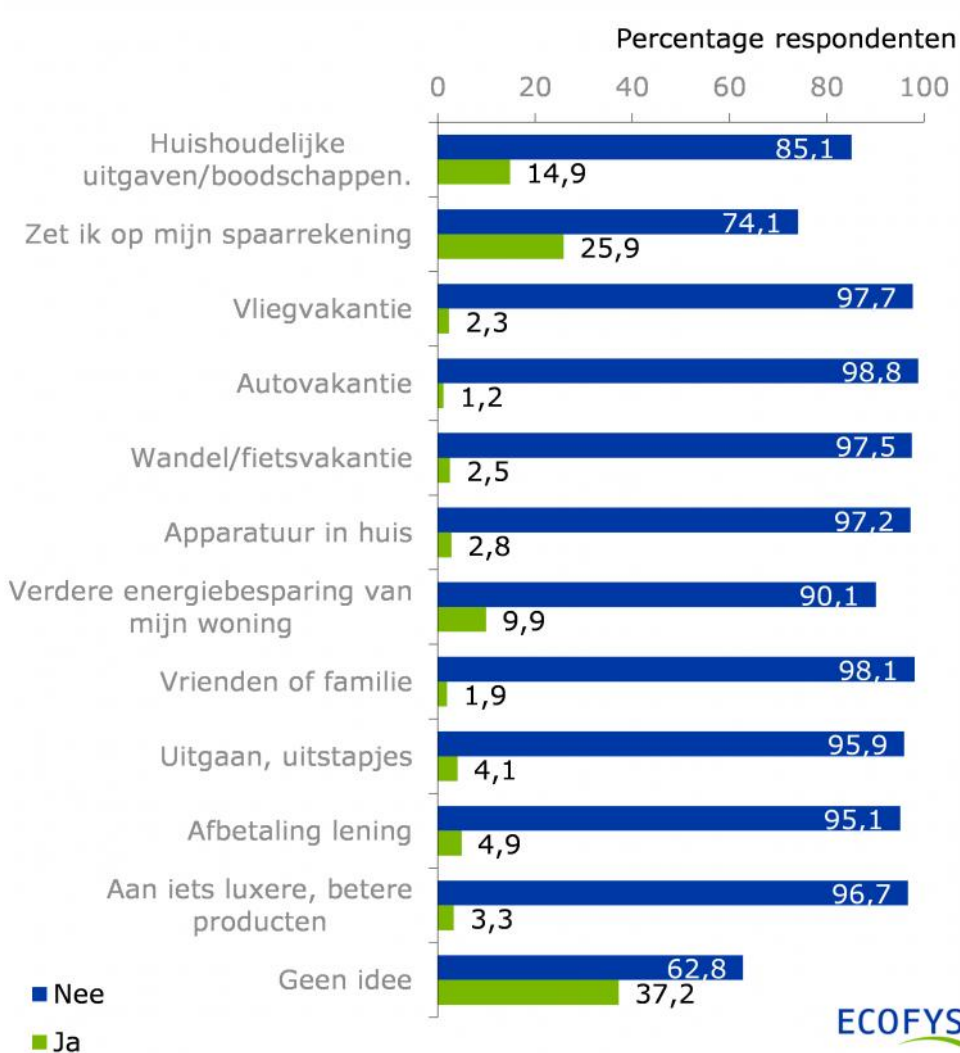
Voor het plaatsen van zonnepanelen op het dak of van de woning/op het pand waarin de respondent woont geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik leuk', 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', en een significante negatieve samenhang met 'Energie besparen in huis levert mij geld op' en 'Energie besparen in huis vind ik gedoe'. Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik normaal' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel'.

Voor het plaatsen van een micro WKK geldt een significante positieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik leuk', 'Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu', en een significante negatieve samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik gedoe'. Er is geen samenhang met 'Energie besparen in huis vind ik normaal' en 'Energie besparen geeft mij een goed gevoel' en 'Energie besparen in huis levert mij geld op'.

6.4.3 Besteding 'besparingswinst'

Respondenten die aangaven dat zij maatregelen hebben genomen, gaven aan dat ze daarna een lagere energierekening hadden. Ze konden vervolgens aanvinken waar zij het bespaarde geld aan uitgaven. Respondenten konden meerdere antwoorden aanklikken. Hierdoor krijgen we een indruk van of de energiebesparing en de daarbij bijbehorende CO₂ reductie via ander gedrag teniet wordt gedaan, of wellicht juist tot verdere CO₂ reducties leidt. Het eerste effect wordt ook wel het economisch rebound effect genoemd.

Het grootste percentage mensen gaf aan dat zij geen idee hebben waaraan ze dit geld uitgeven, gevolgd door op de spaarrekening zetten (25,9%) en huishoudelijke uitgaven (14,9%). Bijna 10% van de mensen gaf aan dat het geld gebruikt wordt voor verdere energiebesparing (9,9%). Vliegvakanties werd maar aangeklikt door 2,3% van de mensen.



Figuur 17 Overzicht antwoorden respondenten op vraag waaraan bespaarde geld wordt uitgegeven.

