EEN GAT IN DE MARKT

BENUTTEN VAN HET ENERGETISCH EN ECONOMISCH POTENTIEEL VAN DE ENERGIEBESPARINGMARKT

Een gat in de markt

Benutten van het energetisch en economisch potentieel van de energiebesparingmarkt

Johan Dolstra

Mei 2014

Johan Dolstra is sinds april 2012 werkzaam voor de Provincie Overijssel in de functie van projectleider Overijsselse aanpak 2.0. Per 1 mei is hij werkzaam als projectleider Innovatie Twente, eveneens voor de Provincie Overijssel.

Johan studeerde Tuin- & Landschapsinrichting aan de Hogeschool Larenstein en Ruimtelijke Planning aan de Universiteit Wageningen. Hij volgt nu de postdoctorale opleiding Managament Consultant aan de Vrije Universiteit Amsterdam.

Johan kijkt naar vraagstukken om te komen tot een essentie. Hij exploreert graag en zoekt op richting verbinding. Verbinding tussen theorie en praktijk, tussen het grote verhaal en het kleine verhaal en tussen mens en resultaat. Vanuit zijn achtergrond en interesse in economie en filosofie kijkt hij vanuit een brede blik naar vraagstukken.

Voorwoord

De energiebesparingmarkt voor particuliere woningeigenaren is tientallen miljarden euro's groot en toch heeft het de overheid nodig om te functioneren. Hoe kan het dat deze markt niet zelfstandig kan functioneren? Aan het investeringspotentieel op basis van de energierekening kan het niet liggen. Maar waar dan wel aan?

Energie is er in overvloed. Het beschikbaar en toegankelijk maken van duurzame energie is echter nu nog een probleem. Fossiele brandstoffen domineren onze energiemarkt. Die zijn tot op heden zowel goed beschikbaar als goed toegankelijk te maken. Hier doen zich echter de eerste indicatoren voor dat deze fossiele brandstoffen in de toekomst tegen een hogere prijs beschikbaar komen voor de markt en dat de toegang van een markt tot fossiele brandstoffen onvoorspelbaarder wordt.

Vanuit zowel een klimaat als economisch perspectief zou het streven gericht moeten zijn op inventies en de introductie van innovatieve producten en diensten op het gebied van duurzame energie. Dit zal ertoe leiden dat we niet alleen in de toekomst kunnen voorzien in onze eigen energiebehoefte, maar dat energie goedkoper kan worden met minder negatieve klimaateffecten en meer positieve economische effecten.

Als projectleider ben ik actief voor de provincie Overijssel met als doel meer woningen energiezuiniger te maken. We streven naar een zelfstandig functionerende energiebesparingmarkt. Geïntrigeerd door de vele rapporten en onderzoeken geschreven over energiebesparing ben ik op zoek gegaan naar factoren die het functioneren van de energiebesparingmarkt bepalen.

Hoe kan het dat ondanks de economische en energetische potentie van de energiebesparingmarkt, dat deze niet zelfstandig functioneert? Vanuit een economisch perspectief en met een veranderkundige blik heb ik naar dit vraagstuk gekeken. U kunt dit lezen in deze paper. Ik hoop hiermee een bijdrage te leveren aan de energiebesparingtransitie en een scherper en eenduidiger beeld van de verandering te hebben gegeven. Op basis van de inzichten en analyse krijgt u een beeld van de mogelijke route om de potentie van de energiebesparingmarkt los te trekken.

INHOUD

1 INTRODUCTIE 3

FUNCTIONEREN VAN DE ENERGIEBESPARINGSMARKT 4

TRANSITIE & VERANDERING 4

TEMPO & MARKTFALEN 5

LEESWIJZER 5

2 CLASSIFICATIE TRANSITIE ENERGIEBESPARING 7

POSITIONERING ENERGIEBESPARINGSMARKT 7

VAN MILIEUBELEID RICHTING MARKTACTIVITEIT 7

TRANSITIE VAN SYSTEMEN 8

LANGJARIGE TRANSITIE & VERSCHILLENDE FASEN 9

LIBERAAL EN PATERNALISTISCH 9

PERSPECTIEF OP TRANSITIE ENERGIEBESPARING 10

3 EFFICIËNTIE VAN DE MARKT 12

KARAKTERISTIEKEN ENERGIEBESPARINGSMAKRT 12

ENERGIEBESPARINGMARKT & DE WONINGMARKT 13

ENERGIEBESPARINGMARKT & FOSSIELE ENERGIEMARKT 14

MOTIEVEN OM WEL OF NIET TE INVESTEREN 15

INVESTERINGSBEREIDHEID 16

DE ROL VAN BEDRIJVEN 17

WAARDEPROPOSITIES EN BUSINESSMODELLEN 17

PERSPECTIEF OP HET FUNCTIONEREN VAN DE ENERGIEBESPARINGMARKT 18

4 PERSPECTIEF OP HET VERANDERDOMEIN 20

BEPALEN VAN HET VERANDERDOMEIN 20

HET HOGER LIGGENDE DOEL 21

VERBINDING MET CONTEXT 21

GROOTSCHALIGE VERANDERING BIJ HETEROGENE GROEPEN 23

VERGROTEN INVESTERINGSBEREIDHEID 23

5 BENUTTEN POTENTIE ENERGIEBESPARINGSMARKT 25

VERANDERSTRATEGIE & AANPAK 25

FASERING VAN DE VERANDERING 27

VAN VERANDERSTRATEGIE NAAR VERANDERING 28

6 AANBEVELINGEN 30

VERGROTEN INVESTERINGSBEREIDHEID 30

INTEGRAAL BELEID – STRATEGISCH PLAN 30

VERBETER HET (INNOVATIE) ECOSYSTEEM 31

VERBIND HET GROTE VERHAAL MET HET KLEINE VERHAAL 32

BETREK DE FINANCIËLE SECTOR 32

FACILITEER BREDERE WAARDEPROPOSITIES 33

1 Introductie

Het tempo waarin bestaande woningen in Nederland energiezuiniger worden gemaakt ligt te laag. De doelstellingen van de Rijksoverheid om ieder jaar 300.000 woningen met minimaal twee klassen in het energielabel te verbeteren wordt niet gehaald.[1] Het energiegebruik in woningen bedraagt circa 30% van de totale nationale energieconsumptie[2] en maakt dan ook een belangrijk deel uit van klimaat-doelstellingen van overheden.

Het realiseren van klimaatdoelstellingen is niet de enige reden om in te zetten op energiebesparing in woningen. Het SEO (2012) heeft berekend wanneer 2% meer energiebesparing in een jaar wordt gerealiseerd, als gevolg van energiebeleid, dit leidt tot een investeringsimpuls van 20 miljard euro extra in de komende acht jaar. [3] Energiebesparing in woningen leidt tot lastenverlichting bij burgers, meer omzet bij bedrijven en meer werkgelegenheid.

Alhoewel energiebesparing in woningen een maatschappelijk, milieu en economisch relevant thema is worden beleidsdoelstellingen niet gehaald. Energiebesparing is een kernpunt in het Nationaal Energieakkoord. De relevantie van het thema wordt door verschillende partijen herkend en onderkend. De afspraken gemaakt in het Nationaal Energieakkoord zijn gebaseerd op ervaringen uit verschillende projecten uit Nederland.

In de praktijk worden door programma's zoals de Energiesprong, Blok voor Blok en de Overijsselse aanpak 2.0 gewerkt aan het versnellen van het tempo waarin woningen (zeer)energiezuinig worden gemaakt. Deze projecten bieden ervaringen vanuit de praktijk, daar waar de wetenschappelijke literatuur haar bijdrage levert via (analyse)modellen en onderzoek aan het vormgeven van (beleids)strategie ten aanzien van de beoogde transitie.

Energiebesparing in woningen maakt onderdeel uit van de transitie van fossiele energie naar duurzame energie. Deze transitie maakt op haar beurt weer onderdeel uit van een bredere duurzame ontwikkeling. Duurzame ontwikkelingen zijn volgens Grosskurth & Rotmans (2005) complex en kennen onder andere ontwikkelingen in drie domeinen: economie (profit), sociaal (people) en ecologie (planet).

Door Smith (2010) wordt de relatie gelegd tussen duurzame ontwikkelingen en de wijze waarop structuren in de maatschappij zijn vormgegeven. Hij gaat hierbij in op de relatie tussen de mens en sociale netwerken, netwerken van actoren en organisaties. Zijn veronderstelling is dat bestaande structuren, bijvoorbeeld die gerelateerd zijn aan de fossiele energiemarkt beperkend zijn voor duurzame ontwikkelingen.

Het energiezuiniger maken van woningen is een duurzame ontwikkeling die vanuit meerdere perspectieven bekeken en geanalyseerd kan worden. Vanuit een sociologisch perspectief kan bijvoorbeeld het gedrag van een woningeigenaar worden geanalyseerd.[4] En vanuit een ecologisch perspectief worden urgentie tot handelen en negatieve maatschappelijke effecten van niet duurzaam handelen aangetoond. In deze paper kijken we met name vanuit een economisch perspectief naar energiebesparing in woningen.

1 Min BZK, Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving, p 4

2 Min BZK, Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving, p 3

3 SEO, Bouwen en banen, p7, 2012

4 Zie bijvoorbeeld onderzoeken van Linda Steg; http://www.rug.nl/staff/e.m.steg/research

Functioneren van de energiebesparingsmarkt

In deze paper staat het economisch perspectief en meer specifiek de wijze waarop de energiebesparingmarkt functioneert centraal. De relatie tussen energiezuinige woningen en marktwerking is niet nieuw. Banfi (2008) gaat bijvoorbeeld in op de bereidheid van woningeigenaren om te investeren in energiebesparende maatregelen. Daar waar Brounen (2009) in gaat op het effect van een energiezuinige woning op de verkoopwaarde.

Het begrip markt kan op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Met het begrip markt wordt in deze paper niet gedoeld op een fysieke marktplaats waar vraag en aanbod bij elkaar komen maar op het abstracter begrip markt.

De energiebesparingmarkt wordt in deze paper gedefinieerd als *de markt van vraag naar isolerende en duurzame energieopwekkende maatregelen en een aanbod dat bestaat uit verschillende leveranciers die inspelen op die vraag.* In deze paper wordt onder de term leveranciers veelal bedrijven in de bouw- en installatiesector verstaan.

Vanuit het economisch perspectief is het mogelijk om de bril die bij het schrijven van deze paper is opgezet nader onder de loep te nemen. We kijken door een bril van marktwerking naar het energiezuiniger maken van woningen. We gaan daarbij specifiek in op de verhouding tussen vraag en aanbod en de investeringsbereidheid van particuliere woningeigenaren in energiebesparende of duurzame energieopwekkende maatregelen.

Met het benoemen van de investeringsbereidheid van woningeigenaren wordt impliciet een voorkeur aangegeven voor een vraaggestuurde markt. En in mindere mate voor een aanbodgerichte markt. Tegelijkertijd geldt ook in een vraaggestuurde markt dat vraag naar producten of diensten geleverd moet kunnen worden. De combinatie tussen de verhouding vraag en aanbod enerzijds en de investeringsbereidheid anderzijds levert een beeld op van het functioneren van de energiebesparingmarkt.

Transitie & verandering

Met het ontwikkelen van een beeld op de energiebesparingsmarkt kan een relatie gelegd worden met de transitie van het gebruik van fossiele brandstoffen in een woning naar energiezuinige woningen die in hun energiebehoefte voorzien middels duurzame energieopwekking. Om deze relatie te leggen is het van belang om de begrippen transitie en verandering te duiden en aan te geven vanuit welk perspectief de transitie wordt beschreven.

De term transitie wordt in deze paper gebruikt om de overgang van het ene systeem naar een ander systeem te duiden. Het gaat dan om een fundamentele en duurzame[5] overgang van een huidige situatie (ist) naar een toekomstige situatie (soll). De kern van een systeem bestaat onder andere uit meerdere afhankelijkheden tussen bijvoorbeeld organisaties, regime of sleutelactoren, netwerken maar ook investeringen in fysieke of kennisinfrastructuur.

Het samenspel tussen die afhankelijkheden en de interactie van de mens daarop kan beschreven worden in termen van patronen en structuren. In deze paper sluiten we aan op het perspectief van auteurs als Smith, Geel en Rotmans. Zij gaan in op de relatie en de interactie tussen mens en systeem en de betekenis daarvan voor de energietransitie.

