

Project 4: Bedrijfskundig Onderzoek

033Energie



Auteurs:

Tom Middelma
Bas Morsink
Bram Mulder
Sam Soeteman

Titelpagina

Titel:	Project 4: Bedrijfskundig onderzoek, 033Energie
Type document:	Onderzoeksverslag
Auteurs:	Tom Middelman Bas Morsink Bram Mulder Sam Soeteman
Plaats:	Enschede
Datum:	08-02-2017
Klas:	EBT2V
Begeleidster:	Debby Slag
Instelling:	Saxion, Enschede
Academie:	School of Business, Building & Technology
Opleiding:	Bouwtechnische Bedrijfskunde
Leerjaar:	2

Voorwoord

Dit onderzoeksrapport is gemaakt over de behoeftes van woningeigenaren uit de wijk Klarwater in Soest, met betrekking tot verbetering van woningen in expliciet verduurzamen van de woningen.

Dit is in opdracht gedaan voor stichting 033Energie en uitgevoerd door projectgroep 5 uit het tweede leerjaar van de opleiding Bouwtechnische Bedrijfskunde aan Hogeschool Saxion in Enschede.

Stichting 033Energie is gevestigd in Amersfoort en heeft als missie om in 2030 tweeduizend woningen aangepast te hebben naar nul-op-de-meter woningen. 033Energie wil inzicht krijgen in de wensen en behoeftes omtrent aanpassingen aan woningen van woningeigenaren, met als doel betere concepten uit te werken en beter in te spelen op klantwensen. Uiteindelijk is het doel om zo meer woningen per jaar te verduurzamen en dus sneller bij het einddoel te zijn.

Tijdens het uitvoeren van dit onderzoek hebben wij uitvoerig contact gehad met 033Energie, dit heeft ons zeer goed geholpen met het verhelderen van de probleemstelling, hiervoor bedanken wij de stichting 033Energie te Amersfoort.

Wij wensen u veel leesplezier,

Tom Middelman

Bas Morsink

Bram Mulder

Sam Soeteman

Enschede, 8 februari 2017

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	1
Hoofdstuk 1: Inleiding	2
1.1 Probleemstelling.....	3
1.2 Inhoudelijke oriëntatie	4
§ 1.2.1 Soest	4
§ 1.2.2 Klarwater	4
§ 1.2.3 Potentiekaarten	5
§ 1.2.4 Nul-op-de-Meter woningen.....	5
§ 1.2.5 Reimarkt	5
§ 1.2.6 Begrippen	6
§ 1.2.7 Value proposition designer.....	7
1.3 Doelstelling.....	8
Hoofdstuk 2: Onderzoeksvraag en deelvragen	9
2.1 Onderzoeksvraag:.....	9
2.2 Deelvragen:	9
Hoofdstuk 3: Onderzoeksonwerp	10
3.1 Deelvragen.....	10
3.2 Conceptueel model	11
3.3 Betrouwbaarheid en validiteit.....	12
§ 3.3.1 Betrouwbaar	12
§ 3.3.2 Validiteit	12
§ 3.3.3 Steekproef	13
Hoofdstuk 4: Duurzame maatregelen	14
4.1 Isolatie	14
4.2 HR++ glas	15
4.3 Zonnepanelen.....	15
4.4 Hoogrendementsketel.....	15
4.5 Warmtepomp	16
4.6 Zonneboiler	16
Hoofdstuk 5: Wensen en behoeften	17
Hoofdstuk 6: Problemen met betrekking tot comfort en redenen om te verduurzamen.....	18
Hoofdstuk 7: Conclusie en aanbevelingen	22
Bibliografie	24
Bijlagen	27
Bijlage I: Toelichting SMART	27

Bijlage II: Bezoek 033Energie.....	28
Bijlage III: Argumentatie en Analyse	29
Bijlage IV: Interview Reimarkt	30
Bijlage V: Argumentatie interviewvragen Reimarkt.....	32
Bijlage VI: Mindmap	33
Bijlage VII: Enquête Jelle Zijlstra.....	34
Bijlage VIII: Interview Gerrit Vledder.....	36
Bijlage IX: Argumentatie en resultaat interviewvragen Gerrit Vledder	38
Bijlage X: Brief aan huiseigenaren	39
Bijlage XI: Enquête, incl. argumentatie	40
Bijlage XII: Bezochte adressen enquête Klaarwater.....	43
Bijlage XIII: Respons verhogen	44
Bijlage XIV: Grafieken wensen en behoeftes woningeigenaren	45

Samenvatting

033Energie is een stichting in Amersfoort met als doelstelling 2000 woningen te renoveren tot nul-op-de-meter woningen voor 2030. Dit gebeurt aan de hand van productmarktcombinaties. Echter sluiten de productmarktcombinaties niet volledig aan bij de wensen en behoeftes van woningeigenaren. In dit onderzoek is gekeken naar de wensen en behoeftes van de woningeigenaren en welke problemen er werden ondervonden. De onderzoeksvraag van dit onderzoek is dan ook: “Wat zijn de behoeftes van huiseigenaren van jaren ’70 rijwoningen in de wijk Klarwater in Soest met betrekking tot verduurzaming van hun woning?”

Om deze wensen en behoeftes in kaart te brengen, is er een enquête afgenomen in de wijk. Hierbij hebben woningeigenaren van jaren ’70 rijwoningen hun problemen, wensen en behoeftes aangegeven. De enquête is afgestemd op gehouden interviews met experts en een inhoudelijke oriëntatie. Met de verkregen informatie van de enquête kan 033Energie een nieuw concept ontwikkelen, welke aansluit op deze wensen en behoeftes van de doelgroep. De veelvoorkomende problemen kunnen mee worden genomen in het concept.

Uit de enquête is gebleken dat 67% van de ondervraagde woningeigenaren wil verduurzamen voor het verbeteren van het comfort in de woning. 50% van de ondervraagde woningeigenaren geeft aan dat financiële besparingen een reden is om te verduurzamen. Vooral starters willen financiële besparingen door middel van lagere energiekosten, maar over het algemeen hebben zij nog niet voldoende spaargeld op kunnen bouwen om de verduurzaming te financieren. Ouderen willen juist meer comfort in de woning. Zij hebben meer spaargeld op kunnen bouwen en hebben dus over het algemeen meer te besteden. Daarnaast hebben veel woningeigenaren de wens voor een dakkapel (50%) of een uitbouw aan de achterzijde van de woning (30%).

Van de ondervraagde woningeigenaren heeft 45% problemen met betrekking tot het comfort. Optrekkend vocht, slechte isolatie en tocht in de hal zijn de meest voorkomen problemen.

Om een concept te ontwikkelen voor dit type woning, kan 033Energie deze informatie gebruiken. Verder werd er vaak verteld dat zonnepanelen op het dak geen optie was, omdat er hoge bomen in de wijk staan waardoor het zonlicht wordt belemmerd. Wellicht kan 033Energie in overleg met de gemeente een oplossing bedenken om dit probleem te verhelpen. Daarnaast is er de wens voor een uitbreiding van de woning, zoals bijvoorbeeld uitbouw of dakkapel. Een optie voor 033Energie is om een concept te ontwikkelen waarbij gelijker tijd met de renovatie een duurzame, energie nul uitbreiding wordt gerealiseerd.

Hoofdstuk 1: Inleiding

Dit onderzoek is gedaan in opdracht van stichting 033Energie. Door middel van dit onderzoek wordt in kaart gebracht wat de wensen en behoeftes zijn van woningeigenaren met betrekking tot verduurzaming van hun woning. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in de wijk Klarwater in Soest.

033Energie is een stichting en het energieloket van de gemeente Amersfoort. Het heeft als doel om 2000 woningen in Amersfoort en omgeving Nul-op-de-Meter te maken. Door middel van één loket, waar meerdere facetten met betrekking tot verduurzamen van woningen, ontzorgt 033Energie de huiseigenaren met energiebesparende maatregelen en energieopwekking. Hierbij worden voorlichtingen, participatie, maatwerkadvisering, renovatie en financiering aangeboden. De huiseigenaren kunnen van bouwmaterialen tot en met complete Nul-op-de-Meter renovaties terecht bij 033Energie.

Het onderzoek is uitgevoerd om de wensen en behoeftes van de huiseigenaren met betrekking tot het verduurzamen van hun woning in kaart te brengen. 033Energie kan met deze gegevens betere oplossingen bedenken welke klantgericht zijn. Er zijn al bestaande uitgewerkte concepten, alleen deze sluiten niet goed aan bij de wensen van de klanten.

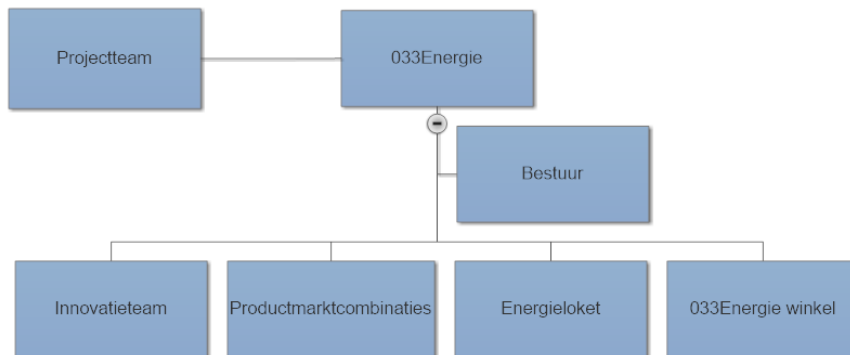
De opbouw van dit onderzoeksverslag is als volgt; hoofdstuk 1 gaat over de onderzoeksopzet. Hierin is de probleemstelling, doelstelling, inhoudelijke oriëntatie, onderzoeks- en deelvragen, het onderzoeksontwerp en de betrouwbaarheid en validiteit beschreven. In hoofdstuk 2 staat de vragenlijst welke aan de huiseigenaren in Klarwater zullen worden afgenomen. Hoofdstuk 3 gaat in op het gebruikte onderzoeksontwerp van het verslag. In hoofdstuk 4 tot en met hoofdstuk 6 zullen de deelvragen worden beantwoord.

1.1 Probleemstelling

Stichting 033Energie is een energieloket dat zich richt op verduurzaming van woningen in de gemeente Amersfoort en omgeving. De stichting 033Energie bestaat uit de gemeente Amersfoort, bouwbedrijven, onderwijsinstellingen, banken en andere innovatie- en renovatie gerelateerde bedrijven. Deze productmarktcombinaties (PMC's) hebben als doel om voor 2030 minimaal tweeduizend woningen gerenoveerd te hebben naar Nul-op-de-Meter woningen.

Bedrijfsbeschrijving 033Energie

Stichting 033Energie is een energieloket dat zich richt op verduurzaming van woningen in de gemeente Amersfoort en omgeving. 033Energie is zes jaar geleden, in 2010, ontstaan als initiatief van de gemeente Amersfoort die Herman Schopman (projectleider) heeft ingehuurd. De stichting ziet er als volgt uit:



033Energie is een stichting dat bestaat uit verschillende onderdelen.

1. Projectteam: het projectteam valt rechtstreeks onder de stichting. Deze bestaat uit:
 - Projectleider: Herman Schotman
 - Communicatieadviseur: Bernard Faber
 - Coördinator CDR: Carressa Wolf
 - Marketeer: Nils Zelle
2. Bestuur: het bestuur van 033Energie bestaat uit de volgende leden:
 - Bloemendal Bouw
 - Rabobank Amersfoort/Eemland
 - Hogeschool Utrecht
 - Energieambassade
 - Bernard Faber Communicatie
3. Innovatieteam: alle afstudeerders, stagelopers en studenten die een project uitvoeren voor 033Energie vallen onder het innovatieteam.
4. Productmarktcombinaties (PMC): 033Energie heeft 10 overeenkomsten met Productmarktcombinaties. Enkele voorbeelden van deze PMC's zijn: jaren '30 woningen, jaren '70 woningen, jaren '90 woningen, monumenten en gestapelde bouw. Iedere PMC is een zelfsturend team. In feite zijn het Nul-op-de-Woning uitvoeringsorganisaties.
5. Energieloket: 033Energie is het energieloket van de gemeente Amersfoort. Dit is een loket voor voorlichting van de huiseigenaar en doorverwijzing naar de PMC's (Nul-op-de-Meter renovaties).
6. 033Energie winkel: 033Energie heeft niet alleen een digitaal loket, maar ook een energiewinkel. Dit is het *Centrum voor Duurzaam Renoveren*.

De 10 PMC's zijn gericht op 12 wijken, met als doel de markt zo optimaal mogelijk te bedienen. Zo zijn er veel verschillende mogelijkheden, van het plaatsen van alleen zonnepanelen tot het verduurzamen van een gehele woning.

Aanleiding

De aanleiding van dit onderzoek is dat de stichting constateerde dat de gemaakte concepten niet geheel aansloten op specifieke wensen en behoeftes van de klant. Bij gesprekken en bijeenkomsten bleek dat de eigenaren verschillende wensen en eisen stellen aan het verduurzamen van hun woning. Hierbij bleek dat 033Energie concepten had uitgewerkt naar eigen ingeving en geen onderzoek had gedaan naar de wensen en eisen van woningeigenaren. Hierdoor sloten de concepten niet goed aan bij datgene wat de klant graag wil.

033Energie kent de wensen en behoeftes van de huiseigenaren met betrekking tot verduurzamen niet goed genoeg om een gepast concept te ontwikkelen per woningtype en op klantwens. Er zal een marktonderzoek op wijkniveau moeten worden uitgevoerd, om erachter te komen wat de wensen en behoeftes zijn van huiseigenaren van rijwoningen over het verduurzamen van hun woning. Jaren '70 woningen is een grote groep in Klarwater (Gemeente Soest, 2016), deze groep zal dus onderzocht worden om een zo goed mogelijk beeld te verkrijgen voor de opdrachtgever.

Stichting 033Energie beschikt dus niet over de kennis van wensen en behoeftes van huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in de wijk Klarwater in Soest. Hierdoor kan er geen juist concept worden gemaakt waar huiseigenaren zich aangetrokken tot voelen om samen met 033Energie energiebesparende maatregelen toe te passen.

1.2 Inhoudelijke oriëntatie

§ 1.2.1 Soest

Soest is een plaats gelegen ten westen van Amersfoort in de provincie Utrecht en ligt centraal in het Nederland. Met een inwonersaantal van bijna 46.000 inwoners en is het een middelgrote stad in Nederland. Soest wordt gekenmerkt door vele duinen, bossen, heiden en weilanden waar het leger vaak oefeningen uitvoert. (Gemeente Soest, 2016)

Soest is nog maar enkele jaren een stad. Hiervoor was Soest een dorp. De eerste datering van het dorp dateert uit 1028, waar het ontstond uit een kolonie van Amersfoort, de kolonie groeide uit tot een boerendorp.

Door de aanleg van verbindingswegen en de spoorlijn is Soest een aantrekkelijke stad om te wonen in de drukke randstad. Door deze aantrekkingskracht is de stad gegroeid. Deze groei heeft geleid tot twee bebouwingskernen. De oorspronkelijke lintbebouwing is echter nog steeds goed zichtbaar. (Gemeente Soest, 2016) (Lintbebouwing is te herkennen aan een langgestrekte lijn van bebouwing langs een weg, rivier of kanaal (Vree, 2016)). Een voorbeeld van een wijk die in de jaren '70 gebouwd is Klarwater. Deze wijk zal verder toegelicht worden.

§ 1.2.2 Klarwater

Klarwater is een wijk in Soest met bijna 3.300 inwoners. Er is een relatief grote groep bewoners tussen de 60 en 65 jaar. De wijk is gebouwd tussen 1960 en 1975. De wijk bestaat veelal uit eengezinswoningen, voornamelijk korte blokken van rijtjeswoningen. Uit gegevens van de gemeente is gebleken dat er 1678 woningen staan in de wijk Klarwater. Hiervan zijn er 1479 uit de jaren '70. Wanneer er wordt gekeken naar rijwoningen, blijkt uit deze gegevens dat er 450 rijwoningen uit de jaren '70 in Klarwater staan. (Soest, 2016) Verder staat er een basisschool en een peuterspeelzaal in de wijk. Daarnaast ligt er in het midden van de wijk een park. Ook is er een supermarkt en een ontmoetingscentrum gevestigd in het centrum van de wijk. (Gemeente Soest, 2016)

§ 1.2.3 Potentiekaarten

Om te bepalen in welke wijken in Nederland er mogelijkheden zijn voor energiebesparende maatregelen worden er potentiekaarten ontwikkeld in opdracht van de Vereniging van de Nederlandse Gemeenten (VNG).