7 Conclusies en aanbevelingen

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 was de doelstelling van dit onderzoek als volgt:

Het verkrijgen van inzicht in de relatie tussen het “investeringsgedrag” en “(energiezuinig) verbruiksgedrag” van bewoners. De focus binnen dit onderzoek lag daarbij op huiseigenaren. Om deze doelstelling te bereiken zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Hoofdvraag: Is er een samenhang tussen de mate van energiezuinig verbruiksgedrag en (de bereidheid tot) investeringsgedrag in energetische maatregelen?
- Deelvraag 1: Welke samenhang is er tussen de mate waarin iemand energiezuinig verbruiksgedrag vertoont en (de bereidheid tot) investeringsgedrag?
- Deelvraag 2: Welke invloed heeft een investering in energetische maatregelen door een bewoner op het energiezuinig verbruiksgedrag?

In paragraaf 7.1 wordt ingegaan op de beantwoording van de onderzoeksvragen. Naast het beantwoorden van deze drie onderzoeksvragen hebben we (in de vragenlijst) ook een aantal andere factoren nader onderzocht die verbruiks- en investeringsgedrag en de relatie daartussen mogelijkwijs bepalen. Dit heeft een aantal interessante extra inzichten opgeleverd. De belangrijkste conclusies hiervan staan in paragraaf 7.2. Tenslotte beschrijven we in paragraaf 7.3 onze aanbevelingen op basis van de conclusies in dit onderzoek.

7.1 Beantwoording hoofd- en deelvragen

In beide studies is, wanneer naar de totale steekproef wordt gekeken, een positieve samenhang gevonden tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag. Het antwoord op de hoofdvraag zou daarmee bevestigend beantwoord kunnen worden. Wanneer echter er nader naar de onderliggende resultaten en de deelvragen wordt gekeken ligt deze conclusie genuanceerder. De relatie blijkt namelijk voor sommige groepen wel, maar voor andere groepen minder te gelden.

Onderzoek en deelvraag 1:

Individuele huiseigenaren (de belangrijkste doelgroep in dit onderzoek) die zuiniger verbruiksgedrag rapporteerden, gaven ook aan meer investeringsbereid te zijn. Voor deze groep is er dus een positieve samenhang tussen verbruiksgedrag en (de bereidheid tot) investeringsgedrag. Deze positieve samenhang vinden we in elke leeftijdsgroep, maar geldt sterker voor mensen tot 45 jaar en ouder dan 65 jaar. De samenhang was iets minder sterk voor huiseigenaren in de groep van 45-65 jaar. De samenhang geldt voor zowel mannen als voor vrouwen.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat de richting (oorzaak-gevolg) van het verband nog niet aange- toond kan worden op basis van dit onderzoek. We kunnen dus niet zeggen dat de investeringsbereid- heid volgt uit zuinig gedrag, of dat zuinig gedrag volgt uit investeringsbereidheid. We kunnen ook niet zeggen of investeringsgedrag via het stimuleren van zuinig verbruiksgedrag te beïnvloeden is.

Het was binnen dit onderzoek niet mogelijk een experiment met een voor- en nameting uit te voeren om dit te kunnen onderzoeken.

De variabelen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid hangen beiden positief samen met houding. Dit wil zeggen dat de positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid waarschijnlijk voortkomt uit een positieve houding ten opzichte van het milieu. Interessant is dat zelfs als wordt gecontroleerd voor houding, er nog steeds een positieve relatie bestaat tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid. Het kan dus zijn dat er nog andere variabelen dan houding zijn die beide variabelen positief beïnvloeden (denk bijvoorbeeld aan sociale normen e.d.), maar het is ook mogelijk dat ze elkaar positief beïnvloeden. Het is interessant om te zien dat de relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid vooral sterk is voor mensen die hoog scoren en dus een relatief positieve houding hebben ten opzichte van het milieu. Bij mensen die relatief laag scoren is deze relatie zwakker en niet significant.

Voor huiseigenaren in een VvE vinden we de samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag niet. Dit is een opvallende conclusie die mogelijk te verklaren is door het feit dat investeringsbereidheid in een VvE samenhangt met meerdere factoren. Zo is het besluitvormingsproces binnen een VvE erg anders dan voor een individuele huiseigenaar en is er een grotere afhankelijkheid van anderen in de vereniging. Om deze en andere mogelijke verklaringen verder te kunnen onderbouwen is vervolgonderzoek nodig.

Ook bij huurders vinden wij de samenhang niet. Ook hier hangt een mogelijke verklaring samen met de mindere controle in het besluitvormingsproces (de verhuurder bepaalt immers) waardoor de relatie mogelijk vertroebelt. Vervolgonderzoek is nodig om hier met zekerheid uitspraken over te doen.

Tabel 2 Samenvatting conclusies onderzoek 1

Conclusies onderzoek 1: relatie verbruiksgedrag en investeringsbereidheid

- > Er is een positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid onder individuele huiseigenaren. Er is geen relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid onder huiseigenaren in een VvE en onder huurders.