5 De term duurzame in dit verband heeft betrekking op langjarig en structureel

De term veranderen heeft, in deze paper, betrekking op factoren of actoren binnen het functioneren van de energiebesparingmarkt die moeten veranderen om die markt beter te laten functioneren. Deze verandering wordt geclassificeerd in termen van een grootschalige verandering bij heterogene groepen.

Daar waar de transitie de richting en het ´grotere´ verhaal duidt, beschrijven de veranderingen die elementen die nodig zijn om van A naar B naar C enz. te komen. In deze paper wordt het functioneren van de energiebesparingmarkt beschouwd als een potentiële en belangrijke enabler om de transitie mogelijk te maken. Binnen de energiebesparingmarkt zijn dan factoren te identificeren die moeten veranderen om die rol waar te kunnen maken.

Tempo & Marktfalen

Het doel van deze paper is om meer zicht te krijgen op het functioneren van de energiebesparingmarkt en de relatie met de energiebesparingtransitie. De idee van deze paper is om te achterhalen of er sprake is van marktfalen. Dit kan een belangrijke verklaring zijn op de vraag waarom het tempo van het energiezuiniger maken van woningen lager ligt dan beleidsmatig gewenst.

De idee dat er sprake kan zijn van marktfalen komt voort uit het feit dat de energiebesparingmarkt, volgens SEO (2012) minimaal tientallen miljarden euro´s groot is. En uit het feit dat isolerende en (sommige) energieopwekkende maatregelen een terugverdientijd kennen van minder dan tien jaar voor individuele woningeigenaren. Desalniettemin heeft deze markt via projecten, stimuleringsregelingen en subsidies de overheid nodig om te functioneren.

Een tweede aanleiding om meer zicht te krijgen op het functioneren van de energiebesparingmarkt zijn de positieve gevolgen die een zelfstandig functionerende markt met zich mee kan brengen. Als dat stadium wordt bereikt dan is het stimuleren van vraag met subsidies of andere maatregelen niet meer of gedeeltelijk nodig. Dit kan leiden tot lagere maatschappelijke kosten en wellicht hogere maatschappelijke baten.

In aansluiting bij het streven naar een zelfstandig functionerende markt is een beter beeld van die energiebesparingmarkt wenselijk. De inzet van overheden kan dan scherper of beter benutten worden om te komen tot die zelfstandig functionerende markt. Dit zou het mogelijk moeten maken om de efficiëntie en effectiviteit van marktwerking beter te benutten.

Uit onderzoek van Bureau IJsselvliet (2014) blijkt onder andere dat de inzet van overheden op energiebesparing leiden tot specifieke waardeproposities, daar waar bredere waardeproposities wellicht leiden tot meer succes. Hier kan aan worden toegevoegd dat uit onderzoek van de Universiteit Twente (2014) blijkt dat verschillende Overijsselse gemeenten de markt op verschillende manieren benaderen.

Leeswijzer

In de eerste plaats wordt de transitie van energiebesparing in woningen geclassificeerd. Hierin wordt tevens het economisch perspectief in de transitie geduid. In de tweede plaats wordt het functioneren van de energiebesparingmarkt onderbouwd. Dit geeft zicht op het tot stand komen van vraag en aanbod, hier komen factoren uit naar voren die vanuit het economische domein van invloed zijn op de transitie.

Vervolgens wordt met het beschrijven van het veranderdomein de relatie tussen de energiebesparingmarkt en de energiebesparingtransitie gelegd. Het veranderdomein gaat in op de scope van de verandering. Vanuit dit domein worden suggesties gedaan voor een veranderstrategie, zodat handvatten ontstaan voor het bepalen van beleid en het vormgeven van projecten.

Deze paper is geschreven voor beleidsbepalers, projectleiders en voor professionals die betrokken zijn bij de energiebesparingtransitie in de particuliere woningbouw. Het zoekt aansluiting bij de wetenschappelijke literatuur om de energiebesparingtransitie te classificeren. Het is essayistisch als het gaat om de relatie tussen die transitie en het functioneren van de energiebesparingmarkt. Het is betogend als het gaat om het onderbouwen van de veranderstrategie en de te volgen verandering.

De focus in deze paper ligt op de doelgroep particuliere woningeigenaren en niet op woningbouwcorporaties. De groep van particuliere woningeigenaren is zeer divers, heeft een andere investeringsbenadering en kent geen professioneel opdrachtgeverschap. Tegelijkertijd is deze groep, eigenaar van circa 60% van alle woningen in Nederland.

2 CLASSIFICATIE TRANSITIE ENERGIEBESPARING

In Nederland bestaat geen eenduidig beeld over de wijze waarop de transitie van energiebesparing in de bestaande gebouwde omgeving bij particuliere woningeigenaren vormgegeven moet worden. Verschillende beelden over de transitie leiden tot verschillende keuzes in benaderingswijze en inzet van instrumentaria.

Een classificatie van de transitie van energiebesparing is wel te geven. Via het sociale, ecologische en economische domein wordt meer inzicht verkregen in de complexiteit van de transitie van een systeem van fossiel brandstoffengebruik naar een systeem van duurzame energie in woningen. Vervolgens wordt de idee dat er fundamentele veranderingen nodig zijn om die transitie vorm te geven onderbouwd.

Positionering energiebesparingsmarkt

De transitie richting energiezuinige woning voorzien van duurzame energie-opwekking is een duurzame ontwikkeling die een bijdrage levert aan een duurzamere maatschappij. Grosskurth & Rotmans (2005) gaan in op de complexiteit van duurzame ontwikkelingen. Zij zien dat voor de realisatie van duurzame ontwikkelingen verschillende disciplines nodig zijn.

Voor het analyseren van de complexiteit van duurzame ontwikkelingen hebben Grosskurth & Rotmans (2005) het SCENE model ontwikkeld. Dit model gaat er vanuit dat het sociale (people), ecologische (planet) en economische (profit) domein bestaat uit voorraden. Die voorraden hebben onderling een relatie met elkaar. Dit geldt zowel voor voorraden binnen een domein als tussen een domein.

Het definiëren van een voorraad wordt door Grosskurth en Rotmans redelijk vrij gelaten. Een voorraad kan bijvoorbeeld zijn werkgelegenheid, kennis en biodiversiteit.[6] De voorraden in en tussen een domein kunnen elkaar positief of negatief beïnvloeden. Het analyse model laat aan de gebruiker over om waarden toe te kennen aan een voorraad om te bepalen in welke mate ze elkaar beïnvloeden.

De gedachte achter het SCENE model is dat deze analysetool een basis vormt voor het bepalen van een strategie voor een duurzame ontwikkeling. Het streven naar een goed functionerende energiebesparingmarkt kan als strategie worden gezien om een duurzame ontwikkeling vorm te geven. Het draagt positief bij aan het economische (werkgelegenheid), sociale (lastenverlichting), en ecologische domein (minder benutten van schaarse fossiele brandstoffen).

De energiebesparingmarkt kan als een (holistische) voorraad worden beschouwd. Aan de ander kant kunnen binnen de energiebesparingmarkt ook voorraden worden gerelateerd aan de vraag en het aanbod. Het gaat dan bijvoorbeeld om investeringsbereidheid onder woningeigenaren, sociale netwerken, kennis en de inzet van bedrijven.

Van milieubeleid richting marktactiviteit

In de praktijk wordt door projecten binnen de Energiesprong, Blok voor Blok en de Overijsselse aanpak 2.0 invulling gegeven aan het betrekken van bedrijven. De inzet op energiebesparing in woningen omvat daarmee, naast instrumenten die meer vorm gegeven zijn vanuit milieubeleid, ook instrumenten die bedoeld zijn om de markt te stimuleren.

6 http://www.transitiepraktijk.nl/nl/programma/method/scene-social-environmental-and-economic-model

Smith (2010) heeft een verbreding van het milieubeleid richting marktactiviteit beschreven. Hij gaat daarbij in op het belang van innovatie om een transitie in de relatie tussen de mens en bestaande (ingeslepen) systemen in de maatschappij te weeg te brengen. Volgens Smith worden succesvolle (maatschappij) systemen gekarakteriseerd door sociale netwerken, netwerken van actoren en instellingen.[7]

Innovaties kunnen bijdragen aan het behalen van milieudoelstellingen en economische groei loskoppelen van verslechtering van het milieu.[8] Volgens Smith heeft het internaliseren van milieukosten in prijzen van producten, bijvoorbeeld via accijnzen en milieuheffingen, zijn tekortkomingen. Hij pleit ervoor om de condities voor innovaties te verbeteren en te leren van de wijze waarop bestaande innovaties tot stand komen.

Het gaat daarbij niet zozeer om het verbeteren van individuele technologieën of producten maar om een systeem dat innovaties mogelijk maakt. Smith (2010, p439) definieert het systeem van innovatie 'als vernieuwing van een samengesteld geheel van netwerk van toeleveranciers, gebruik- en consumptiepatronen, infrastructuur, regelgeving etc. dat de relatie tussen mens en systemen vormgeeft en dat basisvoorzieningen voortbrengt zoals energie, voedsel, mobiliteit of huisvesting.'

Volgens Smith (2010) is een transitie op het niveau van het huidige fossiele energiesysteem nodig. Dit komt voort uit de gedachte dat het aanpakken van fundamentele vraagstukken zoals klimaatverandering vragen om 'een factor 10 of meer verbeteringen in milieuprestatie'.[9] Een focus op innovatie van individuele duurzame producten en diensten is dan niet genoeg.

Ook wordt onderkend dat het vermogen van bijvoorbeeld bedrijven om te innoveren bepaald wordt door het systeem waarin zij nu functioneren. Voor het slagen van innovaties moeten, volgens Smith (2010), belangrijke elementen in dat systeem aanwezig zijn. Het gaat dan bijvoorbeeld om een netwerk van bedrijven die elkaar versterken en om een kennisinfrastructuur. Ook voor innovatieve bedrijven die bijdragen aan duurzame ontwikkelingen geldt dat het ecosysteem mede bepalend is voor succes.

Transitie van systemen

Van Geel (2011) onderbouwt de idee dat een transitie van systemen nodig is. Tegelijkertijd benoemd hij drie redenen waarom een transitie op het terrein van duurzaamheid verschilt met veel historische transities. Die historische transities waren volgens hem spontane veranderingen. De transitie richting een duurzame maatschappij vraagt om een diepe en fundamentele veranderingen die zich niet spontaan voltrekken.

In de eerste plaats is duurzaamheid een collectief goed dat gepaard gaat met free-riders problemen en prisoners dilemma's. Een tweede reden is dat 'duurzame' oplossingen vaak geen absolute voordelen bieden en vaak lager scoren op prijs/kwaliteit verhouding ten opzichte van bestaande technologieën. Als derde reden wordt genoemd dat de markten waar verduurzaming moet plaatsvinden worden gedomineerd door grote bedrijven met ´complementary assets´.

Volgens van Geel (verwijzing naar Unruh 2000) is 'een kernprobleem van structurele verandering dat bestaande systemen in stand worden gehouden door verschillende lock-in mechanismen, zoals schaalvoordelen, 'sunk investments' in machines, infrastructuur, kennis en vaardigheden, […],

7 Smith, Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges, 2010, p436

8 Smith, Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges, 2010, p436

9 Geels, The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms, 2011, p24

machtsverhoudingen en politieke lobby door gevestigde organisaties.' 'Verder hebben leefstijlen en voorkeuren van consumenten zich aangepast aan het bestaande systeem, waardoor een padafhankelijkheid ontstaat en een lastig te veranderen systeem.'

Langjarige transitie & verschillende fasen

De transitie van fossiele naar duurzame energie is volgens Smith (2010, p437) een evolutionaire transitie die zich voordoet over een lange termijn. Ook door Loorbach & Rotmans (2010; p2) wordt de transitie van fossiele naar duurzame energie getypeerd als een transitie die zich voordoet over een langere periode. Zij zien het creëren van condities voor het opschalen van (disruptieve) innovaties als het hart van de transitie. Volgens Loorbach & Rotmans (2010) is het van belang dat verschillende actoren deelnemen aan het transitiedebat en het vormgeven van experimenten.