Deze potentiekaarten zijn digitaal en worden met name beschikbaar gesteld voor bouwbedrijven en installateurs, hierdoor weten zij waar de meeste vraag is naar verduurzaming van woningen.

Op de potentiekaarten wordt vooral informatie weergegeven wat er al bekend is. Er wordt uit bestaande datasets verschillende informatie met elkaar gecombineerd.

Doordat er verschillende gesprekken worden gevoerd met energieloketten, gemeenten, installateurs en bouwbedrijven wordt er informatie verzameld die in de potentiekaarten worden verwerkt. De potentiekaarten zijn vooral belangrijk voor verdere ontwikkelingen van verduurzaming en energiebesparing van woningen. (VNG, 2015)

§ 1.2.4 Nul-op-de-Meter woningen

Een Nul-op-de-Meter woning (NOM-woning) is een woning waarbij de in- en uitgaande energiestromen op jaarbasis per saldo nul zijn. Dit betekent dat niet alleen de energie die nodig is voor het verwarmen, koelen, verlichten en ventileren wordt opgewekt (gebouweigenen), maar ook de energie die afhankelijk is van het gebruik zoals computers, tv's en huishoudelijke elektrische apparatuur en dergelijke (gebruiksgebonden). Stichting 033Energie stelt verder de eisen dat er comfort is en een gezond binnenklimaat heerst. De hoeveelheid opgewekte energie is op jaarbasis gelijk aan de verbruikte energie en er is dus hebben Nul-op-de-Meter woningen een zeer lage energierekening. (Olino Duurzame Energie, 2015)

Dit kan gerealiseerd worden door isolerende maatregelen en/of energieopwekking toe te passen. Voor het isoleren van de schil zijn veel verschillende soorten materialen mogelijk, deze hebben uiteraard allemaal verschillende consequenties voor de kwaliteit, uitvoeringsmogelijkheden, duurzaamheid en kosten. Dit geldt eveneens voor energie-opwekkers. De meest voorkomende maatregelen zijn het toepassen van isolatiematerialen, thermopane beglazing en zonnepanelen. Andere kenmerken zijn kierdichting, luchtdichtheid, mechanische isolatie/verwarming en warm tapwater. Het is een rendabele investering in een voorzichtige markt, omdat woningeigenaren vaak niet voor een hele lange periode in één huis wonen en de investering relatief hoog is. (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016)

§ 1.2.5 Reimarkt

Woensdag 5 oktober 2016 is er een interview gehouden met Esmée Tijink. Zij is marketing communicatiemedewerkster bij Reimarkt in Enschede.

Reimarkt merkt dat er veel verschillen zijn in de wensen en behoeften van potentiële klanten. Een klein deel komt daadwerkelijk voor duurzaamheid. Dit zijn er zo'n twee op de tien. De overige acht vinden kosten besparen en wooncomfort belangrijk en zijn bereid om iets meer te betalen voor extra wooncomfort.

Volgens Reimarkt zijn de meeste mensen niet bezig met het verduurzamen van hun woning, maar geven ze hun geld liever uit aan andere zaken. Het is nog geen hot-item, maar wanneer de overheid dit meer stimuleert door middel van reclames en subsidies, zal er meer vraag komen vanuit de markt. De beschikbare subsidies zijn nu vaak omslachtig om te innen voor particulieren. Wanneer dit makkelijker wordt gemaakt worden er zeer waarschijnlijk meer duurzame oplossingen toegepast. De stroomversnelling zal dan eerder op gang komen.

Door makkelijke tools toe te passen is er snel een duidelijk beeld te maken voor de klant. Dit werkt makkelijker, sneller en schept vertrouwen. Hierdoor kan er snel een begroting worden gemaakt met hierbij de kostenbesparing. Dit ervaren klanten als zeer duidelijk. Bij reguliere aannemers is dit vaak

onduidelijk of niet volledig betrouwbaar. Ook werkt het all-in-one principe erg goed voor de klant. Hierbij hoeft de klant maar naar één loket, in plaats van naar meerdere aannemers/partijen. Het volledige interview is toegevoegd aan bijlage 4.

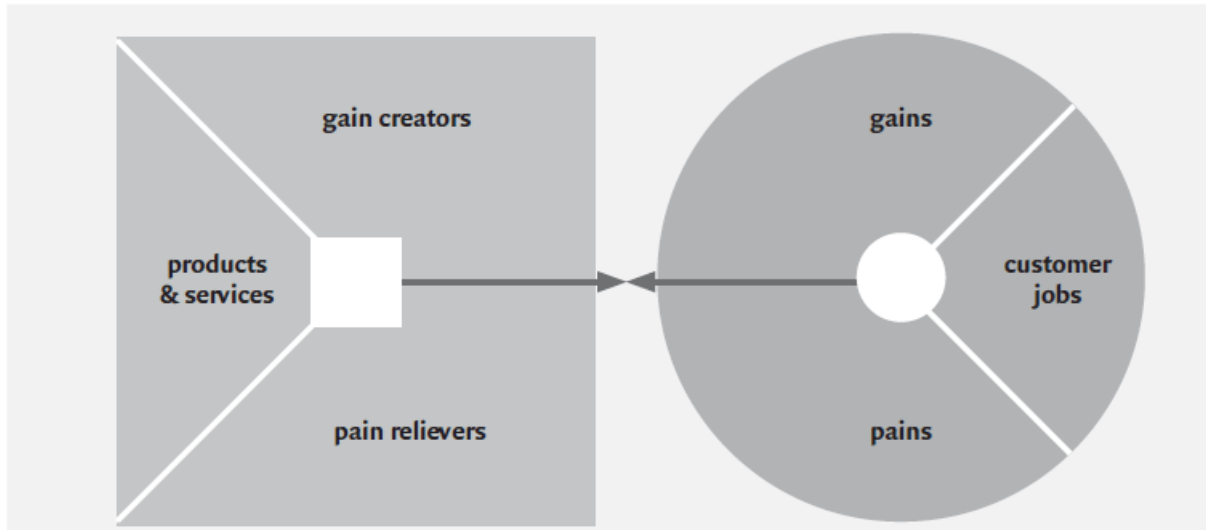
§ 1.2.6 Begrippen

In dit verslag komen verschillende begrippen aan bod die bij u misschien niet bekend zijn. Hieronder zijn verschillende begrippen toegelicht/beschreven zodat er geen andere opvatting kan ontstaan over de werkelijke betekenis.

Begrippenlijst	Toelichting op begrippen
Verduurzaming	Doordat de energiekosten een steeds grotere invloed heeft op de woonlasten, wordt het verduurzamen van woningen steeds aantrekkelijker. Hierdoor worden de bestaande woningen vaak duurzaam gerenoveerd (d.m.v. isolatie, ventilatie, duurzame energie).
Onderzoeksrapport	Een rapport waarin uitgevoerde onderzoek beschreven wordt.
Enquête	Een onderzoek waarbij aan veel mensen vragen gesteld worden. Wanneer een enquête kwalitatief is, worden er telkens verschillende vragen afgenomen. Bij een kwantitatieve enquête worden telkens dezelfde vragen afgenomen.
Marktonderzoek	Bij marktonderzoek gaat de onderzoeker kijken naar de branche, concurrentie en omgeving. Op deze manier wordt de markt in kaart gebracht.
Jaren '70 woningen	Woningen die tussen 1970 en 1980 gebouwd zijn. Vaak gekenmerkt door de geringe isolatie.
Conceptmodellen	Een conceptmodel is een eerste ontwerp dat vervolgens verder ontwikkeld wordt tot een uiteindelijk definitief ontwerp.
Duurzame energie	Bij duurzame energie wordt energie opgewekt door middel van natuurlijke energiebronnen. Voorbeelden hiervan zijn wind- en zonne-energie en gebruik van aardwarmte. Deze energiebronnen kunnen niet uitgeput raken.
Kwalitatief/kwantitatief onderzoek	Een kwalitatief onderzoek is subjectief waarbij het niet gaat om feiten en cijfers, maar om meningen. Een goed voorbeeld is een interview waarbij openvragen gesteld worden aan de geïnterviewde. Kwantitatief onderzoek is gericht op cijfers en feiten. Hierbij kan gedacht worden aan enquêtes met meerkeuzevragen.
Monumenten	Een gebouw dat minstens 50 jaar oud is en dat van algemeen belang is voor schoonheid, betekenis voor de wetenschap of volkskundige waarde.
Stakeholders	Alle personen die betrokken zijn bij een onderneming of een onderzoek. Ze kunnen belangrijke informatie hebben die van invloed zijn op dit onderzoek. Er kan bijvoorbeeld door hun een vergelijkbaar onderzoek gevoerd zijn.
Productmarktcombinatie (PMC)	PMC's zijn producten die gericht zijn op een specifieke markt. Op deze manier wordt de markt optimaal voorzien door middel van de PMC. Hoe gedetailleerder de markt (klantgroep) wordt omschreven, des te beter kan het product aan de markt worden gekoppeld. Vandaar dat het de naam productmarktcombinatie heeft. 033Energie heeft 10 PMC's om zo 12 wijken optimaal te kunnen bedienen.

§ 1.2.7 Value proposition designer

Om inzicht te verkrijgen in de vraag naar verduurzaming van de woning, wordt gebruik gemaakt van de value proposition designer. Dit houdt in dat er een optimale afstemming is van aanbod en vraag van de doelgroep. Het aanbod is in dit geval een Nul-op-de-Meter woning. Dit model is ontworpen door Alexander Osterwalder. Zijn boek "Value Proposition Design: How to create products and services customers want" is gepubliceerd op 1 oktober 2014. (bol.com, 2014)



Customer Jobs

Bij het gebruik van deze onderzoeksmethode moet er eerst in kaart worden gebracht wat de problemen zijn, en hoe deze opgelost kunnen worden aan de hand van het aan te bieden concept. Deze problemen worden customer jobs genoemd.

Customer Pains

Nadat de customer jobs in kaart zijn gebracht, wordt er gekeken naar de emoties, kosten en investeringen vanuit klantperspectief. Deze zijn nodig om het product of dienst te gebruiken. Deze emoties, kosten en investeringen worden customer pains genoemd. Onder customer pains vallen bijvoorbeeld tijdsinvestering, daadwerkelijke kosten, maar ook risico's.

Customer Gains

Naast de negatieve aspecten die de klant ervaart, zijn ook de positieve aspecten belangrijk. Deze positieve aspecten die de klant ervaart bij het product worden ook wel de customer gains genoemd. Onder customer gains wordt bijvoorbeeld verstaan het overtreffen van de verwachtingen, lagere kosten en investeringen, een laag risico of een betere kwaliteit.

Nadat bovenstaande drie in kaart zijn gebracht, is de rechterzijde van het model onderzocht (onderzoekende deel). De linkerkant van het model gaat over de producten en diensten van 033Energie die de klanten helpen om de customer jobs uit te voeren (ontwikkellende deel). Sommige producten zullen een grotere waarde voor de klant hebben, dan andere mindere belangrijke producten. De pain relievers zorgen ervoor dat de customer pains veelal, of zelfs helemaal, verholpen kunnen worden. Ook de gain creators zijn van belang. Hierbij wordt gekeken hoe producten of diensten bij kunnen dragen aan winst voor de klant. (Bernard Nieuwendijk, 2016)

Nadat de value proposition designer volledig uitgevoerd is, zal dat waarde toevoegen aan een product. Dit zal leiden tot een product dat naadloos aansluit bij de wensen van de doelgroep.

1.3 Doelstelling

Hieronder is de doelstelling beschreven die betrekking heeft op dit onderzoek. De doelstelling is SMART toegelicht. SMART staat voor Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden. In bijlage 1 is een verdere toelichting te vinden op de SMART uitwerking van de doelstelling.

Doelstelling

Voor 033Energie moet in de periode van 5 september tot 27 januari in kaart worden gebracht wat de wensen en behoeftes zijn van de huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in de wijk Klarwater in Soest, met betrekking tot het verduurzamen van hun woning.

Competenties

Aan het eind van dit project wil projectgroep 5 over bovenstaande competenties kunnen beschikken en deze kunnen toepassen in de praktijk.

B2-1: Het formuleren van een onderzoeksontwerp voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek, waarbij het onderzoeksontwerp bestaat uit de onderdelen: probleemstelling, inhoudelijke oriëntatie, doelstelling, vraagstelling, onderzoeksvragen en de opzet van het onderzoek.

B2-2: Het kiezen en verantwoorden van de juiste concepten, theorieën en modellen om de hoofdvraag te beantwoorden.

D1-1: Het kunnen opstellen van doelgroepgerichte correspondentie (brief, rapport, artikel) die voldoet aan de gestelde voorwaarden voor vormgeving, structuur, taalgebruik en is voorzien van een goede argumentatie.

D1-2: Het constructief kunnen bijdragen aan een vergadering.

D1-4: Het adequaat kunnen afnemen en verwerken van een interview.

D3-1: Gemotiveerd zijn en initiatieven ontplooiën.

D3-2: Taakgericht werken en werkzaamheden indien nodig bijsturen.

D3-3: Bereid en in staat zijn verantwoordelijkheid te dragen voor werkzaamheden en beslissingen.

D3-4: In staat zijn zelfstandig problemen op te lossen.

Hoofdstuk 2: Onderzoeksvraag en deelvragen

2.1 Onderzoeksvraag:

Wat zijn de behoeftes van huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in de wijk Klarwater in Soest met betrekking tot verduurzaming van hun woning?

2.2 Deelvragen:

1. Welke mogelijkheden zijn er op het gebied van verduurzamen van woningen?
2. Wat zijn de wensen en behoeftes van huiseigenaren met betrekking tot hun woning?
3. Ondervinden huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen problemen met betrekking tot het comfort van hun woning?
4. Wat zijn volgens bewoners redenen om te kiezen voor verduurzaming van hun woning?

Hoofdstuk 3: Onderzoeksontwerp

Dit onderzoek is een kwantitatief beschrijvend onderzoek, waarbij de wensen en behoeftes van huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in Klarwater door middel van een enquête worden onderzocht. Bij de enquêtes worden telkens dezelfde vragen voorgelegd. Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn er deelvragen opgesteld. Hieronder is beschreven op welke manier deze deelvragen zullen worden beantwoord.

3.1 Deelvragen

Deelvraag 1

Welke mogelijkheden zijn er op het gebied van verduurzamen van woningen?

Dataverzamelingsmethode: Deskresearch, interview

Onderzoeksvorm: Eenmalige survey

Mogelijke bronnen: 033Energie, Reimarkt, bouwmaterialenhandel, internet

Populatie: Woningen

Kenmerken: Type woning, grootte

Meetbare indicatoren: Duurzame installaties, duurzame energie, energieprestatie coëfficiënt

Opgeleverd: Omschrijving van de mogelijkheden die er zijn op het gebied van verduurzamen.

Deelvraag 2

Wat zijn de wensen en behoeften van huiseigenaren met betrekking tot hun woning?

Dataverzamelingsmethode: Vragen stellen, enquête

Onderzoeksvorm: Eenmalige survey

Mogelijke bronnen: Huiseigenaren jaren '70 rijwoningen in Klarwater, 033Energie, Reimarkt

Populatie: Huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in Klarwater

Kenmerken: Geslacht, leeftijd, inkomen, hoek- of tussenwoning, wel of geen kinderen

Meetbare indicatoren: Wensen en behoeften

Opgeleverd: Omschrijving van wensen en behoeften van huiseigenaren.

Deelvraag 3

Ondervinden huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen problemen met betrekking tot het comfort van hun woning?