Deze bevindingen sluiten aan bij wat we vonden in de literatuur (Hoofdstuk 3). Er bestaat een beperkte (kleine) positieve samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag bij een positieve houding ten opzichte van het milieu (Thøgersen 2009; Thøgersen 2012).

Onderzoek en deelvraag 2:

Uit het onderzoek is gebleken dat huiseigenaren die zonnepanelen hebben aangeschaft na het nemen van de maatregel iets zuiniger verbruiksgedrag zijn gaan vertonen. Mensen die hun woning geïsoleerd hebben, betere beglazing geplaatst hebben, of een Hr-ketel of zonneboiler geïnstalleerd hebben, laten ook positief 'Veranderd Gedrag' zien, maar minder dan mensen die zonnepanelen hebben aangeschaft. Het nemen van een maatregel lijkt dus een positieve invloed te hebben op het verbruiksgedrag. Er is in ieder geval geen negatief effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag

gevonden. Op basis van dit onderzoek kunnen we dan ook de conclusie trekken dat er geen sprake lijkt te zijn van een (gedragsmatig) rebound effect.

De kanttekening die gemaakt moet worden is dat dit resultaat gebaseerd is op zelf-rapportage (mensen beantwoorden zelf de vraag of hun gedrag veranderd is), dus we moeten voorzichtig zijn met deze conclusie. Echter, we zien meerdere resultaten die in dezelfde richting wijzen. De bevinding dat investeringsgedrag eerder een positief dan een negatief effect heeft op verbruiksgedrag wordt kracht bijgezet door het resultaat dat als we kijken naar alle maatregelen samen, naar mate mensen meer maatregelen genomen hebben, mensen positiever (en niet negatiever) scoren op zowel 'Veranderd Gedrag' als op 'verbruiksgedrag'. De antwoorden laten een zelfde trend zien: een licht positief verband tussen investeringsgedrag en verbruiksgedrag.

Tabel 3 Belangrijkste overige conclusies onderzoek 2

Conclusies onderzoek 2: effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag

- > We vinden geen rebound effect (dus geen negatief effect van het nemen van maatregelen op verbruiksgedrag).
 - > Voor de meeste maatregelen vinden we een klein positief effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag.
 - > Mensen die zonnepanelen hebben geplaatst vertonen sterker dan mensen die andere maatregelen hebben genomen, zuiniger verbruiksgedrag nadat ze deze maatregel hebben genomen. Voor hen is er dus een positief effect van hun investeringsgedrag op verbruiksgedrag.
- > We vinden verder: Hoe meer maatregelen mensen hebben genomen hoe positiever het effect op verbruiksgedrag.

Dat we geen reboundeffect vinden maar juist een klein positief effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag is (door ons) niet gevonden in de literatuur die we bestudeerd hebben. Een verklaring voor het positieve effect dat wij vinden zou kunnen liggen in het feit dat mensen met een relatief positieve houding ten opzichte van het milieu meededen aan dit onderzoek (zie hiervoor ook beperkingen onderzoek, hoofdstuk 8). Bij deze mensen is de kans op een positieve samenhang tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag groter (Thøgersen 2009; Thøgersen 2009) en daarom lijkt het niet gek dat een reboundeffect onder deze mensen minder aannemelijk is.

7.2 Overige conclusies

Naast het beantwoorden van deze drie onderzoeksvragen hebben we (in de vragenlijst) ook een aantal andere factoren nader onderzocht die verbruiks- en investeringsgedrag en de relatie daartussen mogelijkwijs bepalen. Dit heeft een aantal interessante extra inzichten opgeleverd. De belangrijkste conclusies worden hieronder samengevat.

Overige conclusies onderzoek 1:

- > Bij individuele huiseigenaren zijn er drie factoren die een sterkere positieve relatie hebben met investeringsbereidheid dan verbruiksgedrag. Dit zijn:
 - > Ervaring met het nemen van maatregelen (hoe meer maatregelen men eerder heeft genomen hoe meer investeringsbereid mensen zijn om nog meer maatregelen te nemen).
 - > Het verwachte toekomstige aantal jaren wonen in de huidige woning; en logischerwijs.
 - > De terugverdiertijd van maatregelen.
- > De meest geïnteresseerde groep in het treffen van maatregelen is de groep individuele huiseigenaren die ruim 3 jaar geleden energetische maatregelen heeft genomen.
- > Ook is gebleken dat huiseigenaren die al geïnvesteerd hebben in energiezuinige maatregelen: 1) de perceptie hebben in een minder zuinige woning te wonen en 2) het meer eens zijn met de stelling 'ik zou mijn woning nog wat energiezuiniger kunnen maken'.
- > Er is een negatieve relatie tussen investeringsbereidheid en leeftijd (hoe ouder, hoe minder investeringsbereid).
- > In individuele koopwoningen zijn mannen meer investeringsbereid dan vrouwen, terwijl in VvE's vrouwen meer investeringsbereid zijn dan mannen.
- > Wanneer mannen en vrouwen wordt gevraagd naar hun motieven voor energiebesparing scoren mannen significant hoger op financiële motieven en de vrouwen significant hoger op de andere motieven: "Ik bespaar energie omdat ik het normaal vindt, goed voor het milieu vindt en er een goed gevoel van krijg".
- > Investeringsbereidheid hangt samen met wat voor maatregel mensen eerder genomen hebben. Mensen die zonnepanelen hebben zijn het meest investeringsbereid.