Loorbach & Rotmans (2010 en 2012) zien tegelijkertijd een nieuw maatschappij-politiek momentum ontstaan voor een nieuwe fase in het transitieproces. Het gaat om een overgang van een prefase van het transitieproces, waarin voorlopers een belangrijke rol hebben gespeeld in probleemstructurering, ontwikkeling van een gemeenschappelijke taal, ontwikkelen van transitievisies en experimenten, richting een structurele transformatieve verandering van het huidige regime.[10]

Volgens de auteurs vraagt 'de kantelfase […] ook om nieuwe of aanvullende theorie en praktijk. Van zoeken, leren en experimenteren bij transitiemanagement 1.0, naar intelligent versnellen bij transitiemanagement 2.0.'[11] Het is volgens Loorbach en Rotmans (2010) nog onduidelijk welke richting het transitieproces exact opgaat en hoe de acceleratiefase vormgegeven moet worden.

In hoeverre de vormgeving van de prefase cruciaal is geweest in het bereiken van de kantelfase wordt niet duidelijk. De auteurs wijzen op risico's in de huidige transitie. Zo kunnen bestaande structuren en systemen de transitie verhinderen en afremmen. Een ander risico is dat de benodigde steun vanuit de samenleving onvoldoende zichtbaar wordt en onvoldoende wordt gemobiliseerd. Volgens Rotmans en Loorbach (2010) is het daarom van belang om in de komende jaren 'regime actoren' te betrekken in het proces en maatschappelijke druk te ontwikkelen zodat de innovatieve 'regime actoren' aan de slag kunnen om in co-creatie nieuwe maatschappelijke verbanden en structuren te ontwikkelen.

Liberaal en paternalistisch

Een andere kijk op de relatie en interactie tussen mens en systeem is de Nudge theorie. Deze theorie gaat er vanuit dat (kleine) indirecte veranderingen in bestaande structuren en systemen de motieven en incentives in het besluitvormingsproces van mensen beïnvloeden.

De Nudge theorie is ontwikkeld door Thaler en Sunstein. Een nudge wordt door hen gedefinieerd als "ieder aspect van een keuzesysteem dat wanneer dat wordt veranderd, zonder dat er keuzemogelijkheden worden weggenomen of zonder het economische motieven wijzigt, het gedrag van mensen op een voorspelbare manier wordt beïnvloed."

Daar waar Smith, Van Geel, Loorbach en Rotmans in gaan op de relatie tussen mens, systeem en duurzame ontwikkelingen, stellen zij voor direct te interveniëren in dat systeem. Hierin ligt een verschil met de Nudge theorie die uitgaat van indirecte beïnvloeding en het niet beperken van keuzemogelijkheden.

10 D. Loorbach, J. Rotmans, The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases, 2010, p9

11 D. Loorbach, J. Rotmans, Transities & transitiemanagement, Oorsprong status en Toekomst, 2012, p4

De nadruk in de Nudge theorie ligt op de Homo Sapiens in plaats van de Homo Economicus. Zij gaat er vanuit dat beslissingen niet geïsoleerd worden genomen maar in een omgeving waarin allerlei functies, signalen, prikkels, etc, bewust en onbewust een beslissing beïnvloeden, waarbij details het verschil maken. Verder gaat de Nudge theorie er vanuit dat mensen niet altijd die beslissing nemen die het beste voor hun is. 'Om redenen van luiheid, angst en geen focus of afleiding nemen veel mensen die optie die de minste inspanning kost of lopen de weg van de minste weerstand.'[12]

Een belangrijke rol bij Nudging is weggelegd voor choice architects. Een choice architect is iemand die de omgeving beïnvloed waarin mensen een beslissing nemen. Hij of zij beïnvloedt op indirecte wijze de beslissing van een mens[13]. Thaler en Sunstein (2010) gaan daarbij uit van de principes liberaal en paternalistisch.

Volledige keuzevrijheid (liberaal) is hun ogen niet altijd wenselijk en haalbaar. Als voorbeeld wordt gegeven om in een restaurant alle ingrediënten te kiezen en de kok te vragen daar een gerecht van te maken. 'Naarmate het nemen van een beslissing complexer wordt is volledige keuzevrijheid wellicht geen goed idee en kan zelfs niet haalbaar zijn.'[14]

Thaler en Sunstein zien verschillende typen keuzes die zich bewegen tussen een gemandateerde keuze (paternalistisch, voorgeschreven) en een gevraagde keuze (keuzevrijheid). Een voorbeeld van een gemandateerde keuze is het expliciet laten registreren als orgaandonor. Een voorbeeld van een gevraagde keuze is bijvoorbeeld het aanvinken van verschillende opties bij de installatie van software.

Thaler en Sunstein gebruiken in dit verband de termen helpful en self serving. Een mens kan bij het maken van keuzes baat hebben bij een standaardoptie, zoals bij de installatie van software gevraagd wordt naar 'standard' or 'costum' installation. Een voorbeeld van goed werkende standaard ingestelde optie is dubbelzijdig printen.

Perspectief op transitie energiebesparing

De transitie van fossiele brandstoffen naar energiezuinige woningen voorzien van duurzame energieopwekking is een transitie van het ene systeem naar het andere systeem. Deze transitie leidt tot fundamentele aanpassingen van het huidige systeem. Om de transitie mogelijk te maken is het van belang om te weten dat lock-in mechanismen van het huidige systeem belemmerend werken en dat er ruimte gecreëerd moet worden voor de introductie van groene producten en diensten.

Vanuit het perspectief van klimaatverandering (ecologie) moet deze transitie zich snel voltrekken. Het streven is een factor 10 in verbeteringen van milieuprestaties volgens Smith (2010). Hij geeft daarbij aan dat het van belang is dat innovaties die bijdragen aan deze transitie een kans krijgen. Loorbach & Rotmans (2010) vullen dit aan, door ook aandacht te hebben voor machtsverhoudingen.

Het betrekken van regime actoren moet ruimte bieden aan innovatieve regime actoren. Dit moet leiden tot nieuwe (sociale) netwerken en structuren. Innovaties vormen volgens Loorbach & Rotmans het hart van de transitie. Condities voor opschaling van innovaties, zoals het bieden van ruimte voor nieuwe initiatieven, vormen een kritische succesfactor voor het slagen van de transitie.

12 Thaler, Sunstein, Choice Architecture, 2010, p4

13 Thaler, Sunstein, Choice Architecture, 2010, p4

14 Thaler, Sunstein, Choice Architecture, 2010, p6

Daar waar vanuit een klimaatperspectief het tempo en urgentie van de transitie wordt aangegeven, kan vanuit een economisch perspectief een bijdrage worden geleverd om het huidige tempo te verhogen. Hierin is het perspectief van een glijdende schaal tussen liberaal en paternalistisch interessant in relatie tot het functioneren van de energiebesparingmarkt.

De transitie richting energiezuinige woningen voorzien van duurzame energieopwekking zal zich in verschillende fasen voltrekken. Door Loorbach & Rotmans wordt bijvoorbeeld gesproken over transitiemanagement 1.0 en 2.0. In deze paper wordt betoogd dat een goed functionerende energiebesparingmarkt leidt tot een vernelling van de transitie.

Als we er vanuit gaan dat een goed functionerende energiebesparingsmarkt uiteindelijk ook een volwassen markt betekent dan kan dit ook tot gevolg hebben dat de aard van interventies op de as liberaal en paternalistisch opschuift richting liberaal. Dit heeft op haar beurt weer consequenties voor de rol van overheden, het wel of niet doen van marktinterventies, het al dan niet handhaven van energielabels en wellicht ook voor het belang van het toepassen van de Trias Energetica.

3 Efficiëntie van de markt

Een goed functionerende energiebesparingsmarkt levert een belangrijke bijdrage aan de transitie richting energiezuinige woningen. De veronderstelling is dat er nog geen sprake is van een goed functionerende markt. Is er sprake van marktfalen? Wat zijn belemmerende factoren voor het functioneren en wat is de investeringsbereidheid van particuliere woningeigenaren in een energiezuinige woning?

In dit hoofdstuk wordt het functioneren van de energiebesparingmarkt beschreven. Met het beantwoorden van bovenstaande vragen wordt een beeld verkregen van die markt. Tevens zal de energiebesparingmarkt gekarakteriseerd worden in relatie tot bestaande alternatieve markten. Hiermee wordt een aanvullend beeld verkregen ten opzichte van factoren in de transitie zoals in het vorige hoofdstuk is beschreven.

Karakteristieken energiebesparingsmakrt

Popescu (2012, p454) geeft met een verwijzing naar Lior aan dat 'energiebeleid vele male effectiever wordt als de tastbare voordelen zichtbaarder worden door markwerking in plaats van door wetgeving.' Volgens Popescu (2012, p454) is 'één van de grootste barrières in de uitvoering van energiebeleid dat de opbrengst van potentiële energiebesparing, die vaak wordt gezien als het enige voordeel, niet voldoende motivatie is voor investeringen.'

De markt van energiebesparing beperkt zich niet alleen tot investeringen die direct leiden tot energiebesparing en waarvan de investering in relatie staat tot de financiële voordelen van een lagere energierekening. Popescu (2012) geeft aan dat er ook andere bijkomende voordelen zijn zoals toename van vastgoedwaarde, beter binnenklimaat (gezondheid) en meer comfort.

De marktomvang van het energiezuiniger maken van woningen is meer dan tientallen miljarden groot, zo blijkt uit onderzoek van ECN (2013). Het lijkt dan ook logisch dat bouw- en installatiebedrijven toetreden tot de energiebesparingsmarkt. Dit gebeurt echter niet of onvoldoende getuige de inzet van brancheverenigingen en de inzet van overheden om ze hiertoe te activeren.

In het vorige hoofdstuk zijn we ingegaan op het feit dat het functioneren van de huidige fossiele markt belemmerend kan werken voor het volwassen worden van de energiebesparingmarkt. Hierin zijn een aantal factoren naar voren gekomen. Het is van belang om te achterhalen of er ook andere factoren spelen die belemmerend werken. Wellicht zijn er ook factoren te identificeren die stimulerend kunnen werken.

We gaan er vanuit dat de keuze van een bedrijf om wel of niet toetreden tot de energiebesparingmarkt niet alleen bepaald wordt door haar eigen omstandigheden maar ook door belemmeringen of kansen die externe omstandigheden opleggen.[15] Om hier meer zicht op te krijgen leggen we een relatie tussen de energiebesparingmarkt en de woningmarkt en tussen de energiebesparingmarkt en de fossiele energiemarkt.

15 Het gaat hier om het verschil tussen hyper voluntarism en hyper determinism'

Energiebesparingmarkt & de woningmarkt

Brounen (2009) heeft de relatie onderzocht tussen energiezuinige woningen en de verkoopprijs van die woning. In zijn analyse heeft hij rekening gehouden met de karakteristieken van een woning die van invloed zijn op de verkoopprijs, zoals de plaats van de woning in een regio en de kwaliteit van de leefomgeving.

Brounen (2009) komt tot de conclusie dat een woning met een label A een twaalf procent hogere transactieprijs kent dan een vergelijkbare woning met een label G. Dit komt neer op een hogere transactieprijs van circa 30.000 euro. Het onderlinge verschil in de groene labels, tussen label A en C is kleiner, het gaat dan om een verschil van 4% en circa 9000 euro.

Uit het onderzoek is niet op te maken of de hogere transactieprijs een direct gevolg is van een lagere energierekening of dat dit bijvoorbeeld het gevolg is van woningverbetering. Wel is duidelijk dat er een belangrijke relatie is tussen een energiezuinige woning en de verkoopwaarde van die woning. Overigens geeft Brounen aan dat bij verhuizingen de energiezuinigheid van een woning geen dominante rol speelt in de aankoopbeslissing. Hij ziet een verplicht energielabel bij verkoop als een kans.

Daar waar Brounen (in Popescu, 2012) de transactieprijzen van energiezuinige woningen heeft onderzocht is door Banfi (2008) de bereidheid tot investeringen in (bestaande) energiezuinige woningen onderzocht in Zwitserland.[16] De bereidheid tot een investering in een woning met isolatie varieert van 3% voor verbeterde gevelisolatie (ten opzichte van standaard isolatie) en 8% tot 13% voor isolatieglas.

De bereidheid tot investeren is volgens Banfi (2008) groter dan de daadwerkelijke kosten van de energiemaatregelen. Tevens komt zij tot de conclusie dat de bereidheid tot investeren in ieder volgende stap van energie-efficiënte afneemt.

Volgens Banfi (2008) zou het economisch logisch zijn, 'voor woningeigenaren om te investeren in energiebesparende maatregelen,' gelet op het positieve verschil tussen investeringsbereidheid en kosten. Banfi gaat er vanuit dat de onderuitputting van de investeringsbereidheid wordt veroorzaakt door het ontbreken van methodes om deze voordelen uit te drukken in economische termen.