Dataverzamelingsmethode: Vragen stellen, interview/enquête

Onderzoeksvorm: Eenmalige survey

Mogelijke bronnen: Huiseigenaren jaren '70 rijwoningen, 033Energie

Populatie: Huiseigenaren jaren '70 rijwoningen

Kenmerken: Hoek- of tussen woning

Meetbare indicatoren: Problemen

Opgeleverd: Omschrijving van de problemen die huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen ondervinden bij hun woning.

Deelvraag 4

Wat zijn volgens huiseigenaren redenen om te kiezen voor verduurzaming van hun woning?

Dataverzamelingsmethode: Vragen stellen, enquête

Onderzoeksvorm: Eenmalige survey

Mogelijke bronnen: Huiseigenaren jaren '70 rijwoningen in Klarwater, 033Energie, Reimarkt

Populatie: Huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in Klarwater

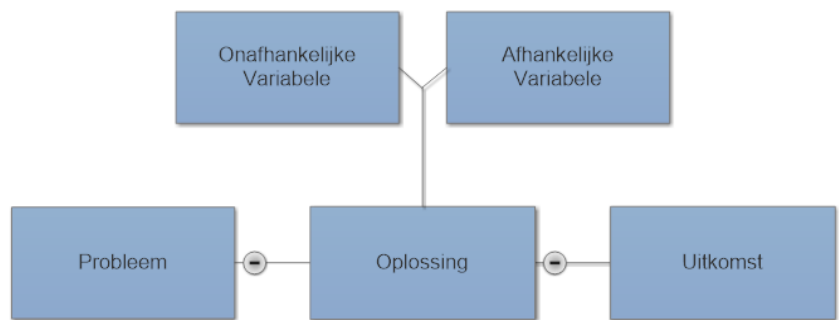
Kenmerken: Geslacht, leeftijd, hoek- of tussenwoning, wel of geen kinderen

Meetbare indicatoren: Redenen, motivatie en argumentatie

Opgeleverd: Omschrijving van mogelijke redenen waarom huiseigenaren kiezen voor verduurzaming van hun woning.

3.2 Conceptueel model

In het conceptueel model worden de verwachtingen grafisch weergegeven die bij het uitvoeren van het onderzoek verwacht worden (scribbr, 2016). Het conceptueel model van dit onderzoek ziet er als volgt uit:



Het probleem: jaren '70 woningen hebben een slecht energielabel, omdat deze woningen vaak bij de bouw niet

goed geïsoleerd zijn. Gevolgen van de slechte isolatie zijn problemen als onbehaaglijk binnenklimaat en hogere stookkosten (Regioisolatie, 2016). 033Energie wil dit probleem in Amersfoort en omgeving oplossen.

Als oplossing heeft 033Energie tien Productmarktcombinaties ontwikkeld, hiermee worden alle 12 potentiële wijken in Amersfoort en omgeving bediend. Deze oplossingen sluiten echter niet goed aan bij de wens van de klanten, die onafhankelijke en afhankelijke variabelen hebben. Om tot een juiste oplossing te komen, heeft 033Energie projectgroep 5 van het Saxion gevraagd om voor de wijk Klaarwater in Soest, in kaart te brengen wat de variabelen van de bewoners zijn. Worden deze variabelen in kaart gebracht, dan kan er een gerichte oplossing gevonden worden dat als uitkomst heeft de klant optimaal te bedienen.

Gedurende het onderzoek zal in kaart worden gebracht wat de exacte onafhankelijke- en afhankelijke variabelen van bewoners zijn. Vooraf is echter al wel een hypothese opgesteld. Een onafhankelijke variabele is een variabele waarvan er in het onderzoeksprobleem verwacht wordt dat het invloed heeft op een andere variabele, de afhankelijke variabele. (statistiekverhelderd, 2016). Een voorbeeld is: hoe sneller de trappers van een fiets worden aangedreven (onafhankelijke variabele), hoe sneller er voorbewogen wordt (afhankelijke variabele).

De verwachte variabelen van dit onderzoek zijn:

Onafhankelijke variabele	Afhankelijke variabele
Financiële middelen	- Mogelijkheid om, in combinatie met verduurzaming, meteen een uitbouw of iets dergelijks te doen - Mate van toegevoegde waarde - Terugverdientijd; meer dan de bewoner nog van plan is er te blijven wonen?
Kennis van zaken	- Behoeftte aan verduurzaming van woning - Wetende wat de mogelijkheden allemaal zijn
Duurzaam	- Wil naar een duurzame omgeving

De variabelen die aan het eind van het onderzoek vastgesteld worden, zullen voor 033Energie leiden tot een mogelijkheid om een concept te ontwikkelen dat precies aansluit bij de wensen van de klant. De oplossing zou, in ideale zin, een nieuwe Productmarktcombinatie zijn die per doelgroep aanpasbaar is.

3.3 Betrouwbaarheid en validiteit

§ 3.3.1 Betrouwbaar

De betrouwbaarheid van een onderzoek geeft aan in hoeverre een mening vrij is van meetfouten. Hierbij speelt toeval een grote rol. Toeval kan voorkomen uit verschillende bronnen:

1. Het gebruikte instrument
2. De onderzochte persoon
3. De omstandigheden
4. De onderzoeker

1. Het gebruikte instrument

Hiermee wordt de enquête bedoeld. Er kunnen onduidelijke vragen in een enquête staan, die de ene keer anders wordt opgevat dan de andere keer. Dit kan tot verschillende antwoorden leiden. Een ander probleem kan zijn dat vragen niet allemaal hetzelfde meten. Dan is de enquête niet homogeen, want als de gegevens worden samengevoegd, is er geen betrouwbaar antwoord op de vraag. Doordat de vragen zijn samengesteld met behulp van een externe partij, is de kans op fouten verkleind.

2. De onderzochte persoon

Mensen voelen zich niet overal en altijd hetzelfde. De antwoorden van de geënquêteerde kunnen daardoor verschillen tussen het eerste onderzoek en een controleonderzoek. De antwoorden van de personen hangen bijvoorbeeld af van hoe de persoon zich voelt. Thuisituatie, werk en vermoeidheid kunnen bijvoorbeeld een rol spelen. Als onderzoeker is hier vrij weinig aan te doen.

Waar ook van belang is, is dat de juiste personen worden geënquêteerd. Hier heeft de onderzoeker wel invloed op. Er moet een juiste steekproef worden gehouden, om de onderzoek uitslag te generaliseren over de gehele populatie. In dit onderzoek is het van belang dat er huiseigenaren van jaren'70 rijwoningen in de wijk Klaarwater in Soest worden geënquêteerd.

3. De omstandigheden

De omstandigheden waarin een onderzoek wordt uitgevoerd heeft invloed op de uitkomst, omdat de omstandigheden de persoon in een bepaalde stemming brengen. Bijvoorbeeld: tijdens het enquêteren is het niet verstandig om tijdens etenstijd aan te bellen, want dan hebben mensen weinig tijd en zullen er andere antwoorden ontstaan dan wanneer de persoon langer de tijd heeft.

4. De onderzoeker

De onderzoeker heeft grote invloed op de antwoorden van een enquête. Wanneer er streng en direct wordt gevraagd om een vragenlijst in te vullen, zullen hier andere resultaten uitkomen dan wanneer er vriendelijk gevraagd wordt.

(Baarda, Dit is onderzoek!, 2014)

§ 3.3.2 Validiteit

Bij het onderzoeken van de validiteit wordt naar de mate van overeenkomsten gekeken tussen de resultaten van het onderzoek en de te meten verschijnselen. Validiteit kan verdeeld worden in: instrumentale validiteit en ecologische validiteit. De instrumentele validiteit zegt iets over de manier waarop informatie wordt verzameld. Meet de onderzoeker daadwerkelijk wat hij zegt te onderzoeken? Hierbij spelen sociaal wenselijke antwoorden een belangrijke rol. Deze moet zo veel mogelijk worden voorkomen.

Wanneer we dit toepassen op dit onderzoek kan bijvoorbeeld de vraag "Vind u duurzaamheid in uw woning belangrijk?" worden geformuleerd. Omdat er waarschijnlijk veel sociaal wenselijke antwoorden komen, is de vraag beter te stellen als: "Heeft u weleens nagedacht om uw woning te verduurzamen?". Uit deze vraag zullen meer valide antwoorden ontstaan. Hierbij kan er minder snel een sociaal wenselijk antwoord worden gegeven. (Baarda, betrouwbaar en valide, 2014)

Ecologische validiteit zegt iets over de geldigheid van de resultaten waar het de dagelijkse praktijk betreft. Een voorbeeld van deze vorm van validiteit is: als er gegevens zijn verzameld met behulp van een vragenlijst, of er dan een representatief beeld is van de geënquêteerde. De persoon laat vaak niet zijn 'slechte' kant zien of verzacht deze. De vraag is dan of het resultaat klopt. (Baarda, Is de dataverzameling betrouwbaar en valide?, 2014)

De enquêtevragen zullen naar zo min mogelijk naar persoonlijke eigenschappen vragen. Er zijn namelijk objectieve antwoorden nodig die de wensen en behoeftes in kaart te brengen. Met deze wensen en behoeftes kan er een concept worden bedacht door 033Energie die aansluit bij deze wensen en behoeftes. Wanneer er dus onjuiste verdraaide antwoorden worden gegeven, gaat dit ten koste van het concept dat dan niet perfect aansluit op de wensen en behoeftes. In een brief die voorafgaand aan de enquête wordt verstuurd zal hier aandacht aan besteden. Deze brief is toegevoegd aan bijlage X.

§ 3.3.3 Steekproef

Om erachter te komen wat de behoeftes zijn van de huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in de wijk Klarwater, gaan we huiseigenaren enquêteren. Hiervoor wordt een quotasteekproef toegepast. We hebben gekozen voor een quotasteekproef, omdat de doelgroep zeer specifiek is. De gehele populatie woont in een tussen- of hoekwoning uit de jaren '70 in de wijk Klarwater. Tijdens de quotasteekproef worden de eerste 5 huiseigenaren van een straat geënquêteerd. Wanneer er 5 enquêtes zijn afgenomen, wordt de volgende straat geënquêteerd. Dit gebeurt net zo lang totdat de representatieve hoeveelheid is behaald.

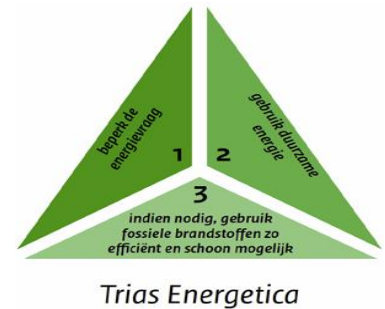
In de wijk Klarwater wonen bijna 3.300 mensen. Hiervan zijn er 450 tussen- en hoekwoningen uit de jaren '70. Met een foutmarge van 10% en een betrouwbaarheidspercentage van 90% zou dit betekenen dat er 59 huishoudens moeten worden geënquêteerd om een representatieve steekproef te hebben. (Steekproefcalculator.com, 2016) Het betrouwbaarheidspercentage is gesteld op 90% omdat er gedacht wordt dat de antwoorden van de huiseigenaren erg afhangt van de situatie. Zo kan bijvoorbeeld met een slecht humeur andere antwoorden worden gegeven op de enquêtevragen dan wanneer het onderzoek nogmaals wordt uitgevoerd en de geënquêteerde een goed humeur heeft. Er is een foutmarge gesteld van 10%, omdat veel huiseigenaren een leek op het gebied van verduurzamen zijn. Ze weten weinig tot niets af van het onderwerp, waardoor er een kans op fouten is.

Hoofdstuk 4: Duurzame maatregelen

Voordat er is geëquipt, is er in kaart gebracht welke duurzame maatregelen er toegepast kunnen worden in jaren '70 rij en hoekwoningen. 033Energie biedt verschillende producten aan, welke hieronder zijn uitgewerkt. Er wordt hierdoor antwoord gegeven op deelvraag 1: "Welke mogelijkheden zijn er op het gebied van verduurzamen van woningen?".

Verder wordt er rekening gehouden met Trias Energetica. Trias Energetica is een strategie om energie te besparen. De strategie bestaat uit drie stappen.

1. Beperk de energievraag
 - Goede isolatie, hoge Rc-waarde
 - Voorkom koudebruggen
 - HR++ glas
2. Gebruik duurzame energie
 - Natuurlijke, niet op rakende energiebronnen
 - Bijvoorbeeld; zonnepanelen, zonneboiler en warmtepomp
3. Gebruik fossiele brandstoffen zo efficiënt en schoon mogelijk
 - Energiebesparing en hernieuwbare energie
 - Hoogrenderend ketel (HR-ketel)



(Energieleverend, 2017)

4.1 Isolatie

Dak

Dakisolatie is één van de meest rendabele maatregel om een woning te verduurzamen. Doordat warme lucht opstijgt, gaat er zo'n 30% van de warmte verloren wanneer er geen isolatie is aangebracht ter plaatse van het dak.

Door het isoleren van een dak wordt niet alleen de energierekening lager, maar ontstaat er ook een betere leefomgeving. Zo zullen er minder temperatuurschommelingen zijn in de woning. Verder zorgt dakisolatie ook voor een grotere akoestische waarde. Geluid van buiten, zoals verkeer, vliegtuigen en mensen zal zeer sterk afnemen.

Bij dakisolatie wordt meestal gebruikgemaakt van EPS, PUR, PIR of glaswol als isolatiemateriaal. (Dakisolatie-advies.nl, 2016)



Figuur 1 (Cauwelier, 2014)

Voor een gemiddeld rij- en hoekwoning dak met een oppervlakte van 45 m² zijn de kosten voor het isoleren van een schuin dak aan de binnenzijde circa € 675. Bij deze investering is de gemiddelde terugverdientijd 4,8 jaar. (Verbouwkosten.com, 2016)

Gevel

Spouwmuurisolatie is een aanpassing aan een woning welke zorgt voor lagere energiekosten, meer wooncomfort en is goed voor het milieu. Er gaat namelijk minder warmte verloren wanneer er isolatie is aangebracht, waardoor de woning minder verwarmt hoeft te worden. Hierdoor wordt er minder CO₂ uitgestoten.

Door de spouwisolatie zijn er minder temperatuurschommelingen in de woning. Bij een spouwisolatie wordt er isolatiemateriaal in de ruimte tussen de binnenmuur en buitenmuur gespoten. Er is geen onderhoud nodig aan spouwisolatie.

Voor het isoleren van de spouwmuur zijn er verschillende materialen mogelijk, die allemaal ongeveer even goed isoleren. Het is belangrijk dat het isolatiemateriaal is gekeurd met het KOMO-keurmerk.

Isolatiematerialen als glaswol, steenwol, of EPS-parels worden het meest gebruikt bij spouwmuurisolatie. Ook kan er gebruik worden gemaakt van PUR-schuim. (Milieu centraal, 2016)

Voor een tussenwoning zijn de kosten circa € 800. De terugverdientijd bij deze investering is gemiddeld 4 jaar. Voor een hoekwoning zijn de kosten ongeveer € 2100. Ook hier is de terugverdientijd van de investering gemiddeld 4 jaar. (Milieu centraal, 2016)

Vloer

Vloerisolatie zorgt ervoor dat je woning gelijkmatiger warm is. Het zorgt voor minder tocht en het voelt minder koud aan je voeten. Ook vocht vanuit de kruipruimte wordt verholpen. Het zorgt dus voor veel comfort.

Vaak wordt de vloer van de onderkant geïsoleerd, dus vanaf de kruipruimte. Mogelijke materialen om de vloer te isoleren zijn glaswol, steenwol en vlasplaten.

Vloerisolatie voor een gemiddelde woning kost circa € 1800. Deze investering wordt terugverdient in gemiddeld ± 8,5 jaar. (Milieucentraal.nl, 2016)

4.2 HR++ glas

HR++ glas isoleert veel beter dan enkel of gewoon dubbel glas. HR++ glas leidt tot lagere energiekosten, omdat er minder warmte verloren gaat. Ook zorgt het ervoor dat er comfortabeler kan worden geleefd in de woning. Er is geen tocht en kou meer bij de ramen en zorgt voor veel minder geluid van buiten.