Overige conclusies onderzoek 2:

- > Het ontstaan van zuiniger verbruiksgedrag na het nemen van maatregelen hangt samen met motivaties als 'energie besparen in huis doe ik omdat het goed voelt, leuk is en geen gedoe is'. Zuiniger verbruiksgedrag na het nemen van maatregelen hangt niet samen met de motivatie om geld te besparen.
- > Opleidingsniveau hangt negatief samen met 'Veranderd Gedrag' (verbruiksgedrag ontstaan na het nemen van maatregelen): Hoe hoger het opleidingsniveau is, hoe minder mensen na het nemen van maatregelen zuiniger gedrag vertonen dan voorheen (de score op 'Veranderd Gedrag' is onder hoger opgeleiden lager dan onder lager opgeleiden, maar nog wel boven 0).
- > Inkomen hangt negatief samen met 'Veranderd Gedrag': Hoe hoger het inkomen is, hoe minder mensen na het nemen van maatregelen zuiniger gedrag vertonen dan voorheen (de score op 'Veranderd Gedrag' is onder hogere inkomens lager dan onder lagere inkomens, maar nog wel boven 0).
- > Leeftijd hangt positief samen met 'Veranderd Gedrag': Hoe ouder mensen zijn, hoe meer zij na het nemen van maatregelen zuiniger gedrag zijn gaan vertonen (de score op 'Veranderd Gedrag' is onder hogere leeftijden hoger dan onder lagere leeftijden).
- > Sekse hangt niet samen met 'Veranderd Gedrag': Mannen gaan zich na het nemen van maatregelen niet anders gedragen dan vrouwen.
- > Mensen die (meer) maatregelen hebben genomen, kijken meer op hun energierekening.

- > Er is samenhang tussen de soorten motivatie om te besparen en interesse in verschillende soorten maatregelen, bijvoorbeeld: mensen die energie besparen omdat het goed is voor het milieu zijn geïnteresseerder in zonnepanelen, een zonneboiler en een micro WKK. Voor isolatie, beglazing en een efficiëntere CV installatie zijn andere motivaties van belang.
- > De onderzoeksresultaten laten zien waar bewoners hun bespaarde geld aan uitgeven, meerdere antwoorden waren mogelijk. Een deel van het geld wordt gespaard, een ander deel wordt uitgegeven aan nieuwe producten en diensten (met een economisch rebound effect tot gevolg). Anderzijds geeft ook 10% van de mensen aan dat het geld gebruikt wordt voor verdere energiebesparing.

7.3 Aanbevelingen

Op basis van de conclusies die in de bovenstaande paragrafen zijn beschreven doen wij de volgende aanbevelingen:

- Promoot energiebesparende maatregelen bij individuele huiseigenaren die een aantal jaren geleden ook al eens maatregelen namen. Van deze groep zijn de mensen die zonnepanelen hebben aangeschaft het meest bereid (opnieuw) te investeren.
- Promoot energiebesparende maatregelen bij mensen die zuinig verbruiksgedrag vertonen. Er is immers een positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsbereidheid.
- Het actief promoten van de aanschaf van zonnepanelen (bij mensen die deze nog niet hebben) is een slimme ingang voor verdere en latere energiebesparende maatregelen. Dit is in tegenstelling met de vaak geldende gedachte dat een woning eerst energiezuiniger moet worden voordat zonnepanelen aan bod komen om de resterende benodigde energie op te wekken.
- Een tweede voordeel van het actief promoten van de aanschaf van zonnepanelen is het verwachte effect (zie onderzoek 2) dat deze bewoners hierdoor ook zuiniger met dagelijks energieverbruik zullen omgaan.
- Voor de mensen die nog geen ervaring hebben met het nemen van energiebesparende maatregelen, bevelen we aan om te zoeken naar mogelijkheden om hen ervaring hiermee te bieden. Hierbij is te denken aan:
 - o Mensen zonder ervaring in contact brengen met mensen die wel ervaring hebben met het nemen van energiebesparende maatregelen.
 - o Eerst een laagdrempelige (bijv. erg voordelige) maatregel aanbieden.
 - o Mensen die in een eerdere woning al geïnvesteerd hebben na hun verhuizing naar een nieuwe woning opnieuw benaderen.
- Bij projecten gericht op investeren in maatregelen adviseren wij een benadering die rekening houdt met het geslacht van de doelgroep:
 - o Bij individuele koopwoningen is een aanpak gericht op mannen waarschijnlijk effectiever. Bij VvE's verwachten wij dat een aanpak gericht op vrouwen effectiever is.
 - o Zorg dat in de communicatie meerdere aankoopmotieven worden benadrukt om zowel mannen als vrouwen aan te spreken.