Uit onderzoek van ECN (2013, p119) blijkt dat de kans op investeringen in energiebesparende maatregelen onder nieuwe bewoners het grootst is. Naarmate een bewoner langer in een woning woont neemt de investeringsbereidheid af. Na 6 jaar stabiliseert de kans op een investering in een woning rond circa 8 tot 9% per jaar. Niet alleen is de kans op investeringen door een nieuwe bewoner groter, ook geeft ECN (2013, p123) aan dat de grote investeringen door nieuwe bewoners worden gedaan.

Van de door ECN (2013, p114) geënquêteerde bewoners heeft bijna de helft aangegeven in de afgelopen 5 jaar in de woning te hebben geïnvesteerd. Dit percentage is opgebouwd uit 10% van de bewoners die uitsluitend in energiebesparing heeft geïnvesteerd en 40% van de bewoners heeft (mede) in energiebesparing geïnvesteerd.

De bereidheid tot het doen van investeringen is onder woningeigenaren aanwezig. Ook kent een energiezuinige woning een hogere transactieprijs dan een niet energiezuinige woning. Dit zijn twee factoren die de ruimte tot marktpotentieel voor energiebesparende maatregelen weergegeven.

16 De auteur (Banfi) geeft aan dat het hier om een schatting gaat door gebrek aan data omdat de markt nog relatief klein is

Energiebesparingmarkt & fossiele energiemarkt

Met als doel om meer zicht te krijgen op belemmerende en wellicht mogelijk stimulerende factoren kan ook de relatie tussen de Energiebesparingmarkt en de fossiele brandstoffenmarkt worden gelegd. Energiebesparing en duurzame energieopwekking kan voor woningeigenaren een alternatief zijn voor het inkopen van fossiele brandstof.

Deze gedachte wordt in de praktijk vormgegeven door de terugverdientijd van isolerende en energieopwekkende maatregelen te bepalen. De formule om het maximaal te investeren bedrag te berekenen is als volgt: huidige jaarlijkse energierekening * een periode van t jaar * de gemiddelde prijsstijging per jaar van de energierekening.

Gemiddeld wordt er ieder jaar per huishouden circa 3300 kWh elektriciteit en circa 1500 m³ gas verbruikt. Nederland kent circa 7,6 miljoen particuliere huishoudens en de woonvoorraad bestaat voor 56% uit koopwoningen. Ieder jaar wordt er voor circa 7 miljard euro aan energie uitgegeven door particuliere woningeigenaren. Afhankelijk van het aantal jaren waarin een investering terugverdiend moet worden, kan worden berekend hoe groot de markt is voor alternatieven van fossiele brandstoffen.[17]

Bij deze redenatie kunnen wel een aantal kanttekeningen worden geplaatst, los van de motieven van particuliere woningeigenaren om wel of niet te investeren. In de eerste plaats is de kans dat een huishouden een gemiddelde energierekening heeft niet zo heel groot. Zo is het aardgasverbruik in 2 onder 1 kap woning twee keer hoger dan in een appartement.

In de tweede plaats is de gemiddelde energierekening, volgens de Autoriteit Consument en Markt (2012) opgebouwd uit ´48% leveringskosten voor elektriciteit en gas, 15% voor het transport en de aansluiting, 2% voor de meterhuur en 34% energiebelasting en BTW. Die verdeling is door de jaren heen nagenoeg onveranderd volgens de Autoriteit Consument en Markt.

In de derde plaats moeten woningeigenaren volledig energieonafhankelijk worden om de volledige energierekening te benutten voor het doen van investeringen. Dit betekent forse bouwkundige ingrepen in de woning, die vanuit een economisch oogpunt niet direct zijn te relateren aan een verlaging van de energierekening. Eenvoudige maatregelen zoals spouwmuurisolatie kunnen tegen lage investeringskosten worden gerealiseerd met een relatief hoog (energetisch) rendement.

Tot slot blijkt uit onderzoek van ECN (2013, p93) dat, alhoewel over de periode 2000 tot en met 2012 de gasrekening met in totaal 75% is gestegen en de elektriciteitsrekening met 15%, het elektriciteitsverbruik in die periode met 9% is gestegen en stabiliseert sinds 2005. Dit in tegenstelling tot de gemiddelde gasvraag die is afgenomen met 17% in de periode 2000 tot 2010. Als verklaring voor de sterk gestegen gasprijs geeft ECN aan dat energieleveranciers een stijgende gasprijs, als gevolg van een stijgende olieprijs, hebben doorberekend aan de klant.

Uit bovenstaande zijn een drietal elementen relevant voor het functioneren van de energiebesparingmarkt. In de eerste plaats betekent concurrentie met de fossiele brandstoffenmarkt ook concurreren met netwerk en transportkosten. Deze (vaste) kosten zijn bij het energiezuiniger maken van woningen in veel situaties niet weg te strepen.

17 Op basis van cijfers van het CBS, statline.cbs.nl

In de tweede plaats worden investeringen in energiezuinige woningen niet zozeer beperkt door het alternatieve product van fossiele brandstoffen maar door concurrerende energiebesparende producten. En tot slot kan verondersteld worden dat een energiebelasting die gerelateerd is aan het gebruik van fossiele brandstoffen een gunstig effect kan hebben op de investeringsbereidheid van woningeigenaren.

Tot slot is het ook van belang dat als het aandeel duurzame energie in woningen de komende jaren fors zal toenemen, dan heeft dit consequenties heeft voor het energienetwerk, energieopslag en mogelijk ook voor de zekerheid van levering van energie. Met andere woorden er zullen dan ook investeringen (sunk investments) gedaan moeten worden die verrekend kunnen worden met een eenheid duurzame energie.

Motieven om wel of niet te investeren

Nu we de energiebesparingmarkt scherper hebben gepositioneerd in relatie tot de woningmarkt en de fossiele energiemarkt, is het interessant om te achterhalen waarom particuliere woningeigenaren wel of niet investeren in een energiezuinige woning. En kunnen we ook spreken van de particuliere woningeigenaar?

Op basis van onderzoek van ECN (2013) kan geconcludeerd worden dat hogere inkomens (vanaf 1,5 keer modaal), bewoners in de leeftijd tussen 25 en 54 jaar en woningeigenaren van een label D woning of lager de hoogste investeringsbereidheid kennen in een energiezuinige woning. Volgens ECN (2013, p133) zijn aspecten als leeftijd, woonduur, inkomen, samenstelling huishouden en de energetische kwaliteit van de woning van invloed op de investeringsbereidheid.

Uit onderzoek van het ministerie van BZK blijkt dat in 40% van de woningen met een lagere energielabel (E, F of G) een huishouden woont met een inkomen beneden modaal. Wel is het aantal woningen met een rood energielabel in het afgelopen decennium flink afgenomen. Overigens kennen ook veel monumenten een rood energielabel. Voor deze woningen geldt dat de (technische) complexiteit om ze energiezuiniger te maken, groter is.

Vrijwel alle woningeigenaren willen investeren in PV panelen (en zonneboilers), voor woningeigenaren met een label A of label B woning ligt hier een sterk accent op. Woningeigenaren met een label D of lager hebben een sterke voorkeur voor isolatie en isolatieglas. Motieven om te investeren verschillen per maatregel. De twee dominante motieven om te investeren in isolatie en isolatieglas zijn kostenbesparing en meer comfort.[18] Terwijl motieven om te investeren in PV panelen bestaan uit kostenbesparing en het sparen van het milieu.[19]

Motieven om af te zien van een investering zijn volgens ECN (2013, p131) 'beperkte kennis en vaardigheden om de werkzaamheden uit te laten voeren', 'rommel en overlast die de werkzaamheden met zich meebrengen', 'de mate waarin hulp van vrienden, familie en kennissen kan worden verwacht'. ECN heeft een aantal aanbevelingen om het investeringsniveau te verhogen:

- 'Voor alle typen investeringen is er een relatie met het belang dat woningeigenaren hechten aan energiezuinig gedrag. Het verdient dan ook aanbeveling […] dat belang verder te onderstrepen en duidelijk te maken hoe de verschillende maatregelen daar aan kunnen bijdragen.
- Voldoende betrouwbare vakmensen zal vermoedelijk leiden tot minder potentiële investeerders die afhaken.

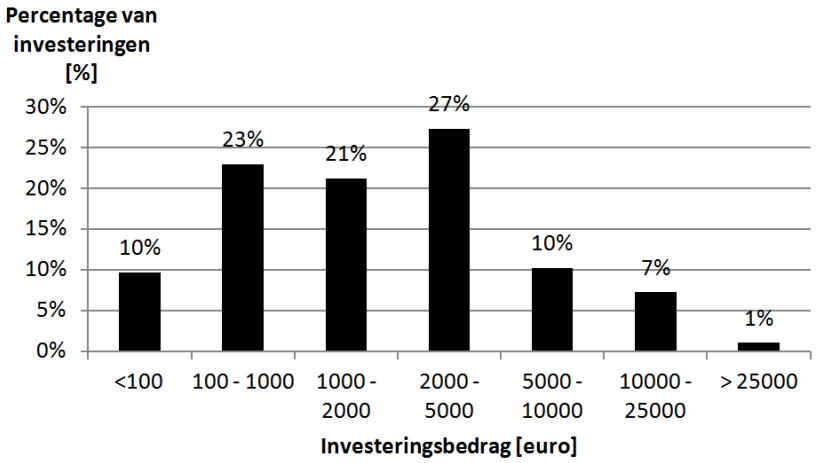
18 ECN (2013;p127) kostenbesparing 78%, comfort 61% aanvullen met Agentschap NL onderzoek

19 ECN 2013, p127 kostenbesparing 94%, om het milieu te sparen 71%

- ‘Door meer en betere feedback op het energiegebruik te geven, kan de aandacht worden gericht op het eigen verbruik […].’ Meer kennis van het eigen verbruik leidt tot een grotere investeringswens.

Investeringsbereidheid

Uit onderzoek van het ministerie van BZK (bron Woonenergie 2012), blijkt dat voor meer dan 80% van de mensen die in de afgelopen vijf jaar hebben geïnvesteerd in hun woning dit bedrag niet hoger is dan 5000 euro. Slechts 1% van de woningeigenaren heeft een investering gedaan van 25.000 euro of meer in energiebesparende maatregelen.



bron: min BZK (woonenergie, 2012)

In aanvulling op bovenstaande grafiek is uit onderzoek van ECN op te maken dat de gemiddelde investering in energiebesparende maatregelen 3900 euro bedraagt. Voor vrijstaande woningen is dit gemiddeld 6200 euro en voor etagewoningen gemiddeld 2300 euro. ECN concludeert dat het gemiddelde geïnvesteerde bedrag het hoogst ligt bij oudere woningen en dat de mediane investeringen variëren tussen de 2000 en 2500 euro.

In oudere woningen voor 1960 vinden gemiddeld genomen de hoogste investeringen plaats. Het gaat om meer dan 4600 euro per woning. De laagst gemiddelde investering wordt gedaan in woningen die gebouwd zijn tussen 1981 en 1995, zo heeft ECN (2013) berekend. Voor woningen voor 1981 ligt het accent van de investering op isolatie of isolatie en verwarming en voor woningen na 1981 ligt het accent op het verwarmingssysteem (ECN, 2013, p118).

Het segment tot 5000 euro bestaat voornamelijk uit producten zoals isolatie, isolatieglas, HR ketels en (lichtere) PV panelen. In dit marktsegment zijn met name isolatie- en installatiebedrijven actief en in mindere mate de bouwbedrijven. In het segment tot 5000 euro is de investeringsbereidheid van woningeigenaren te laag om zeer energiezuinige woningen te realiseren.

Natuurlijke momenten zoals een verhuizing spelen een rol bij het doen van grote investeringen. In 40% van de verhuizingen worden investeringen mede in energiebesparing gedaan, en bij 10% alleen in energiebesparing. Op basis van deze cijfers veronderstellen we dat voorgenomen verbouwingen een belangrijke rol kunnen spelen bij het energetisch verbeteren van woningen.

In de markt van verbouwingen of lichte renovaties spelen bouwbedrijven een belangrijke rol. Het is echter onbekend om wel marktvolume het gaat. ECN (2013;p137) geeft daarbij aan dat de gestagneerde woningmarkt en verminderde financieringsmogelijkheden zullen leiden tot een stagnatie van investeringen in energiebesparende maatregelen. Niet alleen bouwbedrijven spelen dus een belangrijke rol maar ook verstrekkers van financiering en partijen die regelgeving omtrent die financiering opstellen.