HR++glas (Hoog Rendement) bestaat uit 2 glasplaten met daartussen een ruimte. In die ruimte zit argongas. Aan de binnenkant van het HR-glas zit een onzichtbare coating, welke zorgt voor nog meer isolatie. (Milieu centraal, 2016)

HR++ glas kost voor een gemiddelde rijwoning met een raamoppervlakte van 20 m² zo'n € 2600. Met een gemiddelde besparing van € 260 per jaar is de terugverdienperiode gemiddeld 10 jaar. (Dubbelglas Weetjes, 2016)

4.3 Zonnepanelen

Zonnepanelen zetten zonlicht om in elektriciteit. Hierbij wordt gelijkspanning geproduceerd, wat omgezet wordt door een omvormer naar wisselspanning. Dit is bruikbare stroom welke gebruikt wordt in huishoudens. Zonnepanelen zijn zeer milieuvriendelijk, omdat er schone energie wordt opgewerkt door een natuurlijke, niet-uitputtende energiebron. Door de oplevering van de energie, hoeft er minder energie worden afgenomen van de energieleverancier. Hierdoor gaan de energiekosten omlaag. Wanneer het dakoppervlakte te klein is voor het energieverbruik, is het ook mogelijk om deels zonnepanelen te plaatsen en het tekort aan te vullen door reguliere stroom van energiemaatschappijen te gebruiken. (zonnepanelen info, 2016)

Voor een huishouden van 2 personen zijn 16 zonnepanelen nodig. Deze kosten gemiddeld € 7600. Met een gemiddelde besparing van €782 per jaar, is de terugverdientijd iets minder dan 10 jaar. Voor een huishouden met 4 personen zijn 22 zonnepanelen nodig. Deze kosten gemiddeld € 10.200. Met een gemiddelde besparing van € 1055 per jaar is de terugverdientijd ongeveer 9,5 jaar. (Zonnepanelen weetjes, 2016)

4.4 Hoogrendementsketel

Een hoogrendementsketel (HR-ketel) is een ketel op gas, welke de centrale verwarming regelt, maar ook het warme tapwater. Een HR-ketel is een flink stuk zuiniger dan een 'normale' ketel. Hierdoor wordt het milieu minder vervuild met CO₂, en worden de energielasten lager. Door de HR-ketel wordt er een comfortabelere woning gecreëerd.

Een HR-ketel heeft een hoog rendement, meer dan 100%. Het rendement wordt behaald doordat het 'koude' retourwater in de warmtewisselaar warmte afgeeft, waarmee rookgassen worden

verwarmd. Hierdoor gaat er minder warmte verloren en wordt er een beter rendement behaald, met dezelfde hoeveelheid brandstof. HR-ketels gaan pas werken wanneer er effectief vraag is naar warmte. Bij oudere ketels werd het water op een constante temperatuur gehouden. Dit verbruikte veel energie. Een HR-ketel gaat tien tot vijftien jaar meer. (Verwarmingsinfo, 2016)

(Energiebespaarfonds, 2016)

Een gemiddeld huishouden in Nederland kan zo'n € 500 per jaar besparen door middel van een HR-ketel. De gemiddelde kosten voor een HR-ketel zijn € 2000 incl. installatie. De terugverdientijd is dus gemiddeld 4 jaar. (OfferteAdviseur, 2016)

4.5 Warmtepomp

Warmtepompen zijn een milieuvriendelijke manier voor verwarming van de woning en warm water. Warmtepompen halen met behulp van een warmtewisselaar warmte uit de bodem, grond- of oppervlaktewater of buitenlucht. Er worden weinig tot geen fossiele brandstoffen verbruikt en warmtepompen hebben weinig onderhoud nodig. In de winter kan de warmtepomp de woning verwarmen en in de zomer kan het de woning koelen.

Voor nieuwbouwwoningen wordt er vaak gekozen voor warmtepompen die de warmte uit de grond halen. In bestaande bouw wordt er vaak gekozen voor warmtepompen die de warmte uit de buitenlucht halen. (Zonnepanelen weetjes, 2016) (Milieu Centraal, 2016)

Een warmtepomp die de warmte uit de lucht haalt kost circa € 10.000 incl. installatie.

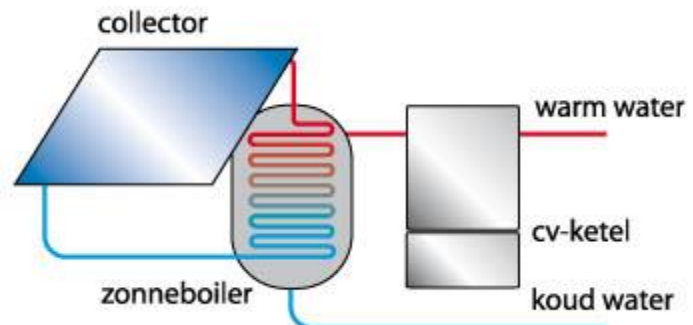
Een warmtepomp die de warmte uit de bodem haalt kost ± € 20.000 incl. installatie. (Warmtepomp info, 2016)



4.6 Zonneboiler

Een zonneboiler bespaart bijna de helft op de energierekening voor warm water. Zonneboilers zorgen voor warm water. Het is een milieuvriendelijk alternatief voor aardgas. Er komt namelijk geen CO₂ vrij bij het gebruik van zonne-energie. Een zonneboiler bestaat uit een zonnecollector op het dak en een vat om het warme water op te slaan. De zonnecollector haalt de beste opbrengst wanneer deze is geïnstalleerd op het zuidwesten, zuiden en zuidoosten, met een hoek van 20 tot 60 graden. Er is vrijwel geen onderhoud nodig aan zonneboilers. (Milieu Centraal, 2016)

Een zonneboiler kost ongeveer € 3500 inclusief installeren. Dit is voor een huishouden met 4 personen. Hierbij geldt een jaarlijkse besparing van € 120. Dit betekent dat de terugverdientijd minder dan 30 jaar duurt. Een zonneboiler voor een huishouden met 2 personen kost gemiddeld € 2200. Met een jaarlijkse besparing van € 65, is de terugverdientijd ongeveer 33 jaar. (Zonnepanelen Weetjes, 2016)



Hoofdstuk 5: Wensen en behoeften

Uit de gesprekken met de bewoners uit de wijk Klarwater in Soest is gebleken dat de huiseigenaren verschillende wensen hebben met betrekking tot hun woning. Deze wensen en behoeften van de bewoners worden in kaart gebracht door het beantwoorden van deelvraag 2:

“Wat zijn de wensen en behoeften van huiseigenaren met betrekking tot hun woning?”

Het antwoord op deze deelvraag komt voornamelijk uit verhalen die mensen buitenom de vragen van de gehouden enquête hebben verteld. Door veelal specifiek door te vragen op wat er door de bewoners werd verteld, zijn deze de wensen en behoeften van huiseigenaren met betrekking tot hun woning boven tafel gekomen. De vragen van de enquête geven namelijk niet exact antwoord op de deelvraag. Deze zijn zó verschillend dat er per doelgroep goed te zien is waar specifiek vraag naar is.

Door een uitbouw te realiseren wordt de woonkamer/keuken groter, dit was een wens van een jong gezin. Het liefst in combinatie met meer glas om meer lichtinval te verkrijgen. Een dakkapel was ook vaak een wens om zo een extra slaapkamer op zolder te kunnen realiseren voor één van de kinderen. Ook waren er oudere bewoners die een uitbouw willen realiseren, om hier een mogelijkheid te realiseren voor een slaapkamer en badkamer. Zodat zij gelijkvloers kunnen gaan wonen wanneer traplopen geen makkelijke opgave meer is.

Uit de enquête is gebleken dat veel bewoners graag meer comfort willen in hun woonkamer. Hier verblijven de bewoners het meest op een dag. Meer comfort kan gerealiseerd worden door de woning te isoleren, hiervoor zijn verschillende mogelijkheden beschikbaar, zoals reeds in hoofdstuk 4 is aangegeven. Bij 87% van de woningen zijn op de begane grondvloer HR++ beglazing toegepast. Bij 47% van de woningen de spouwmuren geïsoleerd, dit is vaak gedaan vlak voor de verkoop van de woningcorporatie naar de woningeigenaar. Enkele jaren geleden hebben bewoners namelijk de mogelijkheid gekregen om de woning over te nemen van de woningcorporatie zodat ze zelf eigenaar worden.

Per woning is het verschillend of er HR++ beglazing in de rest van de woning is toegepast. Dit geldt ook voor het of het dak en/of de vloer zijn geïsoleerd. Veel bewoners willen vloerisolatie laten aanbrengen aan hun woning. Dit blijkt in praktijk echter lastig om uit te voeren. Dit omdat de kruipruimte gemiddeld rond de 25cm is. Wanneer deze geïsoleerd wordt is er zeer weinig ruimte over om eventuele problemen met leidingen en dergelijke te repareren. Hierdoor hebben de eigenaren dit nog niet laten doen. Wel willen veel bewoners dit laten doen als er een goede oplossing voor is. Enkele bewoners hebben gekozen om bovenop de vloer te isoleren. Dit brengt wel andere problemen met zich mee. Deze problemen hebben vaak te maken met bouwdelen, welke afhankelijk zijn van de hoogte zoals: raamkozijnen, deuren, vensterbanken, stopcontacten en schakelaars.

Conclusie

De wensen en behoeftes van huiseigenaren verschillen erg per huishouden, dit komt veelal door de leeftijd van de bewoners en wat hun voorkeur is.

Om een optimale woning te creëren voor het merendeel van jonge gezinnen zal een uitbouw aan de achterzijde gerealiseerd moeten worden. Ook een dakkapel is een interessante optie voor deze gezinnen.

Bij huishoudens van 41-55 jaar is geen duidelijke trend te zien qua wensen en behoeften. Dit komt veelal omdat slechts 25% van deze doelgroep wensen heeft voor hun woning. Ter vergelijking, bij jonge huishoudens (40 jaar en jonger) is dit 60%(!). Bij oudere huishoudens (56 jaar en ouder) is wel weer een sterke trend te zien. Slechts 16% heeft wensen voor hun woning, maar hiervan wil het merendeel een uitbouw aan de achterzijde realiseren.

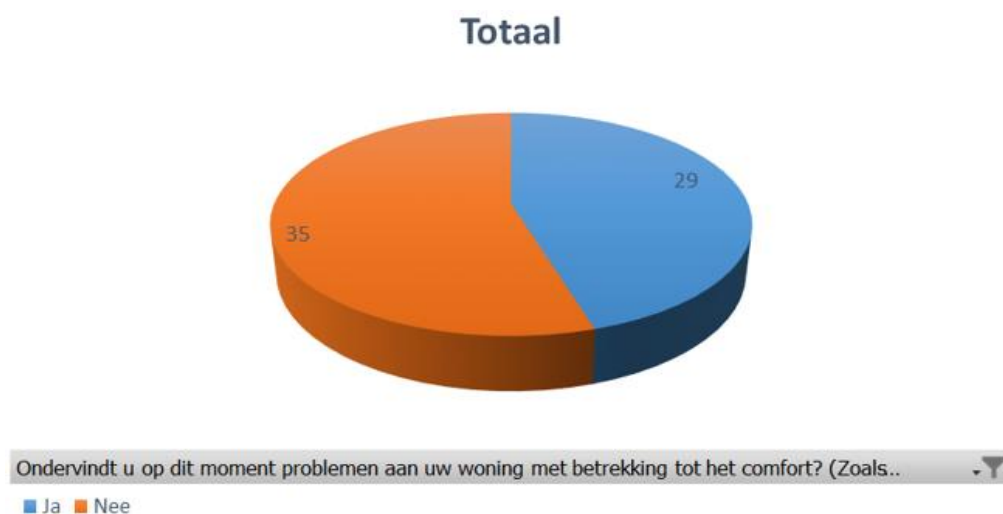
Bij vrijwel alles huishoudens is te zien dat er de wil is om te isoleren, echter zijn hier niet altijd de optimale oplossingen voor.

Hoofdstuk 6: Problemen met betrekking tot comfort en redenen om te verduurzamen

Deelvraag 3 en 4 zijn onderzocht aan de hand van de enquête. In deze enquête zijn 64 huishoudens in de wijk Klarwater op woensdag 7 en vrijdag 9 december geënquêteerd. In bijlage XII is te zien welke huishoudens geënquêteerd zijn. Deelvraag 3: “Ondervinden huiseigenaren van jaren ’70 rij- en hoekwoningen problemen met betrekking tot het comfort van hun woning?” is hieronder geformuleerd.

Tijdens het enquêteren in de wijk Klarwater te Soest, is gebleken dat 45% van de huiseigenaren van jaren ’70 rij- en hoekwoningen problemen ondervindt die betrekking hebben op het comfort van hun woning.

In het onderstaande cirkeldiagram zijn de aantallen weergegeven met betrekking tot comfort van de woning.



Zoals in het bovenstaande cirkeldiagram te zien is, zijn er 29 huishoudens die aan hebben gegeven problemen te ondervinden met betrekking tot comfort van hun woning.

Dit aantal is te verdelen in verschillende problemen:

- 3.5% geeft aan lekkage- en tochtproblemen te hebben in de kruipruimte.
- 14% geeft aan tochtproblemen te hebben in de hal.
- 3.5% geeft aan lekkageproblemen te hebben in de keuken.
- 10% geeft aan vochtproblemen te hebben bij de kruipruimte.
- 10% geeft aan een koude vloer te hebben.
- 20.7% geeft aan slechte isolatie te hebben.
- 3.5% geeft aan te weinig ruimte te hebben.
- 14% van de bewoners geeft aan last van optrekkend vocht te hebben.
- 3.5% geeft aan alleen enkele beglazing te hebben.
- 3.5% geeft aan tocht in de woonkamer te hebben.
- 3.5% geeft aan tocht bij de open haart te hebben.
- 3.5% van de bewoners geeft aan lekkage te hebben ter plaatse van het dakraam.
- 3.5% geeft aan de woonkamer slecht op temperatuur te kunnen krijgen.
- 3.5% van de bewoners geeft aan lekkage te hebben ter plaatse van de dakkapel.

De meest voorkomende problemen die bij de huiseigenaren voorkomen worden verder uitgewerkt.

1. Slechte isolatie

Uit de enquête blijkt dat 20.7% van de bewoners tocht en koude vloeren zeer vervelend vinden als het gaat om comfort. Deze problemen komen vaak tot stand doordat de woning niet goed genoeg is geïsoleerd. Daarom is goede isolatie erg van belang als het gaat om een goede leefomgeving. Tijdens de enquête gaf een bewoner aan dat bij het merendeel van de woningen de 2^e verdieping zeer slecht geïsoleerd is. Dit komt doordat de schil van de 2^e verdieping deels alleen maar bestaat uit (van buiten naar binnen):

- Trespas
- Isolatie
- Gipsplaten

In de onderstaande foto is dit verduidelijkt met een rood gearceerde lijn. Deze wand is niet dikker dan 10 á 15 centimeter.



2. Tocht hal/berging

Tocht in de hal of berging is ook een puntje van kritiek van de bewoners in de wijk Klarwater. Van alle bewoners die aangeven problemen te hebben met betrekking tot comfort, geeft 14% van deze bewoners aan last te hebben van tocht in de berging/hal. Wanneer tocht in de hal en de berging aanwezig is, kan dit ten koste gaan van het woongenot in de woonkamer. Vandaar dat bewoners tocht een belangrijk onderdeel vinden als het gaat om comfort van de woning.