- Aangezien er naar onze bevindingen geen (gedragsmatig) rebound effect optreedt, hoeft hier in energiebesparingsprojecten geen aparte aandacht aan te worden besteed. Er is wel verder onderzoek nodig naar of het reboundeffect ook uitblijft onder mensen die een minder positieve houding hebben tegenover energie besparen. Deze groep is ondervertegenwoordigd in dit onderzoek.
- Nu we weten dat mensen die investeren in maatregelen zuiniger verbruiksgedrag gaan vertonen, kan hier actief op worden ingespeeld door mensen na hun aankoop actief te stimuleren tot maatregelen die zuiniger verbruiksgedrag ondersteunen. Bijvoorbeeld door de koppeling met een energiemonitoringsoplossing.
- Omdat de motivaties die samenhangen met energie besparen en de interesse in maatregelen verschillen per type maatregel, adviseren wij hiermee rekening te houden in de strategie en communicatie van een energiebesparingsproject:
 - o Bij isoleren, isolerende beglazing, en een efficiëntere CV installatie zou de nadruk moeten liggen op dat dit geen gedoe oplevert en je hiermee energie bespaart wat leuk is en geld oplevert.
 - o Bij een zonneboiler, zonnepanelen en een micro WKK zou de nadruk moeten liggen op hoe leuk het is dat je hiermee energie bespaart/je eigen energie opwekt en dat dit goed is voor het milieu.
- Om een eventueel economisch rebound effect te voorkomen adviseren wij een dienst te bedenken om het bespaarde geld te kunnen gebruiken om verdere energiebesparende maatregelen te nemen, in plaats van het uit te geven aan extra energieverbruikende producten of activiteiten. Omdat mensen gevoelig zijn voor informatie over wat anderen doen, zal het helpen te laten weten dat (1 op de 10) anderen hun bespaarde geld hier al voor inzetten.
- Nu de positieve relatie tussen verbruiksgedrag en investeringsgedrag voor woningeigenaren is aangetoond is het interessant om in een nader experiment (met een voor- en nameting) te onderzoeken of een gedragscampagne het verbruiksgedrag kan beïnvloeden en daarmee ook (de bereidheid tot) investeren.

8 Beperkingen van dit onderzoek

In dit onderzoek zijn drie beperkingen aan te wijzen. De grootste beperking is dat we geen (werkelijk gewijzigde) energieverbruiken hebben gemeten, maar ons baseren op vragenlijsten waarin we respondenten vragen te antwoorden op stellingen over hun gedrag. We hebben geprobeerd toch zoveel mogelijk werkelijk gedrag te meten door in de introductie niet het doel van het onderzoek te verklappen, de instructie te geven niet te lang na te denken bij antwoorden, en door te beginnen met de gedragsstellingen waar naar daadwerkelijke dagelijkse gedragingen wordt gevraagd (en dus niet of men vindt zuinig te zijn).

De tweede beperking van dit onderzoek is dat het in dit onderzoek niet mogelijk was een voor- en nameting uit te voeren. We hebben de respondenten maar één keer een vragenlijst voorgelegd.

- We hebben in onderzoek 1 dus niet verbruiksgedrag en investeringsbereidheid gemeten voor en na een bepaalde periode waarin bijvoorbeeld een beïnvloedingstraject had kunnen plaats vinden. We weten dus niet of een verandering van verbruiksgedrag over tijd ook leidt tot een verandering van investeringsbereidheid over tijd. We zijn wel begonnen aan een voormeting, met de intentie een nameting te doen nadat een besparingsproject gericht op verbruiksgedrag startte. Helaas leverde de voormeting niet genoeg ingevulde enquêtes op. Het was daardoor niet zinvol een nameting doen. We zijn daarna een andere weg ingeslagen en hebben ons moeten beperken tot het doen van een grote meting (wat zeer geslaagd is). Aangezien het wel erg interessante resultaten op kan leveren adviseren wij voor een eventueel vervolgonderzoek te trachten om voor én na een besparingsproject verbruiksgedrag en investeringsbereidheid te meten. Ten eerste is het interessant om het effect van het besparingsproject te meten, en ten tweede is het interessant om te meten of de positieve relatie die we in dit onderzoek vinden, sterker wordt na een besparingsproject.
- We hebben in onderzoek 2 geen meting kunnen doen voordat mensen maatregelen namen en nadat ze dit deden. Het is zeer aan te bevelen om dit in een volgend onderzoek wel te doen. Bij voorkeur op basis van werkelijk gemeten energieverbruiken. Dan kan voor en nadat de maatregelen genomen zijn, gemeten worden wat het huidige verbruiksgedrag is. De verschillen die dan te zien zijn, zijn een nog sterkere aanwijzing voor het al dan niet ontstaan van een effect, dan dat wij hebben kunnen aantonen. Toch is het op basis van de verschillende resultaten die allen in de zelfde richting wijzen, erg aannemelijk dat er onder het enorme aantal mensen dat mee deed aan ons onderzoek geen sprake is van een rebound effect.