De rol van bedrijven

De potentie van de energiebesparingmarkt blijft onbenut gelet op de investeringsbereidheid van de vraagzijde. Het is de vraag of ook aan de aanbodzijde elementen zijn te ontdekken die ervoor zorgen dat het gewenste investeringsniveau niet hoger ligt. Als de markt zelf niet in staat is het optimum te vinden tussen vraag en aanbod dan is er sprake van marktfalen.

Een verklaring voor marktfalen aan de aanbodzijde kan worden gevonden in de wijze waarop de huidige markt van bouw- en installatiebedrijven actief zijn, is vormgegeven. Dorée (2008; p1) percipieert deze sector als projectmatig, gericht op aanbesteden en uitbesteden, goed kunnen inkopen, slim organiseren, uitstekende projectbeheersing en als een sector waar 'competitie wordt gezien vanuit de afzonderlijke transactie'.

Naar de idee dat een businesscycle vier fasen kent van introductiefase tot en met de fase van stagnatie, geeft Dorée (2008) aan dat de bouwsector zich hoofdzakelijk in de stagnatiefase bevindt. Bouw- en installatiebedrijven hebben weinig (technologische) innovatieve vermogens en, gevoed door de wijze waarop competitie is ingericht, beconcurreren ze elkaar op prijs.

De bouw- en installatiesector is dus niet de meest innovatieve sector, daar waar het (zeer) energiezuiniger maken van woningen waarschijnlijk vraagt om (de adoptatie van systeem)innovaties. De beperkte innovatiekracht van de sector kan een verklaring vormen voor het feit dat het optimum in de markt niet wordt bereikt.

Hierbij kan worden opgemerkt dat als het om (systeem)innovaties gaat, de leveranciers van producten een belangrijke rol spelen. Een nadere verklaring zou dus ook kunnen zijn dat leveranciers van producten te weinig innoveren of dat innovaties niet door de markt worden geadopteerd.

Een tweede verklaring voor het niet optimaal functioneren van de markt is dat bouw- en installatiebedrijven met hun producten of vaardigheden niet aansluiten bij de wensen van de vraagzijde. Het programma Energiesprong zet met het concept energieneutraal renoveren in op een betere systeemintegratie tussen bedrijven zodat tegen een lagere prijs een beter aanbod kan worden gegenereerd.

Een derde verklaring voor falen van de aanbodzijde kan gevonden worden in het perspectief dat bouw- en installatiebedrijven competitie zien vanuit de afzonderlijke transactie. Met andere woorden daar waar in veel sectoren het gebruikelijk is om een langjarige relatie op te bouwen met de klant, bestaat die relatie voor bouw- en installatiebedrijven uit een transactie die gebaseerd is op de laagste prijs en het bieden van een oplossing op basis van een vooraf gedefinieerde vraag door een (eenmalige) klant.

Waardeproposities en businessmodellen

Het niet optimaal functioneren van de energiebesparingmarkt zou ook tot uiting moeten komen in het ontbreken van succesvolle businessmodellen. De inzet van de programma's Energiesprong, Blok voor Blok en Overijsselse aanpak 2.0 duiden hier ook op. Zij zetten in op meer marktactiviteit met een energiezuinigere woning als leidend thema voor de waardeproposities.

Verschillende waardeproposities leiden tot verschillende businessmodellen. Morris (2005) geeft de volgende definitie van een businessmodel: "A business model is a concise representation of how an interrelated set of decision variables in the areas of venture strategy, architecture, and economics are addressed to create sustainable competitive advantage in defined markets."

Een hanteerbaardere beschrijving van een businessmodel wordt door Johnson gegeven. Johnson (et al, 2008) geeft aan dat een businessmodel bestaat uit vier elementen: waardepropositie voor de klant, formule voor winst, inzet van belangrijke middelen (bronnen) en sleutelprocessen. Deze vier elementen kunnen niet los van elkaar worden gezien en kennen een sterke interdependentie.

De waardepropositie voor de klant, is volgens Morris en Johnson, het meest belangrijke element van een businessmodel. Waarde wordt door een bedrijf gecreëerd als die erin slaagt een klant te helpen bij het oplossen van zijn probleem. Volgens Johnson (et al, 2008) is het cruciaal om het probleem van de klant in al haar facetten te doorgronden evenals de context waarin dit probleem zich voordoet.

Een verdienmodel heeft dus niet alleen betrekking op de positie van de onderneming in de markt of het verbeteren van een bestaande product maar ook op de wijze waarop de onderneming haar producten of diensten naar de klant brengt. Verdienmodellen hebben dan ook betrekking op marketing, relatie met de klant en het verrichten van acquisitie.

Overheden zetten in op energiebesparing en bepalen daarmee (impliciet) wat het probleem van de klant is. Door haar inzet bepalen ze daarmee ook de waardepropositie van een bedrijf. Het beleid omtrent energiebesparing komt voort vanuit een milieuperspectief en niet vanuit een economisch perspectief. De idee dat het probleem van een woningeigenaar (klant) een niet energiezuinige woning is voor overheden dus ook gerelateerd aan een milieuperspectief.

Naast waardeproposities rondom een energiezuinige woning kan een woningeigenaar ook behoefte hebben aan waardeproposities rondom bijvoorbeeld een levensloopbestendige woning, woningverbetering en smart homes. In deze waardeproposities kunnen de voordelen van een energiezuinige woning een rol spelen, bijvoorbeeld meer comfort, beter binnenklimaat en een lagere energierekening.

Perspectief op het functioneren van de energiebesparingmarkt

Aan de hand van de relatie tussen verkoopprijzen en een energiezuinige woning, de economische voordelen van het investeren in een woning, de investeringsbereidheid van woningeigenaren, de wijze waarop de aanbodzijde functioneert en het ontbreken van succesvolle verdienmodellen hebben we aangetoond dat de energiebesparingmarkt niet optimaal functioneert.

De verschillende elementen die aantonen dat het optimum in de energiebesparingmarkt niet wordt bereikt zijn tot nu toe los van elkaar gepresenteerd. Welke verklaringen voor het niet optimaal functioneren van de energiebesparingmarkt geven een meer overkoepelend beeld? Hierna worden vier potentiële verklaringen gegeven voor het niet optimaal functioneren van de energiebesparingmarkt.

Een eerste verklaring is dat de wijze waarop de bouw- en installatiesector haar relatie met de klant vormgeeft niet aansluit bij de kennis en vaardigheden van particuliere woningeigenaren. De bouw- en installatiesector is gewend om te werken met professionele opdrachtgevers daar waar individuele woningeigenaren andere eisen stellen aan de relatie. Het gebrek aan kennis en vaardigheden weerhoudt particuliere woningeigenaren om te investeren.

Aan bovenstaande kan worden toegevoegd dat de bouw- en installatiesector gewend is elkaar te beconcurreren op prijs. Het is maar de vraag of particuliere woningeigenaren alleen de prijs laten wegen in hun beslissing om bijvoorbeeld een offerte te accepteren. Hierin liggen wellicht meer mogelijkheden voor bedrijven om onderscheidend te zijn naar bijvoorbeeld kwaliteit en contractvorm (fixed fee, abonnementsvorm).

Het merendeel van de woningeigenaar is bereid te investeren tot een bedrag van 5000 euro. Het lijkt niet waarschijnlijk om de investeringsbereidheid in een keer te vergroten tot boven de 40.000 euro. Dit is het bedrag waar binnen de stroomversnelling naar wordt gestreefd om een woning energieneutraal te renoveren. Het in stappen energiezuiniger maken van een woning lijkt dan ook voor het merendeel van de woningeigenaren het hoogst haalbare.

Vanuit dat perspectief kan een tweede verklaring voor marktfalen worden gegeven. Dit betekent namelijk dat een bedrijf een meerjarige relatie moet onderhouden met de klant. Een eerste vraag wordt dan, wie kan en gaat de kosten van het onderhouden van de relatie betalen? Tegelijkertijd schuilt hier ook een nog een ander vraagstuk achter. Zo blijkt uit onderzoek van bureau IJsselvliet (2014) dat veel bouw- en installatiebedrijven een competentievraagstuk hebben als het gaat om marketing en acquisitie.

Een derde verklaring voor het niet optimaal functioneren van de energiebesparingmarkt is het perspectief dat deze markt bestaat uit (specialistische) deelsegmenten. Door bureau IJsselvliet wordt de markt opgedeeld in een high end (bovensegment) en een low end (benedensegment). Het bovensegment heeft betrekking op grotere investeringen (bijvoorbeeld meer dan 15 of 20 duizend euro) en het benedensegment loopt tot circa 5 à 7 duizend euro.

In het bovensegment spelen de competentie organiserend vermogen (ketenintegratie) en andere bedrijfsstrategieën een dominantere rol dan in het benedensegement. In dit segment is de competentie marketing en acquisitie en de bedrijfsstrategie operational excellence dominant. De markt functioneert op een dusdanige manier dat bedrijven of voor het ene segment of voor het andere segment moeten kiezen. Bedrijven die niet kiezen raken volgens Bureau IJsselvliet 'stuck in the middle.'

Tot slot kan een verklaring worden gevonden in de relatie tussen de verkoopprijs van een woning en de energiezuinigheid van een woning. Alhoewel door Brounen (2009) is aangetoond dat een energiezuinige woning een hogere verkoopprijs kent, speelt de mate waarin een woning energiezuinig is geen rol in de aankoopbeslissing.

4 Perspectief op het veranderdomein

Energiebesparing in de bestaande woningbouw bij particuliere woningeigenaren vraagt om een langjarige transitie. Een goed functionerende energiebesparingmarkt kan hierin een belangrijke rol spelen. De relatie tussen de langjarige transitie en de energiebesparingmarkt wordt vormgegeven in het veranderdomein.

Met het bepalen van het veranderdomein wordt een eenduidiger beeld van de benodigde veranderingen verkregen. Het veranderdomein bakent af door te bepalen wat niet tot de verandering behoort. En bepaalt de scope door te bepalen wat wel tot de verandering behoort. Het veranderdomein maakt veranderingen ook inzichtelijk in relatie tot de context.

Bepalen van het Veranderdomein

Het veranderdomein heeft betrekking op de vragen waarom, wat, hoe, waarmee, wie, wanneer en waardoor er veranderd moet worden.[20] Afhankelijk van het type verandering kan het veranderdomein worden beperkt tot een aantal vragen of wordt een accent gelegd op het beantwoorden van een aantal vragen.[21]

Ten Have (2010) maakt onderscheidt naar verschillende typologieën van verandering, waaronder intentionele, spontane en geplande verandering. Zoals door Van Geel al is aangegeven, is de energietransitie geen spontane verandering. Geplande verandering heeft vooral betrekking op de hoe vraag. En juist die vraag blijft volgens Rotmans onbeantwoord.

Intentionele veranderingen zijn gericht op een hoger doel, een visie of een richting, waar via de vraag wat moet er veranderen, doelgericht, doordacht en doelbewust naar toegewerkt wordt. Het gaat volgens Ten Have (2013) om een evenwichtige verbinding tussen idee of verandervermogen en uitvoering of verandercapaciteit. Wanneer deze in verbinding zijn ontstaat veranderkracht.

Volgens Ten Have (2010; p42) gaat intentionele verandering met name over de waarom en wat vraag. Waarbij het 'waarom' verbonden is met de interne of externe context, […] het hoger liggende doel […], de strategische positie en het bestaansrecht.' 'Het wat verwijst naar het feitelijke doel of oogmerk van de verandering.'[22]

De typologie van een intentionele verandering lijkt goed aan te sluiten bij de verandering op het gebied van energiebesparing bij particuliere woningeigenaren. Overigens sluiten intentioneel veranderen, spontane en geplande veranderingen elkaar bij voorbaat niet uit. Volgens Ten Have (2013; p25) vraagt intentioneel veranderen soms om ruimte voor bijvoorbeeld experimenten en bottom-up initiatieven.

De beschrijvingen van het veranderdomein door Ten Have heeft betrekking op organisaties. Het vraagstuk van energiebesparing bij particuliere woningeigenaren kent niet één organisatie als eenduidige entiteit die zou moeten veranderen. De complexiteit hiervan is dat niet één eigenaar van het veranderdomein is aan te wijzen.