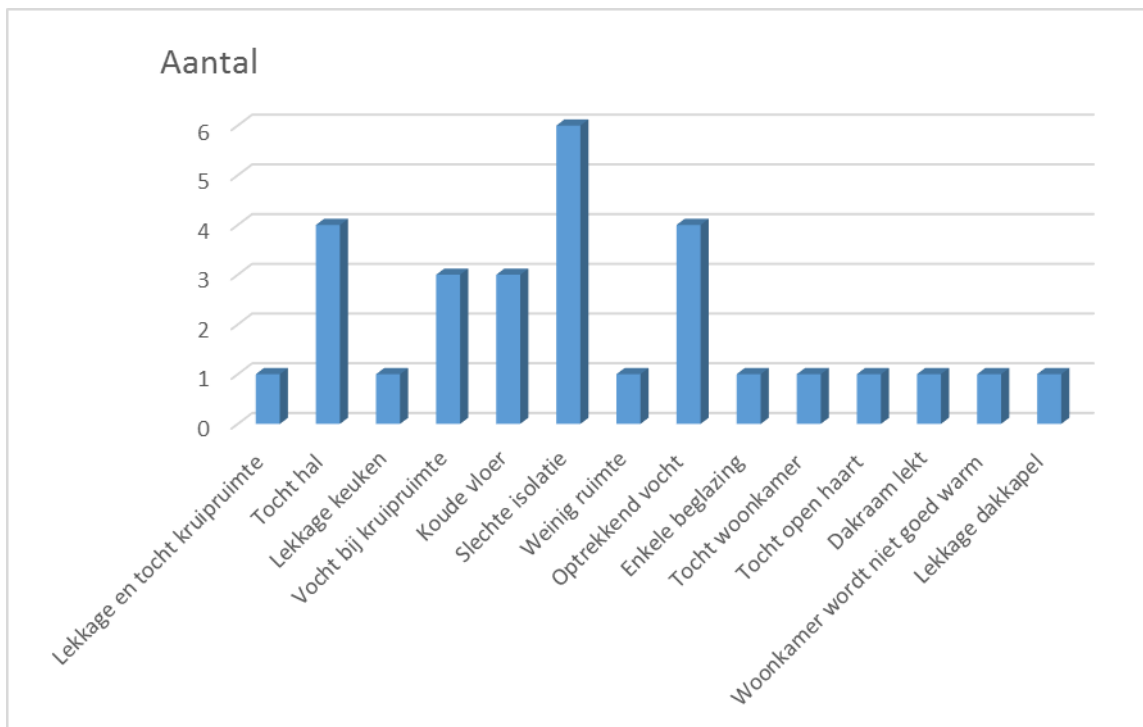
3. Optrekkend vocht

Optrekkend vocht is in mindere mate aanwezig onder de huishoudens, maar wordt toch gezien als een factor die het comfort van de woning beïnvloed. Optrekkend vocht kan door verschillende manieren tot stand komen. Zo kan er constant water in de kruipruimte staan doordat de grondwaterstand te hoog is of door lekkage van leidingen en afvoeren.

Een bewoner gaf aan al meerdere malen met de gemeente te hebben gesproken over de drainage om zijn woning. Hij was van mening dat er geen drainage aanwezig was en dat hij hierdoor last heeft van optrekkend vocht doordat de grondwaterstand te hoog is.

Optrekkend vocht is te herkennen aan vochtkringen of zwarte schimmelvlekken net boven de plint. (Vochtproblemen, 2016)

De problemen die worden aangegeven onder de huiseigenaren zijn hieronder uitgewerkt in een grafiek.



Deelvraag 4: “Wat zijn volgens bewoners redenen om te kiezen voor verduurzaming van hun woning?” is net als deelvraag 3 uit cijfers van de enquête.

Uit de resultaten van de gehouden enquête is gebleken dat er relatief veel spreiding te zien is in de redenen om de woning te verduurzamen. De veelvoorkomende antwoorden die gegeven zijn te verdelen in 4 categorieën:

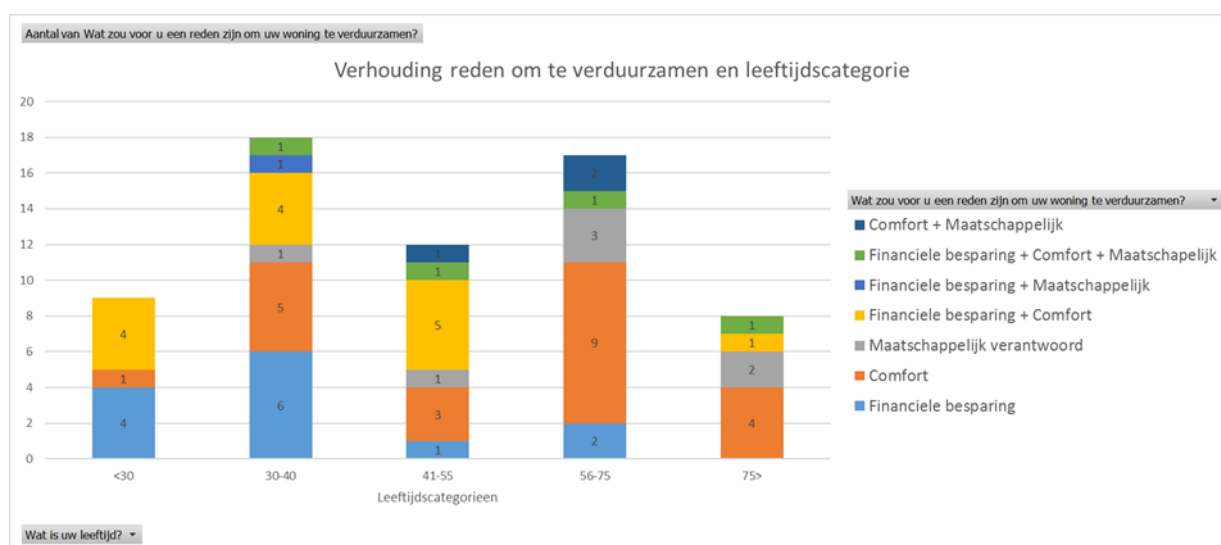
1. Financiële besparing, maatregelen die zorgen dat de woning minder maandlasten met zich meebrengt. Bekende voorbeelden zijn zonnepanelen, vloer- spouw- en/of dakisolatie, hoog rendement ketel en dubbele, of zelfs triple beglazing. 13 van de geënquêteerde mensen gaven dit op als de voornaamste keuze om te verduurzamen (Plusminus 20% van de geënquêteerde steekproef).
2. Comfort, een veel gekozen reden om de woning te verduurzamen. Maar liefst 22 geënquêteerde mensen vinden dit de belangrijkste keuze. Ze zien namelijk graag als er een duurzame aanpassing wordt gedaan, dat het huis er prettig om wordt. Bijvoorbeeld door het verhelpen van een koude vloer door het plaatsen van isolatie in de kruipruimte. Voor de verduurzaming van de woning is dit positief, en de bewoners hebben zo geen last meer van de koude vloer. 34% van de bewoners vindt comfort de belangrijkste reden.
3. Maatschappelijk verantwoord, sporadisch gezien was de maatschappij de belangrijkste keuze. In slechts 7 gevallen staat de maatschappij bij verduurzaming voorop, het gaat hier om 11% van de geënquêteerde steekproef. Deze mensen willen graag iets toevoegen aan de verduurzaming van de samenleving in zijn geheel.
4. Combinatie van bovenstaande, veel bewoners vonden niet één maar twee, of zelf drie redenen belangrijk als ze hun woning gaan verduurzamen. Financiële besparing + Comfort was de meest voorkomende met 14 keuzes (22%). De combinatie van financiële besparing + comfort + maatschappelijk kwam 4 keer voor (6%), de combinatie van comfort en maatschappelijk 3 keer (5%). Eén keer werd financieel + maatschappelijk als redenen gegeven (2%).

Verhouding tussen keuze voor verduurzamen en leeftijdscategorie.

In de verschillende leeftijdscategorieën is een duidelijke spreiding te zien. Jonge gezinnen vinden een financiële besparing erg belangrijk. Ook comfort wordt gezien als belangrijk, maar wel als dit in combinatie is met een financiële besparing. Vanaf leeftijdscategorie 30-40 komt de maatschappelijke reden pas naar voren. Relatief gezien wordt de financiële besparing minder en wordt comfort als individuele keuze belangrijker. Deze trend zet zich door tot leeftijdscategorie 75+. Comfort wordt steeds belangrijker naarmate de geënquêteerde ouder wordt. Hetzelfde geldt bij maatschappelijk verantwoord. De meest voor de hand liggende oorzaak is dat jongere gezinnen andere kostenposten hebben dan oudere gezinnen. Hierdoor zullen oudere gezinnen op dit moment meer spaargeld hebben en dus eerder voor duurzame oplossingen kiezen.

Jongere gezinnen kiezen in dit geval nog om te sparen en om uiteindelijk te verhuizen naar een ruimere woning.

Zie onderstaande tabellen voor meer informatie over de verhouding tussen de reden om de woning te verduurzamen en de leeftijdscategorie, of voor het percentage van de gekozen redenen.



Reden (incl. combinatie met andere redenen)	Totaal aantal keer gekozen	Percentage van totaal
Financieel	32	50%
Comfort	43	67%
Maatschappelijk	15	23%

Conclusie

Naarmate de leeftijd van de geënquêteerde hoger wordt, worden financiële besparingsmogelijkheden minder belangrijk. Een verbeterd comfort vormt de voornaamste reden om de woning te verduurzamen. Wanneer huiseigenaren kiezen om hun woning te verduurzamen, wordt er in mindere mate gekeken naar het maatschappelijke onderdeel.

Hoofdstuk 7: Conclusie en aanbevelingen

Conclusie

Uit de gegevens van de respondenten van dit onderzoek is gebleken dat verbetering van het comfort (67%) en de financiële besparingen (50%) de belangrijkste redenen zijn om te verduurzamen.

Maatschappelijk verantwoord, dus het verduurzamen omdat je je verplicht voelt t.o.v. je medemens, (23%) is hierbij in mindere mate een reden om te kiezen voor verduurzaming. Verbetering van het comfort en financiële besparingen zijn de hoofdwensen voor het verduurzamen van woningen, hier zijn tal van mogelijkheden voor om dit te realiseren.

De wensen en behoeftes met betrekking tot comfort zijn vooral uitbreiding van de woning. Zo geeft bijna 50% van de geënquêteerde woningeigenaren aan dat ze een dakkapel willen. Dit voornamelijk om te een extra slaapkamer te creëren. In totaal hebben 30% van de huiseigenaren de wens om de woning uit te breiden.

Woningeigenaren hebben veel problemen ondervonden met betrekking tot comfort. Deze zijn per huishouden verschillend, omdat sommige huiseigenaren al duurzame oplossingen hebben uitgevoerd en anderen niet. Bij sommige woningen zijn al aanpassingen gedaan door de vorige eigenaren, waardoor de huidige bewoners geen problemen meer ondervinden.

Bij 45% van de woningen hebben de woningeigenaren last van problemen. De meeste problemen doen zich voor bij de isolatie. 20,7% van de woningen met problemen geeft aan problemen te hebben aan de isolatie. Daarnaast is tocht in de hal/berging een probleem. Hier heeft zo'n 14% van de woningen met problemen last van. Ook heeft 14% van de huishoudens met problemen last van optrekkend vocht. Hierdoor wordt het comfort van de bewoners beïnvloed. Het optrekkende vocht ontstaat door een hoge grondwaterstand of lekkage van leidingen en afvoeren.

In het onderzoek is er gewerkt met het 'Value proposition designer' model. Hierbij is het onderzoekende deel van het model uitgevoerd en het ontwikkelende deel moet uitgevoerd worden door 033Energie. Aan de hand van de ondervonden wensen en behoeftes van de woningeigenaren, kan 033Energie een concept ontwikkelen. Deze zal aansluiten op de wensen en behoeftes van de woningeigenaren van jaren '70 rijwoningen.

Aanbeveling

033Energie kan inspelen op de wensen en behoeftes van woningeigenaren van jaren '70 woningen door goed te kijken welke wensen en behoeftes er zijn bij de woningeigenaren. De meest voorkomende wens van woningeigenaren is een uitbouw aan de achterzijde van de woning. Er is behoefte aan extra ruimte in de woning. 033Energie kan inspelen op deze wens door een concept te ontwikkelen waarbij er een uitbreiding wordt gerealiseerd aan de achterzijde van de woning, die gelijk een hoge Rc-waarde heeft. Een andere mogelijkheid is het aanbrengen van dakkapellen met daarop zonnepanelen. Hierdoor worden de woningen bij een uitbreiding gelijk duurzamer gemaakt.

Eén bewoner gaf aan dat de isolatie, zoals weergegeven op de foto, dat de trespaplaten een groot oppervlakte van de gevel innemen. Deze wand is niet dikker dan 10 á 15 centimeter. Volgens de bewoner gaat hier veel energie verloren. 033Energie zou een concept kunnen aanbieden om dit probleem op te lossen.

Veel bewoners gaven aan interesse te hebben in zonnepanelen. Enkele bewoners hebben hier al voor gekozen, maar een groot deel van de bewoners krijgt hier geen optimaal rendement van. Dit komt omdat er hoge bomen in de wijk staan, welke het zonlicht belemmeren. Hierdoor zouden de zonnepanelen niet rendabel zijn. 033Energie kan helpen een oplossing te bedenken, door in gesprek te gaan met de gemeente. Wellicht kunnen ze bepaalde bomen laten verwijderen. Hiervoor in de plaats kunnen kleinere bomen worden geplaatst. Doordat de hoge bomen worden verwijderd, zijn de zonnepanelen rendabel voor de woningeigenaren in de wijk Klarwater.



Bibliografie

- Baarda, B. (2014). betrouwbaar en valide. In B. Baarda, *Dit is onderzoek!* (pp. 87-88). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, B. (2014). Dit is onderzoek! In B. Baarda, *Dit is onderzoek!* (pp. 90-91). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, B. (2014). Is de dataverzameling betrouwbaar en valide? In B. Baarda, *Dit is onderzoek!* (p. 89). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bernard Nieuwendijk, I. (2016, 10 7). *Behoefteteonderzoek onder (potentiële) klanten*. Opgehaald van Behoefteteonderzoek onder (potentiële) klanten: <http://icsb.nl/oplossingen/klantbehoefteonderzoek/>
- bol.com. (2014, Oktober 1). *Value Proposition Design*. Opgehaald van How to create products and services customers want: <https://www.bol.com/nl/p/value-proposition-design/9200000027729330/>
- Cauwelier. (2014). *Isolatie*. Opgehaald van Isolatie: <http://www.cauwelier.be/nl/isolatie>
- Dakisolatie-advies.nl. (2016, December 6). *Dakisolatie*. Opgehaald van Dakisolatie advies: <http://www.dakisolatie-advies.nl/>
- Dubbelglas Weetjes. (2016, Maart 14). *Wat is HR++ glas?* Opgehaald van HR++ glas: <http://www.dubbelglas-weetjes.nl/hr-glas/>
- Energiebespaarfonds. (2016, December 10). *Hoogrendementsketel*. Opgehaald van Hoogrendementsketel: <https://www.energiebespaarlening.nl/particulieren/hoogrendementsketel/>
- Energieleverend. (2017). Trias Energetica. *Trias Energetica*, p. <http://www.energieleverend.nl/index.php?page=Ontwerp> .
- Gemeente Soest. (2016, September 12). *Klaarwater*. Opgehaald van Wijken in Soest: <https://www.soest.nl/klaarwater/>
- Gemeente Soest. (2016, September 20). *Soest in het kort*. Opgehaald van Soest in het kort: <https://www.soest.nl/soest-in-het-kort/>
- Gemeente Soest. (2016, Oktober 25). *Toeristische informatie*. Opgehaald van Ontdek Soest: <https://www.soest.nl/toeristische-informatie/>
- Milieu centraal. (2016, December 6). *Dubbel glas, HR++ glas en triple glas*. Opgehaald van Dubbel glas, HR++ glas en triple glas: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/dubbel-glas-hr-glas-en-triple-glas/>
- Milieu centraal. (2016, December 6). *Spouwmuurisolatie*. Opgehaald van Spouwmuurisolatie: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/spouwmuurisolatie/>
- Milieu Centraal. (2016, December 12). *Warmtepomp combi en hybridewarmtepomp*. Opgehaald van Warmtepomp combi en hybridewarmtepomp: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/energiezuinig-verwarmen-en-warm-water/warmtepomp-combi-en-hybridewarmtepomp>

Milieu Centraal. (2016, December 10). *Zonneboiler*. Opgehaald van Zonneboiler:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/energiezuinig-verwarmen-en-warm-water/zonneboiler/>

Milieucentraal.nl. (2016, December 6). *Vloerisolatie*. Opgehaald van Vloerisolatie:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/isoleren-en-besparen/vloerisolatie/>