De derde beperking van dit onderzoek ligt in de onderzoeksgroep zelf. Ook al is het bijzonder dat we zoveel respondenten hebben weten te bereiken (bijna 6000 respondenten werden in de analyses betrokken!), we zien in de spreiding van de antwoorden dat we te maken hebben met een relatief milieuvriendelijke, bewuste groep mensen. De gemiddelde scores op stellingen die de houding ten opzichte van energie besparen van mensen in kaart brengt, zijn hoog. De mensen met een minder positieve houding, waren alsnog relatief positief. Dit kan komen doordat de respondenten zijn geworven via Milieucentraal, de energie nieuwsbrief van Vereniging Eigen Huis en twee isolatiebedrijven.

Allen hadden dus al van zichzelf interesse in het onderwerp energie besparen. Overigens hebben we wel gekeken naar verschillen tussen mensen die zeer hoog en wat minder hoog scoorden op bijvoorbeeld houding t.o.v. het milieu, en zijn die verschillen ook wel aanwezig, maar kunnen we geen sterke conclusies trekken omdat we te weinig deelnemers hadden met een echt lage score. Het is daarom wenselijk dit onderzoek te herhalen in een populatie zonder aangetoonde interesse in het onderwerp energie.

9 Bijlagen

9.1 Vragenlijst 1: Relatie verbruiksgedrag en investeringsbereidheid

In ruimtes waar niemand is, doe ik het licht uit. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik was op lage temperaturen om energie te besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zet apparaten uit, in plaats van op standby. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef aan hoe vaak onderstaande op u van toepassing is.

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'nooit' en 7 voor 'altijd'.

	Nooit						Altijd
	1	2	3	4	5	6	7
Als ik een nieuw apparaat koop, let ik op de energiezuinigheid ervan. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ga pas wassen als ik genoeg was heb voor een volle wastrommel. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In de winter laat ik voor lange tijd ramen open staan om frisse lucht binnen te laten. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik water kook let ik op de hoeveelheid kopjes die ik nodig heb (waardoor ik voorkom dat ik onnodig veel water kook). *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Energie besparen in huis levert mij geld op. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik normaal. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik gedoe. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik leuk. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef aan in hoeverre u het eens bent met onderstaande stellingen.

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Energie besparen geeft mij een goed gevoel. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op energieverbruik letten is niets voor mij. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou mijn dagelijkse routines willen aanpassen om energie te besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik zou willen zou ik energie kunnen besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Welke van de onderstaande acties denkt u dat over het algemeen het meeste energiebesparing oplevert? *

- Een gloeilamp vervangen voor een spaarlamp
- Regelmatig de diepvries ontdooien
- De verwarming laag zetten bij vertrek uit huis of voor het slapen gaan

- Apparaten écht uitzetten in plaats van op 'standby'

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stelling?

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Ik weet wat de meest effectieve manieren zijn om energie te besparen in huis. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weet u hoeveel u maandelijks (ongeveer) betaalt aan energie (elektriciteit en gas/warmte)?

U hoeft geen rekening op te zoeken. *

- Ik weet dit niet

- Ja, dat is een maandbedrag van:

Kijkt u wel eens naar de hoogte van uw gas/warmte/electriciteitsverbruik?

Kies het antwoord dat het meeste op u van toepassing is. *

- Nee, dat doe ik (zelf) eigenlijk nooit
- Ja, dat doe ik minder dan 1 keer per jaar
- Ja, dat doe ik ongeveer 1 keer per jaar
- Ja, dat doe ik een paar keer per jaar
- Ja, dat doe ik (bijna) maandelijks
- Ja, dat doe ik (bijna) wekelijks
- Ja, dat doe ik (bijna) dagelijks
- Anders, namelijk:

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stelling?

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens		
	1	2	3	4	5	6	7	geen idee
Ik woon in een energiezuinige woning. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou mijn woning nog wat energiezuiniger kunnen maken. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Renoveren

Woont u in een huur- of koopwoning?

*

- Huurwoning
- Koopwoning

Hebt u geïnvesteerd in het energiezuiniger maken van uw woning (nadat u uw huidige woning kocht)?

Buurt/buurtgenoten

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Ik woon in een hechte buurt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik praat wel eens met mijn buren/ buurtgenoten over energieverbruik *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	helemaal oneens					helemaal eens		Geen idee
	1	2	3	4	5	6	7	
Mijn buren/ buurtgenoten zijn energiebewust *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Afsluitende persoonsgegevens

Onderstaande vragen stellen we om een goed beeld te krijgen van wie er mee hebben gedaan aan dit onderzoek.