20 Ten Have et al, Het veranderboek, 2010, p42-46

21 Interpretatie van de auteur naar op basis van Ten Have et al, Het veranderboek, 2010, p42-46

22 Ten Have et al, Het veranderboek, 2010, p42-43

Voor overheden is de uitdaging om de context van partijen waar de verandering gerealiseerd moet worden dusdanig vorm te geven dat deze voldoende prikkels ervaren om te veranderen. In een ecosysteem kunnen productieve spanningen deze functie vervullen. Cruciale onderdelen van het veranderdomein energiebesparing bij particuliere woningeigenaren zijn:

- De externe en interne context van het subject (welke drijfveren voor verandering hebben zij?)
- Het bepalen van het subject (wie moeten er veranderen?)
- Welke barrières moeten worden weggenomen om te veranderen (wat moet er veranderen?)

Het beantwoorden van deze vragen geeft meer inzicht in antwoorden op vragen als hoe er veranderd moet worden, wanneer wat veranderd kan worden en waarmee de verandering totstand kan worden gebracht.

Het hoger liggende doel

Aan de basis van een intentionele verandering staat een hoger liggend doel. In de transitie van fossiele brandstoffen naar energiezuinige woningen voorzien van duurzame energieopwekking wordt het hogere doel gedicteerd vanuit ecologisch perspectief. De urgentie van handelen wordt bepaald door het voorkomen van de negatieve gevolgen van klimaatverandering.

Vanuit een economisch perspectief zal de urgentie tot veranderen minder gevoeld worden. Het benutten van het economisch potentieel, zorgen voor meer werkgelegenheid en lastenverlichting vormen vanuit dit perspectief het hoger liggend doel. Het economische perspectief brengt als complexiteit met zich mee dat er een prijs kan worden gezet op het huidige systeem, de kosten van de transitie en een prijs op het beoogde nieuwe systeem.

Dit verlaagt de urgentie tot handelen. Het suggereert dat er een rationele en weloverwogen keuze moet worden gemaakt tussen verschillende alternatieven in het licht van verschillende doelen. En dat daar ook de tijd voor moet worden genomen. In het maken van dergelijke afwegingen spelen belangen van verschillende actoren een rol. Vanuit een economisch perspectief kan echter ook nog een ander hoger liggend doel worden beschreven.

Fossiele grondstoffen zijn eindig. Ze raken vroeg of laat op. In de route naar het opraken van fossiele grondstoffen gaat de beschikbaarheid van die grondstoffen een steeds belangrijkere rol spelen. Krijgen we nog toegang tot die grondstoffen? En wat betekent het als we dat niet meer krijgen? Als dit scenario uitkomt dan is het in retorperspectief op z’n minst bijzonder dat we (onnodig) relatief dure brandstoffen hebben benut daar waar we relatief eenvoudige maatregelen hadden kunnen treffen.

Het hoger liggende doel kan vanuit verschillende perspectieven worden bekeken. Op dit moment dicteert het ecologisch perspectief de urgentie tot handelen en levert het economisch perspectief een breed scala aan motieven tot handelen. Binnen die context en binnen het kader dat een transitie van systemen nodig is, plaatsen we de veranderingen die nodig zijn om de energiebesparingmarkt te laten functioneren.

Verbinding met context

De waarom vraag van een verandering is verbonden met de interne of externe context. Een organisatie of individu past zich aan naar de mate waarin zijn of haar externe of interne context verandert. De mate waarin dit gebeurt bepaald de mate waarin het noodzakelijk is voor een organisatie of individu om zich aan te passen.

Het tempo waarin energiebesparing bij particuliere woningeigenaren zich voltrekt is lager dan de gestelde ambitie. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de (beleving van de) context onvoldoende veranderd voor particuliere woningeigenaren of bouw- en installatiebedrijven om te bewegen. Dit duidt erop dat het grote verhaal van bijvoorbeeld klimaatverandering en het kleine verhaal, het handelingsperspectief van een individu, niet met elkaar verbonden zijn.

Een tweede verklaring kan zijn dat duurzaamheid een collectief goed is waarvoor een individu of organisatie zich niet verantwoordelijk voelt, zoals Van Geel (2011) verondersteld. Hier staat tegenover dat er binnen het domein van energiebesparing voldoende (rationele) motieven zijn die wel degelijk voordeel opleveren voor een individu of organisatie.

De energiebesparingmarkt kent een aantal zelfstandig functionerende deelmarkten. Het gaat dan bijvoorbeeld om spouwmuurisolatie, isolatieglas en PV panelen. Ondanks het zelfstandig functioneren van deze deelmarkten ligt het tempo waarin woningen energiezuiniger worden gemaakt te laag. Dit kan er op duiden dat er onvoldoende aandacht is voor de randvoorwaarden om de markt beter te laten functioneren.

Deze redenatie ligt in lijn met Smith (2010) om meer aandacht te hebben voor het (innovatie)ecosysteem. Als het gaat om de vraag waarom bedrijven zouden moeten veranderen dan is het van belang dat de condities daarvoor worden gecreëerd. Met name op het niveau van diensten en concepten, zoals energieneutraal renoveren, functioneert de markt nog niet.

Vanuit de externe context worden motieven voor verandering gegeven. Vanuit een ecologisch en economisch perspectief lijkt de waarom vraag beantwoord te worden. Dit zal voor veel organisaties ook een bevredigend antwoord zijn. Tegelijkertijd is het verhaal waarschijnlijk te groot en biedt het te weinig handelingsperspectief voor individuen.

Vanuit de interne context van particuliere woningeigenaren en bouw- en installatiebedrijven de waarom vraag beantwoorden komt een ander beeld naar voren. De motieven van particuliere woningeigenaren om wel of niet te investeren zijn in hoofdstuk drie beschreven. Deze zijn meer economisch dan ecologisch gedreven. Ook de wisselwerking van de bouw- en installatiebedrijven op die motieven is beschreven.

Wat nog niet is beschreven is de interne context van bouw- en installatiebedrijven. Waarom veranderen zij wel of niet richting de energiebesparingmarkt. Het verschil tussen exploratie en exploitatie speelt voor bouw- en installatiebedrijven een belangrijke rol. Voor exploratie van nieuwe markten is geld nodig, moeten risico's worden genomen, zijn nieuwe samenwerkingsvormen en andere competenties nodig. Veel bouw- en installatiebedrijven kiezen er dan ook voor om hun bestaande exploitatie voort te zetten en te wachten op betere tijden.

Gelet op de motieven van woningeigenaren en bouw- en installatiebedrijven ligt het antwoord op de waarom vraag meer in het 'kleine' verhaal dan in het 'grote' verhaal. Het grote verhaal vertelt de richting en de maatschappelijke urgentie, het kleine verhaal vertelt het verhaal wat dat betekent voor een individu. Het grote verhaal kan het kleine verhaal faciliteren en het kleine verhaal kan het grote verhaal aanscherpen. De vraag is dan wel wie moeten dat kleine verhaal gaan vertellen?

Grootschalige verandering bij heterogene groepen
Het veranderdomein van energiebesparing bij bestaande particuliere woningen wordt gekenmerkt door twee heterogene groepen. Het betreft in de eerste plaats een heterogene groep van particuliere woningeigenaren. Deze groep bestaat uit een samenstelling van zowel verschillende (sub)doelgroepen als uit verschillende woningtypen.

Een combinatie van verschillende preferenties van (sub)doelgroepen en verschillende woningtypen leidt tot een veel op veel relatie en dus ook tot verschillen in context van het kleine verhaal. Daar waar overheden over het algemeen generieke instrumenten kennen zoals subsidieregelingen en wet- en regelgeving. Een eenduidige en specifieke benadering met eenzelfde voorspelbaar effect voor de gehele doelgroep lijkt daarmee lastig te zijn.

De tweede heterogene groep die tot de scope van het veranderdomein behoort bestaat uit bouw- en installatiebedrijven. Alhoewel deze groep wellicht homogener van aard lijkt te zijn, gaat het ook hier om een diverse groep. Ook deze groep bestaat uit verschillende type bedrijven qua aard, karakter, omvang, cultuur en mogelijkheden.

Alleen van bouw- en installatiebedrijven verwachten dat ze moeten veranderen lijkt niet terecht. De idee van deze verandering is dat wanneer op realisatieniveau het aanbod verbeterd het tempo om woningen energiezuinig te maken omhoog gaat. Tegelijkertijd maakt de energiebesparingtransitie onderdeel uit van een transitie tussen het huidige systeem dat is vormgegeven rondom fossiele brandstoffen richting een systeem dat is vormgegeven rondom duurzame energie.

Dit betekent ook dat er op systeemniveau veranderingen moeten worden doorgevoerd. Gelet op het onbenutte investeringspotentieel dat via hogere transactieprijzen inzichtelijk wordt, lijkt de financiële sector een eerst aangewezene om ook te veranderen. Welke mogelijkheden kunnen zij bieden om dit wel mee te wegen in de aankoop van een woning? Op welke wijze kunnen zij (potentiële) woningeigenaren wijzen op de totale lasten die een woning met zich meebrengt?

Tot slot kan ook gekeken worden naar overheden. Als het systeem niet goed functioneert dan is het aan overheden om in te grijpen. Overheden hebben verschillende instrumenten om in te grijpen op het systeemniveau. Door op het juiste moment met het juiste instrument te interveniëren kan zij een balletje aan het rollen brengen en op gang houden.

De vraag wie er moet veranderen is dus niet terug te brengen tot één homogene doelgroep. Het gaat om een grootschalige verandering bij heterogene groepen. Primair staat de particuliere woningeigenaar centraal, hij/zij moet bereid zijn tot het doen van een investering. Meerdere partijen kunnen vanuit hun eigen belang die investering op een positieve manier stimuleren, faciliteren en beïnvloeden.

Vergroten investeringsbereidheid
Wat moet er veranderen? Een goed functionerende energiebesparingsmarkt is een belangrijke schakel in de energiebesparingtransitie. Het volwassen maken en het beter laten functioneren van de markt is de ambitie. Het doel is om de investeringen in energiebesparing en duurzame energieopwekking per woning te vergroten.

Aan dit hoofddoel zijn meerdere subdoelen te koppelen. In de eerste plaats moet de investeringbereidheid van een woningeigenaar worden vergroot. In de afgelopen vijf jaar heeft meer dan 80% van de woningeigenaren, die hebben geïnvesteerd in hun woning, dit gedaan voor minder dan 5000 euro. Een belangrijk probleem is dat energiezuinige woningen nog onvoldoende worden herkend als een courantere of waardevollere woning door zowel woningeigenaren, makelaars en hypotheekverstrekkers.

Een reden voor dit gedrag kan zijn dat woningeigenaren carrière maken tussen woningen in plaats van in een woning. Het investeringsperspectief is daarmee niet langer dan bijvoorbeeld 7 jaar. Het is de vraag of een investering dan kan worden terugverdiend via de energierekening of bij de verkoop van de woning.

Op de vraag wat moet er veranderen, kan dus in de eerste plaats gekeken worden naar de investeringsbeslissing. Een betere koppeling tussen een energiezuinige en waardevolle woning is hierin van belang. Het is aan hypotheekverstrekkers en de overheid om deze relatie scherper te leggen. Het is aan makelaars om deze relatie scherper naar voren te brengen.

Overigens hoeft de relatie tussen een energiezuinige en waardevollere woning geen beperking te zijn voor doorstroming of de kans op risicovollere hypotheken te vergroten. Hierin is het van belang de aankoop van een woning te bekijken door de bril van total cost of ownership en niet door de bril van loan to value. Daar waar zich risico's voordoen is het verstandig voor hypotheekverstrekkers en overheid om te zoeken naar mogelijkheden.

Overheden kunnen ook inzetten op het vergroten van de investeringsbereidheid bij particuliere woningeigenaren door bijvoorbeeld het gebrek aan kennis & vaardigheden te verminderen en een alternatief te bieden voor 'hulp van familie, kennissen en vrienden'.

Een tweede insteek op de vraag wat moet er veranderen, is het aanbod van bouw- en installatiebedrijven. Ook hierin doet zich een complexiteit voor. Bedrijven lopen nu via ketenintegratie kans om 'stuck in the middle' te raken. Het vergroten van de investeringsbereidheid moet deze val voorkomen. Tegelijkertijd zal ketenintegratie voor een belangrijk deel van de markt leiden tot bedrijfsintegratie. En die bedrijven zien er vermoedelijk anders uit dan een traditioneel bouw- en installatiebedrijf.

Daar waar het gaat om verbetering van het aanbod moet rekening worden gehouden met een bredere waardepropositie dan alleen energiebesparing of energieopwekking. Bouw- en installatiebedrijven stimuleren om de relatie te leggen tussen een energiezuinigere woning en een levensloopbestendige woning of woningverbetering of een slimme woning kan hierin helpen.