OfferteAdviseur. (2016, December 12). *Rendement en terugverdientijd HR ketel*. Opgehaald van Rendement en terugverdientijd HR ketel:
<https://www.offerteadviseur.nl/categorie/energie/cv-ketel/rendement-en-terugverdientijd/>

Olino Duurzame Energie. (2015, Oktober 27). *Nul op de meter woning*. Opgehaald van Nul op de meter woning: <http://www.olino.org/articles/2015/10/27/nul-op-de-meter-woning/>

Regioisolatie. (2016, 10 07). *Regioisolatie*. Opgehaald van Regioisolatie:
<http://www.regioisolatie.nl/gevolgen-van-verouderde-isolatie-bijna-niet-te-overzien/>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2016, Oktober 7). *Energieprestatievergoeding*. Opgehaald van Energieprestatievergoeding: <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energieprestatievergoeding>

scribbr. (2016, 10 07). *scribbr*. Opgehaald van scribbr: <https://www.scribbr.nl/scriptie-structuur/conceptueel-model/>

Soest, G. (2016). *BAG Klaarwater*.

statistiekverhelderd. (2016, 10 07). *statistiekverhelderd*. Opgehaald van statistiekverhelderd:
<http://statistiekverhelderd.blogspot.nl/2013/11/onafhankelijke-en-afhankelijke.html>

Steekproefcalculator.com. (2016, Oktober 27). *Steekproefcalculator*. Opgehaald van Steekproefcalculator: <http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>

Verbouwkosten.com. (2016, September). *Dakisolatie*. Opgehaald van Verbouwkosten:
<https://www.verbouwkosten.com/dakisolatie/>

Verwarmingsinfo. (2016, December 10). *Hoogrendementsketel*. Opgehaald van Hoogrendementsketel:
<http://www.verwarmingsinfo.nl/verwarmingsketel/hoogrendementsketel-prijs-advies>

VNG. (2015, 12 9). *Potentiekaarten*. Opgehaald van KwinkGroep:
<http://www.kwinkgroep.nl/2015/12/potentiekaarten-voor-energiebesparing/>

Vochtproblemen. (2016, 12 14). Opgehaald van Vochtproblemen:
<http://www.vochtprobleem.nl/optrekkend-vocht/>

Vree, J. d. (2016, September 20). *lintbebouwing*. Opgehaald van lintbebouwing:
<http://www.joostdevree.nl/shtmls/lintbebouwing.shtml>

Warmtepomp info. (2016, December 12). *Warmtepomp*. Opgehaald van Warmtepomp:
<https://www.warmtepomp-info.nl/#kosten>

zonnepanelen info. (2016, December 10). *Zonnepanelen*. Opgehaald van Zonnepanelen:
<https://www.zonnepanelen-info.nl/>

Zonnepanelen weetjes. (2016, December 12). *Warmtepomp*. Opgehaald van Warmtepomp:
<http://www.zonnepanelen-weetjes.nl/warmtepompen/prijzen-warmtepompen/>

Zonnepanelen Weetjes. (2016, December 10). *Zonneboiler*. Opgehaald van Zonneboiler:
<http://www.zonnepanelen-weetjes.nl/zonneboiler/>

Zonnepanelen weetjes. (2016, December 10). *Zonnepanelen*. Opgehaald van Zonnepanelen-Weetjes:
<http://www.zonnepanelen-weetjes.nl/>

Bijlagen

Bijlage I: Toelichting SMART

Specifiek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd door 4 studenten van het Saxion in Enschede die de studie 'Bouwtechnische Bedrijfskunde' volgen. In dit onderzoek wordt, in opdracht van 033Energie, onderzocht wat de behoeftes zijn van huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen in de wijk Klaarwater in Soest. Uiteindelijk zal blijken hoe de bewoners over verduurzaming van hun woning denken en welke wensen en behoeftes huiseigenaren hebben met betrekking tot verduurzaming van hun woning.

Meetbaar

Uit dit onderzoek zal blijken hoe mensen over verduurzaming van hun woning denken en welke behoeftes er zijn. De gegevens die uit ons onderzoek blijken, zullen waarschijnlijk open antwoorden zijn. Een mogelijkheid om deze gegevens meetbaar te maken is het invoeren van schalen als; Erg positief, positief, neutraal, negatief, erg negatief en geen mening. Ook zal het segmenteren van antwoorden kunnen helpen om het onderzoek meetbaar te maken.

Acceptabel

Het onderzoek is acceptabel vanuit de opdrachtgever want de gegevens kunnen naar verwachting redelijk goed gerangschikt worden en, zoals het er nu naar uitziet, een grote doelgroep is die ondervraagd kan worden (namelijk alle bewoners van jaren 70 rijwoningen in Soest, dit zijn er +/- 450).

Realistisch

Het is een realistisch doel, omdat de gevraagde gegevens die 033Energie verlangt goed te verkrijgen zijn. Door middel van enquêtes en interview is veel informatie te verkrijgen. Door steekproefsgewijs huiseigenaren te ondervragen zal er een representatief beeld ontstaan van de behoeftes van huiseigenaren.

Tijdgebonden

Het onderzoek vindt plaats van 5 september 2016 tot aan eind januari 2017. Eind januari 2017 moet het onderzoek geheel zijn afgerond.

Bijlage II: Bezoek 033Energie

Het doel het bezoek bij 033Energie is om meer duidelijkheid te krijgen over de probleemstelling en om meer informatie te verzamelen zodat het onderzoeksplan kan worden uitgewerkt en uiteindelijk met succes uitgevoerd wordt.

Bij het bezoek aan 033Energie in Amersfoort is er gesproken met dhr. Zelle en dhr. Schotman, dhr. Zelle beheert de marketingafdeling en dhr. Schotman is verantwoordelijk voor het bouwkundige aspect binnen 033Energie.

Tijdens het gesprek zijn er meerdere aspecten aan bod gekomen. Er is gesproken over de stichting 033Energie zelf, over bepaalde wijken binnen Amersfoort die moeten worden onderzocht en bestaande conceptmodellen die al aanwezig zijn voor het verduurzamen van de woningen.

Aan de hand van dit gesprek is vooral duidelijk geworden wat de verwachtingen zijn van 033Energie ten aanzien van het onderzoeksplan. In het onderzoeksplan moet een duidelijk onderzoekmodel worden weergegeven om zodoende de mening van de bewoners het beste weer te geven. Het is belangrijk om een model te kiezen waarbij vooral de mening van de bewoners wordt gevraagd, het is niet de bedoeling om de bewoners over te halen aan de hand van een verkoopgesprek. Met dhr. Schotman is afgesproken om de wijk Soest te gaan bezoeken en de mening van de bewoners te achterhalen.

Enkele belangrijke aspecten die zijn behandeld tijdens dit gesprek:

- Amersfoort is verdeeld in 12 wijken.
- In de wijk staan zowel monumentale panden als jaren '70 tot nieuwbouwwoningen.
- Belangrijk aspect is om te weten te komen wat de motivatie van de bewoner is om over te stappen.
- Nieuwbouw moet na 2020 energieneutraal. Daarom is het belangrijk om daar nu al stappen in te maken.
- De mening van bewoners achterhalen:
 - ➔ wat vinden bewoners interessant/belangrijk m.b.t. verduurzaming van hun woning?
- Binnen een wijk op zoek gaan naar belangrijke/bekende personen. Deze personen spreken vaak veel mensen binnen deze wijk.
- Belangrijk om ook de problemen te achterhalen die mensen hebben bij duurzaam wonen.
- Potentiekaarten worden eind oktober beschikbaar gesteld. Informatie kan eerder worden opgevraagd bij dhr. J. Hovens

Naar aanleiding van dit gesprek is er duidelijkheid gekomen over de probleemstelling en de verwachtingen van 033Energie.

Argumentatie

1. *Over welke wijk gaat ons onderzoek?*

In de caseomschrijving staat dat er een wijk in Amersfoort of omgeving wordt onderzocht. Wij willen graag weten om welke wijk het gaat, zodat we specifieker kunnen zoeken en er een duidelijker antwoord uit komt.

2. *Wanneer worden de potentiekaarten beschikbaar gesteld?*

We hoorden van onze begeleidster Debby Slag dat er potentiekaarten waren, waarin veel informatie staat over de wijk. Deze zijn handig om te gebruiken als bron voor ons onderzoek. Daarom wilde we graag weten wanneer deze uitgebracht zouden worden.

3. *Welke informatie staat er op de potentiekaarten?*

We wilden graag weten welke informatie op de potentiekaarten staat zodat we deze informatie niet zelf hoeven te onderzoeken. Dit scheelt tijd en deze informatie kunnen we gebruiken als bron.

Analyse van de resultaten

Uit het interview is de opdracht erg duidelijk geworden, alle onduidelijkheden die er waren zijn beantwoord in het gevoerde gesprek. Waar eerst gedacht werd dat er zowel een onderzoeksplan als een oplossing voor 033Energie moest komen, bleek uit het interview dat het voornamelijk gaat over het onderzoeksplan op zichzelf. Hierdoor veranderd de probleemstelling in wat de mening is van de bewoners over verduurzaming van hun woning in plaats van onze vooraf verwachte probleemstelling wat de mening is van de bewoners over verduurzaming van hun woning en hoe 033Energie hier een bijpassende strategie voor kan verzinnen. (Beide probleemstellingen zijn kort en in grote lijnen omschreven). Voor de haalbaarheid van het onderzoek is dit positief omdat projectgroep 5 zich nu op één taak kan richten, namelijk marktonderzoek van de gevraagde wijk in Soest. Het interview met de opdrachtgever, 033Energie, heeft geleid tot een acceptabelere en realistischere probleemstelling.

Bijlage IV: Interview Reimarkt

Geïnterviewde: Esmée Tijink, Marketing Communicatiemedewerker Reimarkt Enschede
Interviewer: Tom Middelman
Datum: 05-10-2016
Plaats: Enschede

Wat doet uw bedrijf?

“Reimarkt is een bedrijf dat zich richt op het verduurzamen van woningen. Deze woningen kunnen zowel in particulier bezit zijn als van woningcorporaties. Het bedrijf is opgericht omdat er vanuit de politiek in Brussel kenbaar is gemaakt dat er in Europa te veel woningen staan welke niet duurzaam genoeg zijn volgens de eisen. Reimarkt biedt een all-in-one advies voor verschillende duurzame oplossingen van bouwdelen. De klant hoeft dus niet naar meerdere partijen voor de verschillende oplossingen.

Reimarkt Enschede heeft een samenwerking afgesloten met zes regionale aannemers die zich richten op het verduurzamen van woningen. In Enschede zijn ongeveer 4500 woningen welke in aanmerking komen voor verduurzamen. Woningcorporaties *Domijn* en *De Woonplaats* uit Enschede werken nauw samen met Reimarkt Enschede, om ervoor te zorgen dat huurders sneller overstag gaan voor duurzame oplossingen. De particuliere markt wordt bereikt door bijeenkomsten en andere reclamemogelijkheden.”

Welke oplossingen biedt uw bedrijf?

“Door middel van tools is er binnen een halfuur een advies op maat voor de klant, met hierbij een prijs en de besparing per bouwdeel. De klant kan per bouwdeel aanpassingen laten uitvoeren of een gehele woning laten aanpassen. Door gebruik te maken van gestandaardiseerde prijzen is er sneller een prijsopgave te maken. Er is dus eerder duidelijkheid voor de klant en voor de aannemer wordt er tijd bespaard. Er worden bijvoorbeeld categorieën gemaakt in prijsklassen van ramen. Hierbij staan de prijzen vast voor klein, middel en grote ramen. Hierdoor weet de klant meteen waar hij of zij aan toe is.

De klant hoeft dus niet meer naar meerdere partijen door middel van het all-in-one advies. Ook is er hierbij eerder duidelijkheid over de kosten en de besparing per maand.”

Hebben jullie de wensen en behoeften in kaart van de potentiële klanten met betrekking tot verduurzamen?

“De wensen en behoeften van potentiële klanten zijn erg verschillend. Een klein deel van de klanten komt daadwerkelijk voor duurzaamheid, zo’n twee op de tien. De overige acht vinden kosten besparen en wooncomfort belangrijk, of zijn bereid om meer te betalen voor extra wooncomfort. Ook speelt het mee dat mensen niet zeker zijn of ze op het huidige adres blijven wonen en de investering niet voor hun zelf is. Er wordt dan vaak gezien dat deze kosten niet terug worden verdiend bij verhuizen.”

Welke problemen ondervinden jullie bij het overhalen van klanten?

“Mensen geven liever geld uit aan dingen waar je direct plezier aan hebt. Verduurzamen is nog geen hot-item. Verduurzamen wordt vaak pas gedaan wanneer de overige goederen voor elkaar zijn. Dit gebeurt dus meestal op een iets latere leeftijd, wanneer woningeigenaren spaargeld hebben en het gevoel hebben dat ze nog een tijd in de woning blijven wonen. Het financiële plaatje speelt dus altijd mee.”

Wat denken jullie dat de oplossing is voor stroomversnelling van verduurzamen?

“Er moet landelijk meer over gesproken worden. Het moet echt in de hoofden van mensen gaan zitten door middel van reclames en campagnes. Subsidies werken erg mee, alleen zijn deze vaak lastig om op te vragen voor particuliere. Nu moeten particulieren eerst ondernemer worden om hierop aanspraak te maken. Als dit wordt vergemakkelijkt verwachten wij dat er meer vraag is van particulieren. Het is ook zo dat wanneer een buurman al duurzame aanpassingen heeft laten uitvoeren en hier tevreden over is, de burens vaak ook eerder interesse krijgen.

Voor ons werken de makkelijke tools en herhaaldelijk contact erg goed om vertrouwen te wekken en uiteindelijk een samenwerking voor duurzame oplossingen toe te passen. Ook concepten per woningtype spreken mensen eerder aan, omdat zij zich in deze conceptwoning herkennen.”

Argumentatie

1. *Wat doet uw bedrijf?*

Deze vraag is gesteld om algemeen inzicht te verkrijgen van de werkzaamheden binnen het bedrijf. Wat doet Reimarkt en welke klanten bedienen ze. Door deze vraag te stellen komt er een duidelijker beeld uit, wat Reimarkt voor taken en functies heeft.

2. *Welke oplossingen biedt uw bedrijf?*

Welke klantwaarde vervult het bedrijf en op welke manier wordt dit uitgevoerd. Deze vraag biedt inzicht in de mogelijkheden die er zijn om een woning te verduurzamen. Dit kan in het vervolg van ons onderzoek interessant zijn.

3. *Hebben jullie de wensen en behoeften in kaart van de potentiële klanten met betrekking tot verduurzamen?*

Dit is de hoofd onderzoeksvraag van dit onderzoek, door deze vraag te stellen wordt de kijk van het bedrijf op de onderzoeksvraag in kaart gebracht. Zo is te zien of de gekozen onderzoeksvraag specifiek en meetbaar genoeg is.