Wat is uw woonplaats? *

Wat is uw geslacht? *

- Man
- Vrouw

Wat is uw geboortjaar? *

Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden? *

Wat is uw hoogst voltooide opleiding? *

- Basisonderwijs of lagere school
- Lager beroepsonderwijs (LBO, LEAO, LHNO, LTS)
- Middelbaar algemeen (MAVO, VMBO, MULO)
- Middelbaar beroepsonderwijs (MBO)
- Hoger algemeen onderwijs (HAVO, HBS, VWO)
- Hoger beroepsonderwijs (HBO, HTS, HEAO)
- Wetenschappelijk onderwijs

Wat is het maandelijks NETTO inkomen van uw hele huishouden?

We benadrukken nogmaals dat we uw antwoorden vertrouwelijk behandelen. Echter als u problemen hebt met het beantwoorden van deze vraag, kunt u deze overslaan.

- Minder dan €1.000 per maand
 - Tussen €1.000 en €2.000 per maand
 - Tussen €2.000 en €3.000 per maand
 - Tussen €3.000 en €4.000 per maand
 - Tussen €4.000 en €5.000 per maand
 - Tussen €5.000 en €6.000 per maand
 - Meer dan €6.000 per maand
-

Hoe lang verwacht u ongeveer nog in uw huidige woning te blijven wonen? *

- Minder dan een jaar
 - Tussen 1 en 3 jaar
 - Tussen 3 en 5 jaar
 - Tussen 5 en 10 jaar
 - Langer dan 10 jaar
 - Geen idee
-

Als u mee wilt loten voor een van de dinerbonnen twv 50 euro, laat dan hieronder uw emailadres achter. Hartelijk dank.

Van wie kreeg u een email met daarin de vraag of u deze vragenlijst in wilde vullen? *

- Van een bekende van mij. Die stuurde mij de link naar de vragenlijst door.
 - Van Vereniging Eigen Huis. Zij stuurden mij hun nieuwsbrief.
 - anders, namelijk:
-

Wat is het emailadres van de persoon die u deze vragenlijst stuurde? We willen hem/haar bedanken door dit emailadres een extra keer mee te laten loten voor de dinerbonnen. Hartelijk dank.

Wilt u ons meehelpen dit onderzoek verder te verspreiden onder een groter publiek? Dan zijn we u erg dankbaar en kunt u het volgende doen. U helpt ons door de nieuwsbrief van Vereniging Eigen Huis door te sturen aan bekenden en hen te vragen of zij ook mee willen doen. We zullen een extra dinerbon verloten onder de mensen die de vragenlijst doorgestuurd hebben. Hartelijk dank voor uw inzet!

Dank u wel voor uw deelname aan dit onderzoek. Hebt u een opmerking of een vraag, dan kunt u deze hier achter laten.

Vragen? Mail naar ech.research@wur.nl of naar mtl@ecofys.com

9.2 Vragenlijst 2: effect van investeringsgedrag op verbruiksgedrag

In ruimtes waar niemand is, doe ik het licht uit. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik was op lage temperaturen om energie te besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zet apparaten uit, in plaats van op standby. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef aan hoe vaak onderstaande op u van toepassing is.

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'nooit' en 7 voor 'altijd'.

	Nooit						Altijd
	1	2	3	4	5	6	7
Als ik een nieuw apparaat koop, let ik op de energiezuinigheid ervan. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik ga pas wassen als ik genoeg was heb voor een volle wastrommel. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In de winter laat ik voor lange tijd ramen open staan om frisse lucht binnen te laten. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik water kook let ik op de hoeveelheid kopjes die ik nodig heb (waardoor ik voorkom dat ik onnodig veel water kook). *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stellingen?

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Energie besparen in huis levert mij geld op. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis draagt bij aan een beter milieu. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik normaal. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik gedoe. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energie besparen in huis vind ik leuk. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Geef aan in hoeverre u het eens bent met onderstaande stellingen.

U kunt telkens een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Energie besparen geeft mij een goed gevoel. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op energieverbruik letten is niets voor mij. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik zou mijn dagelijkse routines willen aanpassen om energie te besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als ik zou willen zou ik energie kunnen besparen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Welke van de onderstaande acties denkt u dat over het algemeen het meeste energiebesparing oplevert? *

- De verwarming laag zetten bij vertrek uit huis of voor het slapen gaan
- Regelmatig de diepvries ontdooien
- Apparaten écht uitzetten in plaats van op 'standby'

- Een gloeilamp vervangen voor een spaarlamp

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stelling?

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens	
	1	2	3	4	5	6	7
Ik weet wat de meest effectieve manieren zijn om energie te besparen in huis. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weet u hoeveel u maandelijks (ongeveer) betaalt aan energie (elektriciteit en gas/warmte)?

U hoeft geen rekening op te zoeken. *

- Ik weet dit niet

- Ja, dat is een maandbedrag van:

Kijkt u wel eens naar de hoogte van uw gas/warmte/electriciteitsverbruik?

Kies het antwoord dat het meeste op u van toepassing is. *

- Nee, dat doe ik (zelf) eigenlijk nooit
- Ja, dat doe ik minder dan 1 keer per jaar
- Ja, dat doe ik ongeveer 1 keer per jaar
- Ja, dat doe ik een paar keer per jaar
- Ja, dat doe ik (bijna) maandelijks
- Ja, dat doe ik (bijna) wekelijks
- Ja, dat doe ik (bijna) dagelijks
- Anders, namelijk:

Renoveren

In hoeverre bent u het eens met onderstaande stelling?