Tegelijkertijd is het ook van belang om vooruit te kijken. Welke innovaties komen op de markt die het makkelijker maken om energiezuinige woningen te realiseren. Nu zijn daar nog zeer forse ingrepen in de schil van de woning voor nodig, maar wellicht is het in de toekomst mogelijk om meer energie te oogsten en worden energieopwekkende technieken zuiniger in gebruik.

Het vormgeven van een innovatie-ecosyteem om de adoptatie van nieuwe technologien en producten te vergroten lijkt zinvol. Evenals het vergroten van de mogelijkheden en de bereidheid onder bedrijven om nieuwe product-markt-combinaties te maken. En dit laatste hoeft zich niet te beperken tot de bouw- en installatiesector.

5 Benutten potentie energiebesparingsmarkt

Hoe kan de potentie van de energiebesparingmarkt worden benut? De factoren die zorgen voor het niet functioneren van de energiebesparingsmarkt zijn inzichtelijk gemaakt. Ook is een beeld van het veranderdomein geschetst. De veranderstrategie geeft zicht op de vraag hoe de verandering omgezet kan worden in de praktijk.

Tegelijkertijd is er geen sprake van een 'start from scratch' situatie. Door programma's zoals de Energiesprong, Blok voor Blok en de Overijsselse aanpak 2.0 is reeds koers gezet op meer marktactiviteit of meer marktwerking.

Veranderstrategie & aanpak

Het definiëren van een heldere veranderstrategie geeft focus, mogelijkheden om operationele doelstellingen op te stellen en biedt kaders voor veranderaanpakken en interventies. Volgens Ten Have (2010; p78) geeft het 'de overkoepelende of meeste complete beschrijving van het 'hoe': de wijze waarop de veranderdoelen en veranderdoelstellingen gerealiseerd worden.'

Het definiëren van een veranderstrategie, het opstellen van veranderaanpakken en het bepalen van interventies is een continu en cyclisch proces. De veranderstrategie moet in balans zijn met ontwikkelingen in de omgeving en aanwezige mogelijkheden en beperkingen. Ten Have (2010) maakt onderscheidt tussen de theory of the business (externe omgeving), de theory of change (opvatting over de verandering) en de theory of execution (het effectueren van de voorgestelde verandering).

Door zowel Ten Have (2010) als De Caluwé (2007) wordt aangegeven dat bij één veranderstrategie meerdere veranderaanpakken mogelijk zijn en dat verschillende aanpakken elkaar in de tijd kunnen opvolgen. Van Amelsvoort (1998) gaat hier op in door verschillende benaderingen van een verander-programma te beschrijven.

Door Van Amelsvoort (1998) zijn acht verschillende benaderingen beschreven. Deze indeling heeft hij hoofdzakelijk gemaakt aan de hand van de volgende begrippen: impact van de verandering (verbetering – vernieuwing), het tempo (snel – geleidelijk), het object van de verandering (smal – breed), de speelruimte in het programma (projectmatig, gesloten – experimenteel, open) en de mate van participatie (weinig – veel, selectief – vrij).

De begrippen zijn opgesteld vanuit een perspectief van de context van één organisatie. Ten opzichte van de transitie richting energiezuinige woningen gaat het om relatief kortdurende veranderingen. We gaan er vanuit dat met het begrip impact, een impact op relatief korte termijn wordt bedoeld.

Alhoewel de benaderingen van Van Amelsvoort (1998) gericht zijn op organisaties bieden deze ook houvast voor grootschalige verandertrajecten. Tevens bieden ze de mogelijkheid om een veranderprogramma te faseren en die verschillende fasen zorgvuldig op elkaar af te stemmen. In onderstaande tabel zijn de benaderingen weergegeven.

Benadering	Kenmerken	Omschrijving Van Amelsvoort
Expert	Afbakening van het object varieert van smal tot breed, gesloten speelruimte, weinig participatie, tempo kan varieren, impact is groot	Bijvoorbeeld introductie van een nieuwe technologie. In huidige situatie is weinig expertise aanwezig. Technisch en gedetailleerd proces.
Experimenteel	Afbakening van het object is smal, open speelruimte, veel participatie, geleidelijk tempo en geringe impact	Lokale initiatiefnemers veranderen de micro-organisatie. Kracht is afhankelijk van enthousiasme. Weinig draagvlak voor verandering in het dominante systeem
Brede bottom up	Afbakening van het object is smal, open speelruimte, veel participatie, geleidelijk tempo en geringe impact	Vanuit de basis van de organisatie worden plannen opgesteld op verzoek van het management
Deblokkade	Afbakening van het object is smal tot breed, open tot gesloten speelruimte, weinig participatie, snel tot geleidelijk tempo en een matige impact	Het doel is het oplossen van grote, complexe en acute problemen. Vanaf de zijlijn wordt in kleine groepen geanalyseerd en voorstellen tot verbetering uitgewerkt
Blauwdruk	Afbakening van het object is breed, gesloten speelruimte, weinig participatie, snel-geleidelijk tempo en de impact is groot	Een sterke focus het herontwerp van de organisatie. Top van de organisatie bepaalt strategische doelen waar het ontwerp aan moet voldoen
Grof-fijn cyclus	Afbakening van het object is breed, gesloten tot open speelruimte, weinig tot veel participatie, snel-geleidelijk tempo en de impact is groot	Een beperkte groep maakt een grof ontwerp om belangrijke keuzes te maken. Vervolgens ontstaat ruimte om middels participatie fijnere ontwerpen te maken.
Netwerk	Afbakening van het object is breed, open speelruimte, weinig tot veel participatie, geleidelijk tempo en de impact is gering tot groot	Veel aandacht voor lokale autonomie, leiderschap en enthousiasme. Uitwisseling op vrijwillige basis om van elkaar te leren en om te voorkomen dat wegen haaks op elkaar staan.
Collectief	Afbakening van het object is breed, open speelruimte, veel participatie, snel tempo en de impact is gering tot groot	Participatie door een grote groep om te komen tot één ontwerp, één plan en één implementatie

Naast bovenstaande benaderingen maakt Van Amelsvoort (1998) onderscheid tussen een beloningssystematiek, voorwaarden scheppende en een ondersteunende lijn. Het beloningsysteem

voorziet bijvoorbeeld in het belichten van knelpunten, indicatoren voor succes en het formuleren van uitgangspunten.[23]

In de voorwaarden scheppende lijn worden volgens Van Amelsvoort (1998) externe (en indirecte) belanghebbende betrokken, ruimte gecreëerd voor realisatie van het proces, het verandervermogen versterkt en barrières tijdens het proces gedeblokkeerd. Het gaat kortom over de condities die nodig zijn voor een succesvol verandertraject.

De ondersteunende lijn bestaat uit meta communicatie over het verandertraject, opleiding en begeleiding en, indien de richting van het verandertraject is bepaald, ook over het vergroten van het acceptatieniveau van de verandering.

Fasering van de verandering

In Nederland werken verschillende programma's aan een versnelling van het energiezuiniger maken van woningen. Ze doen dit vanuit verschillende perspectieven, afwegingskaders en met verschillende doelstellingen. In Nederland bestaat geen eenduidig beeld van de veranderopgave. Wel is het aan de hand van deze programma's mogelijk om verschillende fases in het verandertraject te onderscheiden.

De programma's Energiesprong en Overijsselse aanpak 2.0 nemen we hiervoor als uitgangspunt. Het programma Energiesprong zet in op een (disruptieve) innovatie door verschillende technieken te combineren in een beter lopend proces. De energetische ambitie en daarmee de centrale waardepropositie is bepaald op energieneutraal.

Het programma Overijsselse aanpak 2.0 heeft als ambitie om te komen tot een zelfstandig functionerende markt. De waardepropositie wordt ten aanzien van energetische ambities vrijgelaten. Het doel is om te komen tot succesvolle verdienmodellen. In dit programma staat niet zozeer een energetische ambitie centraal maar tempoversnelling door het betrekken van marktpartijen.

Beide programma's hebben verschillende fasen doorlopen. Het is interessant om te achterhalen welke fasen dat zijn geweest. De fasering van de programma's geven inzicht in succes en ervaringen van de te volgen route en de huidige locatie in die route. Alhoewel de programma's verschillen in opzet kunnen ze ook complementair aan elkaar zijn en elkaar versterken.

Het programma Energiesprong heeft elementen van de benadering expert, experimenten, deblokkade en grof-fijn cyclus in zich. Naar interpretatie van de auteur bestond de eerste fase van het programma uit expert en experimenten benadering. De voorwaarden scheppende lijn bestond uit het wegnemen van barrières (deblokkade), bijvoorbeeld in financiële wetgeving.

Met het succes van het afsluiten van de deal van de Stroomversnelling lijkt het programma in een andere fase te zijn gekomen. De Stroomversnelling koppelt partijen aan vraag- en aanbodzijde, die de ambitie hebben (particuliere of corporatie)woningen energieneutraal te renoveren. Het verlagen van de kostprijs van het concept energieneutraal renoveren staat centraal. Dit heeft een karakter van een collectieve en grof-fijn cyclus benadering in zich.

De Overijsselse aanpak 2.0 is voortgekomen uit praktijkervaringen van het project uit de periode 2009-2012. In die periode is gekozen voor een insteek via gemeentelijke energieloketten om energiebesparing bij particuliere woningeigenaren te versnellen. Uit ervaringen van meerdere Overijsselse gemeenten

23 Interpretatie op basis van Van Amelsvoort, 1998; p28

bleek dat het creëren van vraag meer effect heeft als daar een passend aanbod tegenover staat. Ook hier is een verdieping van het probleem en de werkwijze ontstaan.

De fasering van het programma Overijsselse aanpak 2.0 kenmerkt zich door een brede bottom up, gecombineerd met experimenten. Ervaringen uit een eerdere aanpak zijn doorvertaald en zo is een fase van een grof-fijn cyclus ontstaan. Het gaat dan met name om het concept "gemeentelijk energieloket", met een ondersteunende lijn van kennisuitwisseling (netwerk). Tegelijkertijd wordt in het huidige programma door ondernemers volop geëxperimenteerd om te komen tot een succesvol verdienmodel in het concept actieve marktbenadering[24].

Van veranderstrategie naar verandering

Op de vraag hoe komen we van strategie naar verandering, hebben we vanuit verschillende invalshoeken inzichten opgedaan. De programma's Energiesprong en Overijsselse aanpak 2.0 hebben ieder grip gekregen op hun eigen route. Ze zijn daarmee beide opgeschoven van een zoekproces naar een maakproces.

Naast verschillen in benaderingen tussen de twee routes zijn er ook verschillen in opvattingen. Een belangrijk verschil aan de aanbodzijde is een focus op het verbeteren van één waardepropositie (energieneutraal) en de ruimte om verschillende waardeproposities te kiezen. Een belangrijk verschil aan de vraagzijde is de inzet om in één stap een woning energieneutraal te maken en de insteek dat een woning in stappen (zeer) energiezuinig gemaakt kan en mag worden.

Voor beide routes geldt dat het bepalen van het kantelpunt, het moment van een zelfstandig functionerende markt, lastig is. Voor de Energiesprong zal dit gelden voor het concept energieneutraal; lukt het om de kosten op korte termijn te verlagen en ontstaat dan de verwachte vraag? Voor het programma Overijsselse aanpak 2.0 bestaat het kantelpunt uit een zelfstandig functionerende markt: gaat het bedrijven lukken om succesvolle verdienmodellen te ontwikkelen?

Ondanks de verschillen tussen beide programma's is het interessant om te weten waar ze elkaar versterken. De wijze waarop de energiebesparingsmarkt op dit moment functioneert nemen we als uitgangspunt. Daar waar de Energiesprong de behoefte heeft om meer woningen energieneutraal te renoveren heeft de Overijsselse aanpak 2.0 de behoefte om hogere investeringsvolumes per woning te realiseren.

De inzet om bij meer woningen een hoger investeringsvolume in energiebesparing en duurzame energieopwekking te realiseren is voor zowel de route van de Energiesprong als de Overijsselse aanpak 2.0 van belang. Om meer woningen te bereiken en een hoger investeringsvolume te realiseren is het van belang de ervaringen en kwaliteiten van beide programma's te benutten.