4. *Welke problemen ondervinden jullie bij het overhalen van klanten?*

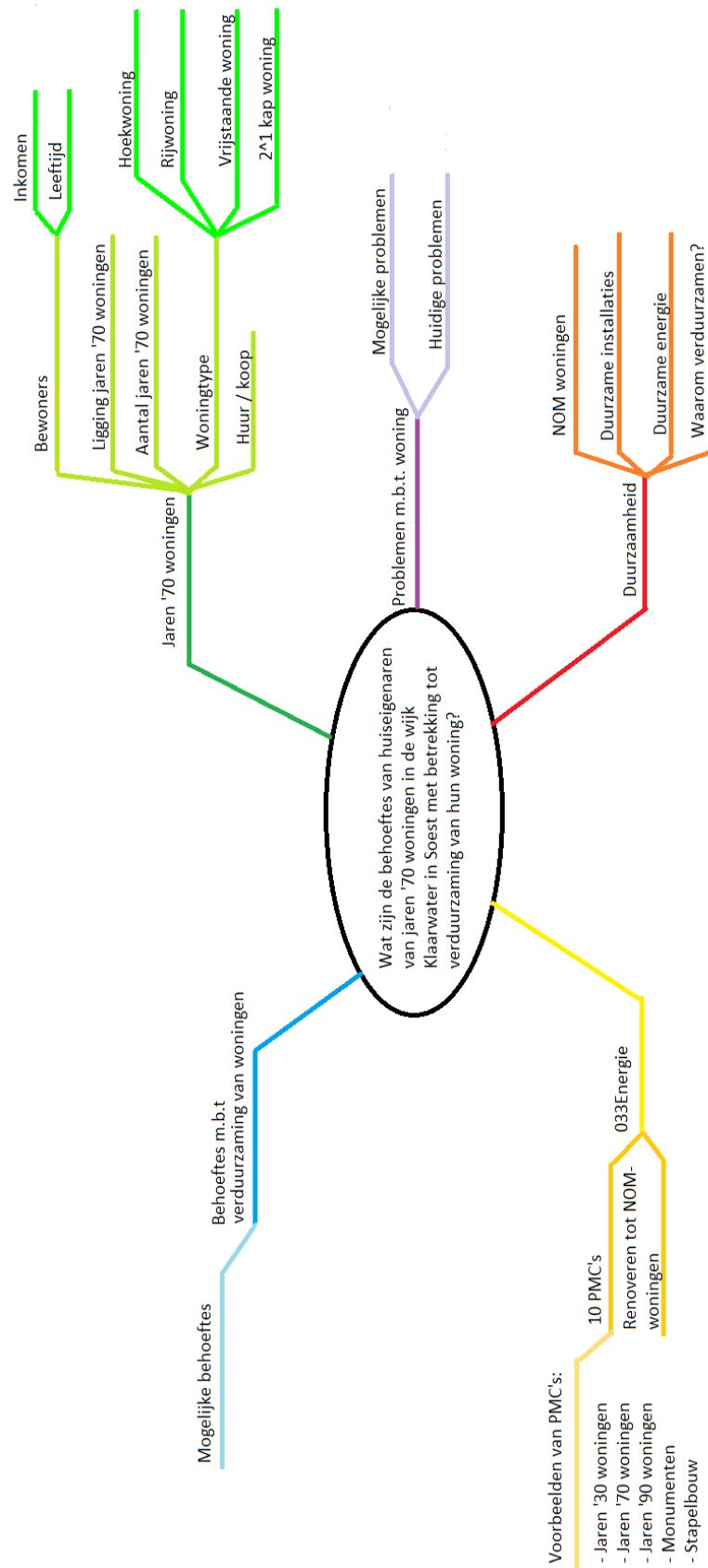
Reimarkt heeft al veel ervaring met het verduurzamen van woningen. Wellicht zijn zij tegen problemen aangelopen welke woningeigenaren hebben. Dit zou handig kunnen zijn als inhoudelijke oriëntatie over de mogelijke problemen van woningeigenaren.

5. *Wat denken jullie dat de oplossing is voor stroomversnelling van verduurzamen?*

Deze vraag is gesteld om zo inzicht te krijgen wat mogelijke oplossingen zijn voor het verduurzamen van woningen. Dit is het uiteindelijke doel van de onderneming: om zo veel mogelijk woningen te verduurzamen

Bijlage VI: Mindmap

Met behulp van deze mindmap zijn de deelvragen bedacht.



Bijlage VII: Enquête Jelle Zijlstra

Tijdstip/datum: 16:00 uur, 2-11-2016
Plaats: Oldenzaal
Interviewers: Tom Middelman
Geïnterviewde: Jelle Zijlstra

De enquête die aan de bewoners van jaren '70 woningen in de wijk Klarwater wordt voorgelegd is opgesteld met de hulp en ervaring van een bewoner van een soortgelijk concept. Tom Middelman heeft namens projectgroep 5 met Jelle Zijlstra gesproken. Jelle heeft in zijn woning de kapconstructie recent geleden opgeknapt, momenteel wordt er gewerkt aan de kelder. Uit dit gesprek zijn een paar belangrijke aandachtspunten overgebleven die verwerkt zijn in de enquête. Samen zijn er vragen opgesteld die aansluiten bij de door projectgroep 5 opgestelde doelstelling. Vervolgens zijn deze vragen beantwoord door Jelle op basis van zijn eigen ervaringen. De ingevulde enquête ziet er als volgt uit:

Wat is uw geslacht?

- ☒ **Man**
- ☐ Vrouw

Wat is uw leeftijd?

- ☐ < 30
- ☐ 30 – 40
- ☒ **41 – 55**
- ☐ 56 – 75
- ☐ 75 >

Hoelang woont u hier al?

12 jaar

Wilt u hier nog lang blijven wonen?

Wij wonen hier nu goed, maar staan open voor eventuele verhuizen. Alhoewel, we hier we op dit moment niet mee bezig zijn.

Ondervind u problemen aan uw woning? (Zoals lekkages, tocht, maar ook zaken als een relatief hoge energierekening?)

Ja, we hadden last van lekkage in de kapconstructie en kelder. De kapconstructie is vorig jaar aangepakt en is daarbij volledig geïsoleerd. Nu zijn we bezig met de kelder waterdicht maken.

Wat weet u al van duurzame oplossingen voor uw woning?

Wij zijn bij verschillende bouwmaterialenhandelaren en dergelijke geweest om informatie in te winnen. Ook hebben wij op internet het één en ander opgezocht om uiteindelijk de juiste keuze te maken.

Wij hebben per bouwdeel gekeken welke mogelijkheden er zijn en welke ons aanspreken. Daarna hebben we ze tegen elkaar afgewogen en zijn daarmee verder gegaan. Wij vinden dat er een goede combinatie moet zijn tussen duurzame producten, kwaliteit, goed voor het milieu en uiteraard kosten en besparing.

Wat is voor u een reden om uw woning te verduurzamen?

We hebben verschillende redenen om te verduurzamen namelijk, comfort, geld en in combinatie met het bruikbaar maken van de woningen. De woning was zo goed als al volledig aangepakt toen wij hier kwamen wonen, alleen hadden wij de zolder niet goed aangepakt naar wens. Ook waren er toen nog geen mogelijkheden met zonnepanelen.

Er is dus voor gekozen om de zolder te isoleren en zonnepanelen te plaatsen. De begane grondvloer, muren en ramen zijn bij intrekken al meteen aangepakt, omdat we dit toen het belangrijkste vonden.

U heeft dus gekozen om de zolder te isoleren en zonnepanelen te plaatsen, wat was hier de reden voor?

Wij hadden een zolder waar we eigenlijk te weinig mee deden, ook wilden we de jongens allebei een grotere kamer geven. Om deze reden hebben wij de zolder geïsoleerd en meteen netjes aangepakt zodat wij hier zelf een mooie kamer van hebben kunnen maken. Wij hebben hier hennep isolatie toe laten passen. Dit kwam voor ons het beste uit op de verschillende punten en omdat wij een relatief klein dakoppervlakte hebben was dit prijstechnisch niet veel duurder.

Wat zijn uw wensen en behoeften voor verduurzaming van uw woning?

Wij willen gewoon leven met een aangename temperatuur. Dit door duurzame en milieuvriendelijke materialen toe te passen welke voor ons betaalbaar zijn en waar we dus ook geld mee besparen.

Bijlage VIII: Interview Gerrit Vledder

Tijdstip/datum: 11:00 uur, 9-11-2016
Plaats: Soest
Interviewers: Bram Mulder, Sam Soeteman
Geïnterviewde: Gerrit Vledder

Gerrit Vledder is een zelfstandig ondernemer die zich bezighoudt met het verduurzamen van de gemeente Soest. Gerrit gaf aan dat er al eerder een vragenlijst is rondgegaan in samenwerking met de gemeente Soest. Hierbij werden vragenlijsten rondgestuurd waarin de status van een woning in kaart werd gebracht.

Tijdens de kennismaking is uitgelegd wie we zijn, welke opleiding we volgen, wat Bouwtechnische Bedrijfskunde inhoudt en ons project in grote lijnen.

Voorafgaand aan het interview met Gerrit hadden we al enquêtevragen opgesteld met een bewoner/gebruiker. Deze vragen zijn voorgelegd aan Gerrit. Hij vond de vragen er goed uit zien, en gaf een paar kleine verbeterpuntjes mee.

Ondervind u problemen aan uw woning? (Zoals lekkages, tocht, maar ook zaken als een relatief hoge energierekening?)

Gerrit zei dat deze vraag beter opgesplitst kan worden in een vraag over problemen m.b.t. comfort en een vraag over problemen m.b.t. energierekening. De nieuwe vragen worden dan:

- Ondervindt u problemen aan uw woning met betrekking tot het comfort? (Zoals lekkage en tocht)
- Wat vindt u van de hoogte van uw energierekening?

Wat is voor u een reden om uw woning te verduurzamen?

Tijdens het doornemen van de vragen, kwam Sam met een ingeving om ook te vragen waarom ze niet zouden kiezen voor verduurzaming van hun woning. Gerrit vond dit een goed idee. Hij zou deze vraag als volgt formuleren: “Wat houdt u tegen om uw woning te verduurzamen?”. Gerrit verwacht dat het antwoord van de huiseigenaren veelal te maken heeft met “geld en gedoe”. Dit betekent dat ze de investering veel geld vinden en geen zin hebben om alles te regelen en een week uit huis te gaan. De vraag “Wat is voor u een reden om uw woning te verduurzamen?” blijft in de enquête staan.

Heeft u nog toevoegingen aan onze enquête?

Gerrit had een aantal toevoegingen die volgens hem goed toepasbaar waren bij ons onderzoek. Met deze vragen zou verder de diepte in kunnen worden gegaan.

Gerrit vertelde dat hij het interessant zou vinden hoe mensen dachten over ‘nul-op-de-meter’ woningen. Dit zouden we als volgt kunnen doen:

- Stap 1 met het ideaalplaatje: i.p.v. een energierekening betaalt u hetzelfde bedrag voor de investering in uw huis.
- Stap 2: is het een probleem dat u een paar dagen uw huis uit moet?
- Stap 3: is het een probleem dat u de verplichte afbetaling aangaat voor 30 jaar (dat is namelijk zo bij het concept NOM)

Per stap zou een antwoord wordt gegeven, waarna de volgende stap wordt weergegeven. Zo komen huiseigenaren ook achter de gevolgen van een NOM-woning en komt er een betrouwbaarder antwoord.

Verder zou Gerrit een vraag opnemen over de veronderstelling dat ontzorgen (een aanbod aanbieden) de drempel verlaagd om in actie te komen. Dit kan ook meespelen in de wensen en behoeftes van huiseigenaren. Zo zouden bijvoorbeeld een wens van een huiseigenaar kunnen zijn dat zij wel willen verduurzamen, maar geen zin/tijd hebben om alles zelf uit te zoeken. Door een gepast concept aan te bieden wordt de huiseigenaar ontzorgd en wordt alles voor hem/haar uitgedacht.

Is het een goede toevoeging als we iets over terugverdientijd vragen?

“Veel mensen hebben geen idee wat de terugverdientijd is van de meeste duurzame toepassingen”. Gerrit verteld dat vrijwel iedereen weet dat de terugverdientijd van zonnepanelen 7 tot 8 jaar is, maar daar houdt het ook bij op. Menigeen zou niet weten in hoeveel jaar een dakisolatie kan worden terugverdient. In onze enquête zouden we wellicht de vraag: “Wat vindt u een acceptabele terugverdientijd vinden?”.

Welke vragen zijn er in de vragenlijst gesteld die u en uw collega's hebben afgenomen in Soest?

In de vragenlijst zijn vragen als: ‘heeft u een spouwmuur’, ‘heeft u dakisolatie’ en ‘welke ketel zit er in uw woning’ gesteld. In overleg met Gerrit hebben we deze vragenlijst gekregen. Het was volgens hem verstandig om die vragen ook (deels) toe te voegen aan onze enquête. Tevens lijkt het hem slim om de mensen die al eerder geïnterviewd zijn te vragen wat ze van die vragenlijst vonden en wat er beter kon.

Hoe is de hoogste respons te behalen bij een enquête?

Tijdens een eerder onderzoek dat ik heb gedaan, zijn we erachter gekomen dat langs de deur gaan het effectiefst is. Hierbij een veel hogere respons dan wanneer een vragenlijst via de post wordt verstuurd en dat deze dan terug moet worden gestuurd.

Ook is het vooraf melden dat je langs komt een goed idee. Hierdoor weten mensen dat jullie komen en hoef je jezelf niet voor te stellen, omdat je dit in de brief kunt doen. Omdat de tijd beperkt is, heb je zo meer tijd om informatie te halen.

Verder is de tijd waarop je de enquête afneemt zeer belangrijk voor de respons. De tijd waarop de meeste respons is, is rond 5-6 uur, voor het donker wordt. Omdat het in de winter lastig wordt om voor het donker te gaan enquêteren (omdat er dan weinig mensen thuis zijn), is in ons geval het beste om voor het eten te enquêteren en dus rond 5 uur.

Argumentatie

Wat vindt u van onze huidige enquêtevragen?

Deze vraag is gesteld om erachter te komen hoe er gedacht wordt over onze huidige enquêtevragen. De huidige vragen zijn opgesteld samen met een bewoner/gebruiker. Door deze enquêtevragen te laten controleren door een expert, kunnen er verbeteringen worden toegepast. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid en validiteit van de enquête verhoogd.

Heeft u nog toevoegingen aan onze enquête?

Door samen met een expert te kijken naar de enquête, kan blijken of er vragen vergeten zijn die wel belangrijk zijn voor het project.

Is het een goede toevoeging als we iets over terugverdiensijd vragen?

De terugverdiensijd van een duurzame toepassing is voor veel mensen onbekend. Wij weten niet goed of/hoe we een vraag met terugverdiensijd moeten stellen. We hopen dat Gerrit hierbij hulp kan bieden.

Welke vragen zijn er in de vragenlijst gesteld die u en uw collega's hebben afgenomen in Soest?

Toen er verteld werd dat er al een enquête in Soest is gehouden, wilde we graag weten welke vragen hierin stonden zodat we deze vragen eventueel ook konden gebruiken bij onze enquête.

Hoe is de hoogste respons te behalen bij een enquête?

Omdat er een bepaalde respons moet worden behaald voor een betrouwbaar en representatief onderzoek, is het handig om te weten hoe dit bereikt kan worden. Wat is de beste tijd? E-mailen, brief versturen of aanbellen?

Resultaat

Het resultaat van het interview is een verbeterde enquête (zie: hoofdstuk 2: Enquête). Met behulp van Gerrit Vledder is de enquête aangepast en uitgebreid. Samen met Gerrit is besloten om voorafgaand aan het onderzoek een brief te sturen waarin wordt vermeld dat we langskomen. Hierdoor hoeft tijdens de enquête een minder lange introductie worden gegeven, omdat dit in de brief al is vermeld. Omdat de enquête niet te lang mag duren, is er zo meer tijd over voor het beantwoorden van de vragen.

Verder is duidelijk geworden wanneer de hoogste respons te behalen is.

Bijlage X: Brief aan huiseigenaren



Energie
Actief
Soest



SAXION

Van: Studenten Saxion Hogeschool

Aan: Huiseigenaren van de wijk Klarwater

Soest, november 2016

Betreft: Aankondiging Enquête

Geachte huiseigenaar,

Wij zijn Bas Morsink, Bram Mulder, Tom Middelman en Sam Soeteman, 4 studenten van het Saxion te Enschede. We gaan in opdracht van het burgerinitiatief Energie Actief Soest, de gemeente Soest en stichting 033Energie onderzoeken wat de behoeftes van huiseigenaren zijn in jaren '70 rijwoningen in de wijk Klarwater in Soest m.b.t. de verduurzaming van hun woning.

Sinds 2015 volgen wij de studie Bouwtechnische Bedrijfskunde. In het 2^e leerjaar moeten studenten van deze opleiding in opdracht van een opdrachtgever een probleem oplossen. Aan ons de opdracht om bovenstaande probleemstelling in kaart te brengen en hier een advies over uit te brengen. Dit willen wij doen d.m.v. een enquête in de wijk Klarwater in Soest bij huiseigenaren van jaren '70 rijwoningen, waaronder u dus!