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens					helemaal eens		Geen idee
	1	2	3	4	5	6	7	
Ik woon in een energiezuinige woning. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Onderstaande vraag gaat over of u de afgelopen jaren energiebesparende maatregelen hebt genomen in uw huis.

Hebt u de afgelopen jaren geïnvesteerd in het energiezuiniger maken van uw huidige woning?

Bijvoorbeeld door deze beter te isoleren/hoger rendement glas te plaatsen, een zuinigere boiler te nemen, etc *

- Ja
- Nee
- Geen idee

Het plaatsen van <u>zonnepanelen</u> op het dak of van uw woning/op het pand waarin u woont. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het plaatsen van een <u>micro WKK</u> (een ketel die ook elektriciteit opwekt) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zijn er andere energiebesparende maatregelen waarin u geïnteresseerd bent, die hierboven niet genoemd staan? Zo ja, welke zijn dit?

Buurt/buurtgenoten

Onderstaande vragen gaan over uw buurt/buurtgenoten.

U kunt een van de 7 antwoordopties kiezen, waarbij 1 staat voor 'helemaal oneens' en 7 voor 'helemaal eens'.

	helemaal oneens							helemaal eens		Geen idee
	1	2	3	4	5	6	7			
Ik woon in een hechte buurt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ik praat wel eens met mijn buren/ buurtgenoten over energieverbruik *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Mijn buren/ buurtgenoten zijn energiebewust *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Afsluitende persoonsgegevens

Onderstaande vragen stellen we om een goed beeld te krijgen van wie er mee hebben gedaan aan dit onderzoek.

Wat is uw woonplaats? *

Wat is uw geslacht? *

- Man
 Vrouw

Wat is uw geboortjaar? *

Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden? *

Wat is uw hoogst voltooide opleiding? *

- Basisonderwijs of lagere school
 - Lager beroepsonderwijs (LBO, LEAO, LHNO, LTS)
 - Middelbaar algemeen (MAVO, VMBO, MULO)
 - Middelbaar beroepsonderwijs (MBO)
 - Hoger algemeen onderwijs (HAVO, HBS, VWO)
 - Hoger beroepsonderwijs (HBO, HTS, HEAO)
 - Wetenschappelijk onderwijs
-

Wat is het maandelijks NETTO inkomen van uw hele huishouden?

We benadrukken nogmaals dat we uw antwoorden vertrouwelijk behandelen. Echter als u problemen hebt met het beantwoorden van deze vraag, kunt u deze overslaan.

- Minder dan €1.000 per maand
 - Tussen €1.000 en €2.000 per maand
 - Tussen €2.000 en €3.000 per maand
 - Tussen €3.000 en €4.000 per maand
 - Tussen €4.000 en €5.000 per maand
 - Tussen €5.000 en €6.000 per maand
 - Meer dan €6.000 per maand
-

Hoe lang verwacht u ongeveer nog in uw huidige woning te blijven wonen? *

- Minder dan een jaar
 - Tussen 1 en 3 jaar
 - Tussen 3 en 5 jaar
 - Tussen 5 en 10 jaar
 - Langer dan 10 jaar
 - Geen idee
-

Als u mee wilt loten voor een van de dinerbonnen twv 50 euro, laat dan hieronder uw emailadres achter. Hartelijk dank.

Van wie kreeg u een email met daarin de vraag of u deze vragenlijst in wilde vullen? *

- Van iemand die in mijn buurt woont. Die stuurde mij een email met de link naar de vragenlijst door.
 - Van iemand die niet bij mij in de buurt woont. Die stuurde mij een email met de link naar de vragenlijst door.
 - Van mijn/een isolatiebedrijf. Zij stuurden mij een email.
 - anders, namelijk:
-

Wat is het emailadres van de persoon die u deze vragenlijst stuurde? We willen hem/haar bedanken door dit emailadres een extra keer mee te laten loten voor de dinerbonnen. Hartelijk dank.

Wilt u ons meehelpen dit onderzoek verder te verspreiden onder een groter publiek? Dan kunt u het volgende doen. U helpt ons door de email met de link naar deze vragenlijst door te sturen aan bekenden en hen te vragen of zij ook mee willen doen.

We gaan een extra dinerbon verloten onder de mensen die de vragenlijst doorgestuurd hebben.

Hartelijk dank voor uw inzet!

Hartelijk dank voor uw deelname. Als u vragen of opmerkingen hebt, kunt u deze hier achterlaten.

Vragen? Mail naar ech.research@wur.nl of naar mtl@ecofys.com

ECOFYS



sustainable energy for everyone

ECOFYS



sustainable energy for everyone



ECOFYS Netherlands B.V.

Kanaalweg 15G
3526 KL Utrecht

T: +31 (0) 30 662-3300

F: +31 (0) 30 662-3301

E: info@ecofys.com

I: www.ecofys.com