Wat voor vragen kunt u van ons verwachten? Vragen als "Ondervind u problemen aan uw woning?", "Wat weet u al van duurzame oplossingen voor uw woning?" en "Wat zijn voor u redenen om te kiezen voor verduurzaming van uw woning?" zullen wij u gaan stellen.

Door middel van deze korte vragenlijst die we in de weken van (Nog niet bekend) en (Nog niet bekend) bij u komen afnemen, hopen we een advies uit te kunnen brengen aan onze opdrachtgevers. We zouden het zeer op prijs stellen als u +/- 10 minuten van uw tijd wilt vrijmaken voor ons bezoek. Uw persoonlijke gegevens blijven uiteraard anoniem.

Als u ons bezoek niet op prijs stelt, stuurt u dan een e-mail met vermelding van uw adres naar soeteman@hotmail.com. U mag het ons natuurlijk ook zeggen wanneer we bij u langs komen. We zijn namelijk geen 'verkopers', we willen u doormiddel van ons onderzoek helpen.

We hopen u graag binnenkort te ontmoeten!
Met vriendelijke groet,

De studenten van het Saxion Hogeschool

Bijlage XI: Enquête, incl. argumentatie

Hallo! Wij zijn studenten van het Saxion uit Enschede. Wij doen onderzoek in de wijk Klaarwater. We zouden u graag een paar vragen willen stellen over uw wensen en behoeften over het verduurzamen van uw woning. Met de resultaten van dit interview gaan we in kaart brengen waar vraag naar is met betrekking tot verduurzaming van de jaren '70 woningen in deze wijk. We verwachten niet meer dan 10 minuten nodig te hebben. Zou u ons de mogelijkheid willen geven om bij u deze enquête te mogen afnemen?

1. Wat is uw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

2. Wat is uw leeftijd?

- ☐ < 30
- ☐ 30 – 40
- ☐ 41 – 55
- ☐ 56 – 75
- ☐ 75 >

Toelichting: Deze 2 vragen zijn een intro op de onderstaande vragen. Ze zorgen voor een algemeen beeld van de geënquêteerde. Hieruit kan bekeken worden of er, tussen de verschillende groepen, verschil zit qua wensen en behoeftes m.b.t. het verduurzamen van hun woning.

3. Hoelang woont u hier al?

..... jaar

4. Hoelang denkt u hier nog te blijven wonen?

- ☐ 0 – 5 jaar
- ☐ 6 – 10 jaar
- ☐ 11 – 20 jaar
- ☐ langer dan 20 jaar
- ☐ nog niet bekend

Toelichting: Het in kaart brengen van de termijn dat de persoon er al woont/nog wil wonen is van groot belang. Hierdoor kan in kaart worden gebracht of mensen die van plan zijn om er nog maximaal 10 jaar te blijven wonen, niet zo snel geneigd zijn om een investering te doen in de woning in vergelijking met iemand die nog van plan is om er nog langer dan 20 jaar te blijven wonen.

5. Ondervindt u op dit moment problemen aan uw woning met betrekking tot het comfort? (Zoals lekkage en tocht)

☐ ja, zoals:.....

.....

.....

☐ nee

Toelichting: Deze vraag zal antwoord geven op deelvraag 3. Met het in kaart brengen van deze problemen zal 033Energie een passend concept/productmarktcombinatie kunnen ontwikkelen. Dit concept kan dan zo worden ontworpen dat deze precies aansluit bij het type woning in de wijk/straat.

6. Hoeveel betaalt u gemiddeld aan energiekosten per maand?

- ☐ 50 - 100 Euro
- ☐ 100 - 150 Euro
- ☐ 150 - 200 Euro
- ☐ 200 Euro of meer

7. Wat vindt u van de hoogte van uw energierekening?

- ☐ Erg laag
- ☐ Laag
- ☐ Neutraal
- ☐ Hoog
- ☐ Erg hoog

Toelichting: Deze vragen brengen in beeld hoe de bewoners denken over hun energierekening. Wanneer dit als te hoog wordt beschouwd, dan zullen de bewoners waarschijnlijk eerder open staan voor een duurzaam concept. Als de bewoners tevreden zijn over hun energielasten, zullen ze waarschijnlijk minder snel geïnteresseerd zijn in een concept van 033Energie. Het geeft dus weer of de huiseigenaren wensen hebben m.b.t. de energiekosten.

8. Weet u wat de mogelijkheden zijn om uw woning te verduurzamen?

- ☐ Nee
- ☐ Gedeeltelijk
- ☐ Ja, namelijk:
-
-

Toelichting: Deze vraag brengt in kaart hoeveel mensen al wat weten van verduurzaming. Mocht het antwoord erg negatief zijn (dus dat de bewoners er niets van weten) dan kan 033Energie hierop inspelen door bijvoorbeeld voorlichtingen te geven of verschillende duurzame mogelijke oplossing aan de bewoners te laten zien. Mochten bewoners zich hier al wel redelijk van bewust zijn, dan kunnen ze onderzoeken waarom ze dan niet massaal kiezen om te verduurzamen?

9. Wat zou voor u een reden zijn om uw woning te verduurzamen?

- ☐ Financiële besparing
- ☐ Comfort
- ☐ Maatschappelijk verantwoord
- ☐ Anders, namelijk:
-
-

10. Waarom heeft u nog niet gekozen om uw woning te verduurzamen?

- ☐ Financiële middelen
- ☐ Tijdelijk uit huis tijdens verbouwing
- ☐ Andere prioriteiten
- ☐ Nog niet over nagedacht
- ☐ Anders, namelijk:
-
-

Toelichting: Het is van groot belang om te kijken naar de reden waarom mensen juist wél en juist niet kiezen voor verduurzaming. Door deze keuzes in kaart te brengen kan 033Energie een concept ontwikkelen die perfect aansluit bij wat de huiseigenaren wel en niet willen. De vraag waarom ze zouden kiezen voor het verduurzamen van hun woning geeft antwoord op deelvraag 4.

11. Heeft u andere wensen en behoeften met betrekking tot uw woning? (Zoals een uitbouw, dakkapel of meer daglicht)

- ☐ Ja, namelijk:
.....
.....
- ☐ Nee

Toelichting: Deze vraag geeft antwoord op deelvraag 2, omdat deze de wensen en behoeften meet van bewoners met betrekking tot hun woning. Wanneer er veel vraag is naar één soort wens/behoefte, kan 033Energie dit toepassing in een concept, zodat verduurzaming en bijvoorbeeld uitbouw in één keer kunnen worden uitgevoerd.

12. Als u een investering zou doen, binnen hoeveel jaar zou u deze terugverdiend willen hebben?

- ☐ 0 – 5 jaar
- ☐ 6 – 10 jaar
- ☐ 11 – 20 jaar
- ☐ langer dan 20 jaar
- ☐ nog niet bekend

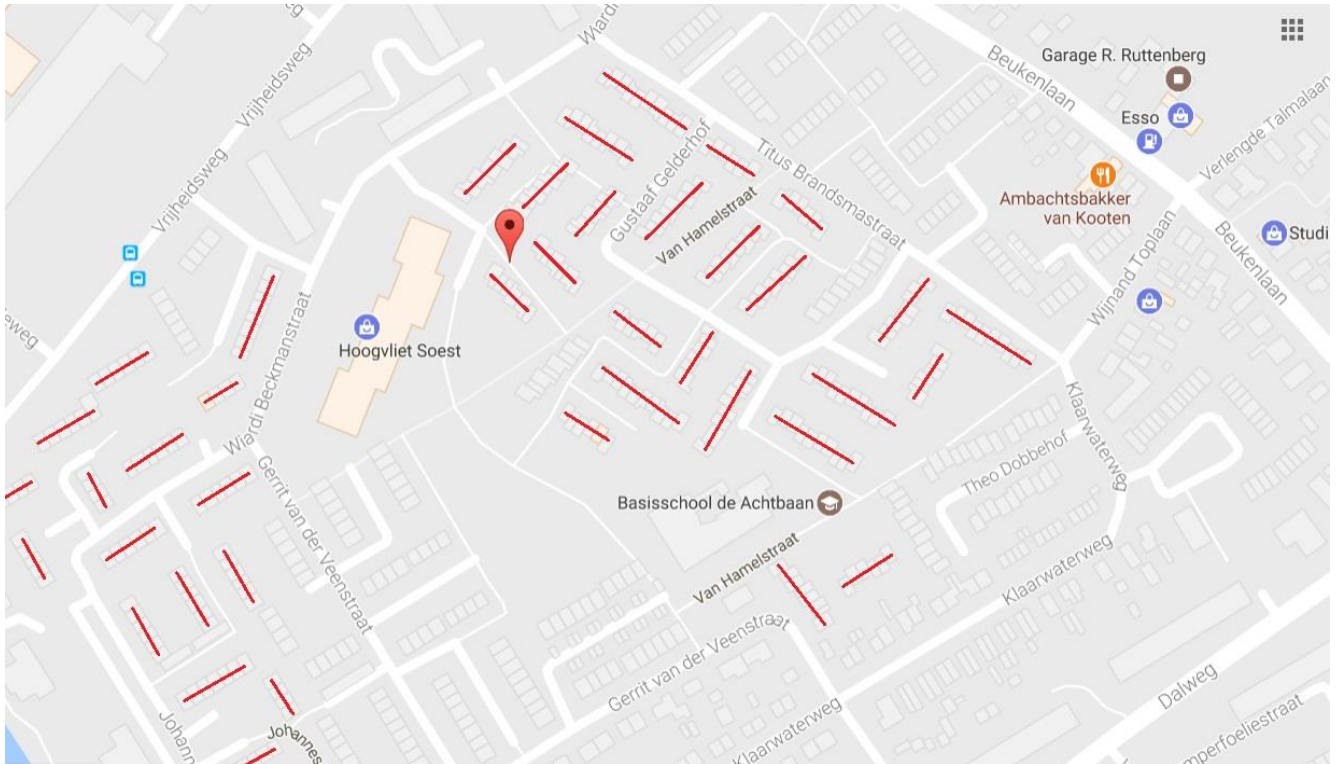
Toelichting: Dit wordt in kaart gebracht om te zien of mensen van plan zijn om te investeren als ze weten dat de terugverdientijd bijvoorbeeld meer dan 5, 10 of zelf 20 jaar is. Zo weet 033Energie dat ze geen concept moeten ontwikkelen dat een terugverdientijd heeft van 30 jaar mocht er uit het onderzoek blijken dat niemand zit te wachten op een investering die binnen 20 jaar nog niet terugverdiend is. De wensen wat betreft terugverdientijd worden dus weergegeven.

13. Heeft u interesse in een advies met betrekking tot verduurzamen van uw woning, eventueel in combinatie met een uitbouw, dakkapel en dergelijke?

- ☐ Nee, geen interesse
- ☐ Nee, ik zou het bekijken maar verder niet op ingaan
- ☐ Ja, ik zou graag verdere toelichting willen hebben op dit concept
- ☐ Ja, (andere reden):
.....
.....

Toelichting: De keuze van deze vraag is belangrijk voor 033Energie om te zien of mensen überhaupt wel zitten te wachten op een advies. Als bewoners er interesse in zouden hebben, maar geen flauw idee hebben wat de mogelijkheden zijn, dan kan 033Energie hier een perfecte oplossing voor vinden, namelijk het geven van een aansluiten advies dat bij de wensen en behoeften aansluit, zowel op het gebied van comfort en duurzaamheid. Hier wordt er onderzocht of de huiseigenaren wensen hebben om geholpen te worden tijdens het verduurzamingsproces.

Bijlage XII: Bezochte adressen enquête Klarwater



De bezochte adressen zijn*:

- Gustaaf Gelderhof
- Jan Thijssenhof
- J. Poststraat
- Titus Brandmastraat
- Van Hamelstraat
- Wiardi Beckmanstraat
- Willem Speelmanhof

*Van onderstaande adressen zijn niet alle huishoudens geënuquêteerd. Geen interesse, niet thuis, geen jaren '70 woning, ect zijn hiervoor de reden.

Bijlage XIII: Respons verhogen

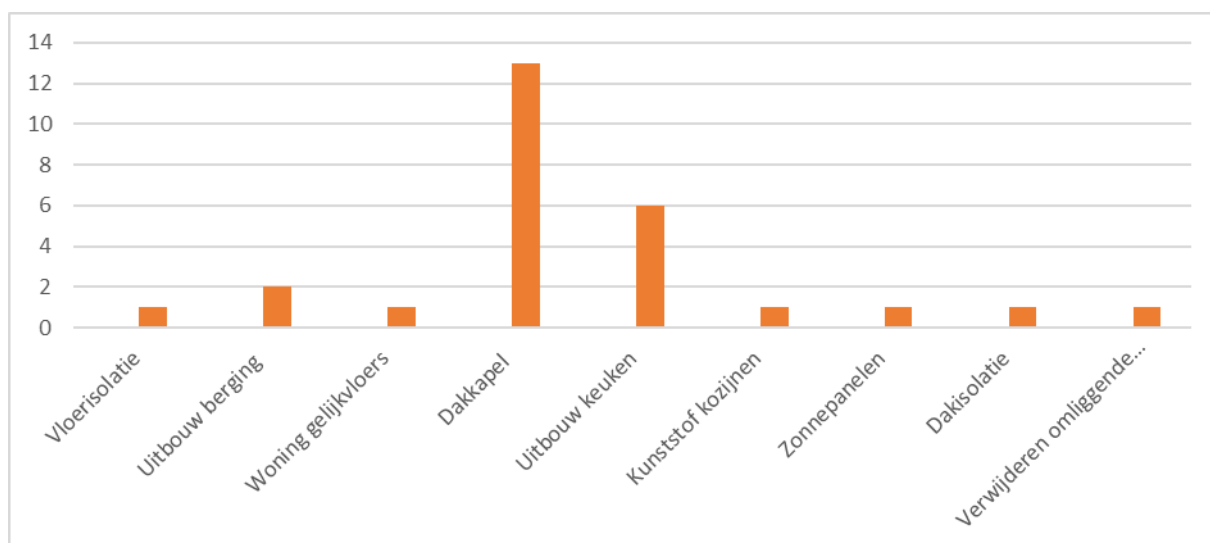
Op woensdag 7 december en vrijdag 9 december is de enquête afgenomen in de wijk Klarwater in Soest. Om de respons te verhogen tijdens de enquête zijn meerdere activiteiten ondernomen.

Eén van deze, en achteraf misschien wel de belangrijkste, was de brief die is rondgestuurd in de wijk. Op zaterdag 3 december is er een brief rondgestuurd waarin werd aangekondigd dat er studenten langs de deuren zouden gaan met een enquête over de verduurzaming van woningen. Boven deze brief stonden de logo's van de Gemeente Soest, Energie Actief Soest en Hogeschool Saxion. Door deze logo's en samenwerking met de partijen gaf de brief een professionele en betrouwbare indruk. Bij de deur werd dan ook vaak verteld dat mensen de brief hadden gelezen en ons verwachtte.

Een andere activiteit welke geholpen heeft de respons te verhogen, was het enquêteren op verschillende tijdstippen. Er is geënuquêteerd op woensdag 7 december van 14.00 uur tot 20.00 uur en op vrijdag 9 december van 13.00 uur tot 17.00 uur. Door op verschillende dagen en tijdstippen te enquêteren, worden verschillende huiseigenaren. Zo waren overdag vooral ouderen of ouders met jonge kinderen thuis. Na etenstijd lag de respons hoger en waren er bewoners van alle leeftijdscategorieën thuis.

Bijlage XIV: Grafieken wensen en behoeftes woningeigenaren

Bij 23 woningeigenaren zijn verschillende wensen en behoeftes naar voren gekomen. Deze zijn in de onderstaande grafiek verduidelijkt.



Vloerisolatie	1	4%
Uitbouw berging	2	7%
Woning gelijkvloers	1	4%
Dakkapel	13	48%
Uitbouw keuken	6	22%
Kunststof kozijnen	1	4%
Zonnepanelen	1	4%
Dakisolatie	1	4%
Verwijderen omliggende bomen	1	4%
Totaal	27*	100%

* sommige woningeigenaren hebben meerdere wensen aangegeven.