Vanuit deze programma's kunnen belangrijke assets worden meegenomen naar een volgende fase. Voor het realiseren van hoger investeringsvolumes is onder andere het combineren van verschillende (innovatieve) technieken in systemen, procesoptimalisatie en een scherpere relatie tussen energiezuinige en waardevollere woningen nodig. Voor het bereiken van meer woningen zijn succesvolle verdienmodellen en meer distributiekanalen nodig.

In een volgende fase zou de kern van de benadering een brede bottom up kunnen zijn. De idee is dat er voldoende kennis is om op lokaal niveau initiatieven te ontwikkelen die bijdragen aan een hoger

24 Per april 2014 wordt in het project meer dan 200 ondernemers begeleid en zijn meer dan 15 consortia gevormd

investeringsvolume per woning. Het is dan wel van belang om de slaagkans van die initiatieven te vergroten via een ondersteunende en voorwaardenscheppende lijn.

De voorwaarden scheppende lijn kan bestaan uit het deblokkeren van de energiebesparingsmarkt. In deze lijn hoort bijvoorbeeld een scherpere koppeling tussen een energiezuinige en waardevollere woning. Ook hoort in deze lijn het vergroten van de adoptatie van innovatieve technieken en materialen, bijvoorbeeld via scholen en de bouwkolom. En tot slot is het van belang dat er door overheden vanuit verschillende beleidsdomeinen integraal naar de energiebesparing- en woningmarkt wordt gekeken. Dit stimuleert bredere waardeproposities en gaat verkokering tegen.

In de ondersteunende lijn hoort het netwerk van partijen thuis die bereid zijn van elkaar te leren. Ook kan in deze lijn worden gekeken naar het langere termijn perspectief. Het langere termijn perspectief is een slimme woning. Een slimme woning bestaat uit energiebesparing, duurzame energie-opwekking, domotica, sensortechnologie, zorgfaciliteiten en mogelijkheden tot flexibilisering van het gebruik.

6 Aanbevelingen

De sleutel richting een duurzame energietransitie van bestaande woningen ligt in het functioneren van de energiebesparingmarkt. Een goed functionerende energiebesparingmarkt maakt het mogelijk om het investeringspotentieel te benutten. Vanuit een economisch perspectief en afgestemde fasen van verandering is het mogelijk die markt beter te laten functioneren.

Een beter functionerende markt heeft niet alleen betrekking op het onbenutte investeringspotentieel. Het heeft ook betrekking op het daardoor onbenutte potentieel van energiebesparing en duurzame energie-opwekking. In de overtuiging dat de eerste en belangrijkste beweging van de duurzame energietransitie begint bij huishoudens kan een goed functionerende energiebesparingmarkt het kantelpunt in de energietransitie vormen.

Vergroten investeringsbereidheid
Het centrale doel van de veranderopgave is het vergroten van de investeringsbereidheid van particuliere woningeigenaren, niet op het niveau van de totale woonvoorraad maar op het niveau van de individuele woning. Op basis van dit centrale doel worden hierna een aantal aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen zijn bedoeld om de inzet van (semi) overheden en maatschappelijk betrokken organisaties op energiebesparing scherper te richten.

In deze paper is de relatie gelegd tussen de duurzame energietransitie en een goed functionerende energiebesparingmarkt. Het veranderdomein en de veranderingen die nodig zijn om de energiebesparingmarkt beter te laten functioneren zijn onderbouwd. Ook is de hoe en wanneer vraag beantwoord door de fasering van de verandering scherp te stellen. De aanbevelingen die hierna worden gedaan zijn voorwaardenscheppend en ondersteunend aan het centrale doel.

Integraal beleid – strategisch plan
De duurzame energietransitie is een langjarige transitie die betrekking heeft op de overgang van een maatschappij die fossiele brandstoffen benut voor energie in woningen naar een maatschappij waarin woningen worden voorzien van duurzame energie. Deze transitie vraagt om een verandering van structuren en regime actoren en investeringen in kennis, infrastructuur, nieuwe technologieën en producten.

Door de scope van de transitie is het niet mogelijk om vanuit een afzonderlijk beleidsveld naar deze transitie te kijken. Het vraagt om een integrale visie en strategische kaders om die transitie mogelijk te maken. Die visie zou betrekking moeten hebben op de relatie tussen de duurzame energietransitie en de rol van de grotere gebruikersgroepen van energie in Nederland. Op die manier kan per gebruikersgroep, zoals woningeigenaren, een beeld gecreëerd worden van benodigde veranderingen.

De strategische kaders zouden betrekking moeten hebben op veranderingen in het systeem. En bij voorkeur verder moeten gaan dan het maken van afspraken over aantallen individuele technieken. Een systeemverandering vindt plaats door de transitie van het systeem als uitgangspunt te nemen. Welke kennis, infrastructuur en faciliteiten maken de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten mogelijk? De ontwikkeling en implementatie van duurzame producten en diensten is vervolgens aan marktpartijen.

Een belangrijke gebruikersgroep zijn woningeigenaren en daarbinnen kan onderscheid worden gemaakt tussen verhuurders, woningbouwcorporaties en particuliere woningeigenaren. In de duurzame energietransitie vormt de gebruikersgroep woningeigenaren het laaghangend fruit. Dit heeft meerdere redenen, zoals oplossingmogelijkheden die binnen handbereik liggen, relatief hoge energieprijzen, betrokkenheid van verschillende actoren op uitvoeringsniveau en ver gevorderde praktijkervaring van wel en niet succesvolle interventies.

Het is van belang om de deze groep als laaghangend fruit te beschouwen. Dit geeft ook haar positie weer ten opzichte van andere gebruikersgroepen, zoals bijvoorbeeld MKB bedrijven. Als het doel is dat we in Nederland net zoveel duurzame energie kunnen opwekken als we samen gebruiken, dan is het bijvoorbeeld van belang om zonnepanelen eerst op daken van woningen te realiseren en hiervoor geen schaarse ruimte te gebruiken zoals zonneparken waar huishouden hun energie mee opwekken.

Naar mate de (betrouwbare) beschikbaarheid van fossiele brandstoffen afneemt en de schaarste van fossiele brandstoffen toeneemt zal dit perspectief steeds belangrijker worden. Dit vraagt om een afwegingskader tussen ruimte, energie en economie in relatie tot gebruikersgroepen. De idee is overigens niet om een afwegingskader te maken om te voorkomen dat huishoudens investeren in duurzame energie elders.

Het is aan (Rijks)overheden om een visie op te stellen op het duurzame energiesysteem en hiermee richting aan te geven. Het is van belang om met die actoren te bouwen aan dat nieuwe systeem die daar ook een rol in kunnen spelen. Er is richting en perspectief nodig. Dit stimuleert en inspireert marktpartijen om verdienmodellen te maken en business te genereren.

Verbeter het (innovatie) ecosysteem

Het ecosysteem verwijst naar die factoren en omstandigheden die het mogelijk maken om de energiebesparingmarkt tot bloei te laten komen. Belemmerende factoren leiden tot niet optimale groei of zelfs 'gaten' in dat ecosysteem. Voor overheden is het van belang dat hun rol verschuift van het mede pionieren naar het creëren van de juiste omstandigheden om anderen te laten groeien.

Over de afgelopen jaren hebben veel overheden concepten ontwikkeld, concepten ingekocht of zijn via publiek private samenwerking hiervan mede-eigenaar geworden. Ook hebben overheden vraagbundeling gerealiseerd of bijvoorbeeld maatwerkadviezen gesubsidieerd. Als overheden dit blijven doen, dan lopen ze het risico om marktpartijen in de weg te zitten en creëren ze spanningen door bijvoorbeeld de schijn van concurrentievervalsing.

De rol van gemeentelijke overheden wordt op verschillende manieren ingevuld, zo blijkt uit onderzoek van de Universiteit Twente (2014). Hier kan aan worden toegevoegd dat de rol van overheden veranderd op het moment dat marktpartijen steeds meer in staat zijn om zelf vraag in de markt te realiseren. Die rol zal dan meer komen te liggen op systeemarchitectuur.

Op de langere termijn zijn (systeem)innovaties nodig om niet alleen woningen zeer energiezuinig te maken maar ook om slimme woningen te realiseren. Op de korte termijn is het van belang dat het adoptatie vermogen van bouw- en installatiebedrijven ten aanzien van innovatieve producten en technologieën omhoog gaat.

Het is van belang om de rol van overheden in te vullen vanuit de gedachte dat het ecosysteem verbeterd kan worden. Dit maakt het mogelijk om voor marktpartijen nieuwe businessmodellen en nieuwe product-

markt combinaties te realiseren. Een analogie met de invulling van innovatie in het kader van het topsectorenbeleid kan helpen om hieraan invulling te geven.

Verbind het grote verhaal met het kleine verhaal

Het grote verhaal van energiebesparing sluit niet aan bij het kleine verhaal. De redenen en motieven van overheden zijn anders dan die van bouw- en installatiebedrijven en van particuliere woningeigenaren. Tegelijkertijd wordt door steeds meer consortia zoals bijvoorbeeld in projecten van Blok voor Blok, de Energiesprong en de Overijsselse aanpak 2.0, het kleine verhaal van de woningeigenaar naar voren gebracht.

Ook bouw- en installatiebedrijven kennen hun eigen verhaal. Het verschil tussen exploitatie en exploratie is bijvoorbeeld van belang. Uit onderzoek blijkt en ook uit praktijkervaringen is op te maken dat bedrijven in deze sector niet gewend zijn in nieuwe product marktcombinaties te denken en moeite hebben met het benaderen van particuliere woningeigenaren. Ook deze bedrijven hebben voorbeelden nodig die een (succesvolle en bewezen) route laten zien richting de energiebesparingmarkt.

Als het gaat om ketenintegratie in de bouw- en installatiesector, dan wordt impliciet gesproken over alliantievorming. Bij alliantievorming is bijvoorbeeld het proces, het vertrouwen in elkaar en het nastreven van een gemeenschappelijk doel van belang. Ook kennen innovatieprocessen verschillende stadia van alliantievorming. Dit loopt van bijvoorbeeld exploreren, formeren, inrichten, commercialiseren naar produceren.

Daar waar het grote verhaal verwijst naar het waarom van het hoger liggende doel, gaat het kleine verhaal meer in op individuele doelen en handelingsperspectief. Het grote verhaal is nu gebaseerd op ecologische motieven. Daar waar het kleine verhaal van particuliere woningeigenaren en bedrijven meer gebaseerd is op economische motieven.

Om de aansluiting tussen het kleine en het grote verhaal meer in balans te maken is het wellicht mogelijk ook het grote verhaal vanuit economische perspectieven te vertellen. Dit verhaal vertelt dan het verhaal dat energiezuinige woningen ook courantere woningen zijn. Of dat een slimme woning beter is voorbereid op een toekomst met 'nieuwe' technologieën zoals electrische auto's of zorg op afstand.

Betrek de financiële sector

De energiezuinigheid van een woning speelt nog een bescheiden rol bij de transactie van een woning. Terwijl juist hier kansen liggen voor hypotheekverstrekkers om risico's te beperken door betere beheersing van de maandlasten, en voor woningeigenaren door een hogere waarde van de woning. Hierdoor blijft een groot investeringspotentieel op een belangrijk moment, de aankoop van een woning, onbenut.

Het traditionele perspectief op hypotheekverstrekking speelt hierin een rol. Dit wordt bepaald aan de hand van loan to income (x aantal keren jaarinkomen) of loan te value (% hypotheek tov van de waarde van de woning). In dit laatste geval mag tot 106% van de waarde van een woning worden geleend als ook energiebesparende maatregelen worden genomen.

Een andere perspectief is de totale kosten die het bezit van een woning met zich meebrengt. Dit perspectief rechtvaardigt hoger investeringen, dan gebaseerd op loan to value of loan to income, in energiezuinige woningen. Het biedt ook kansen voor marktpartijen om bijvoorbeeld verdienmodellen te ontwikkelen op basis van abonnementen en service contracten.

Het betrekken van de financiële sector kan kansen bieden om ruimere investeringsfaciliteiten beschikbaar te stellen. Hierin ligt een taak voor overheden en banken weggelegd om laagrentende leningen te faciliteren en te verkopen. De start van het Nationaal Energiebespaarfonds is in dat opzicht een stap in de goede richting.

Een volgende stap is dat de financiële sector inclusief makelaars scherper de relatie gaan leggen tussen de waarde van een woning, de kosten van het bezit en de energiezuinigheid van een woning. Tezamen met ruimere leenfaciliteiten kan dit een impuls geven aan de verkoop omdat lagere maandlasten tot een hogere hypotheek kunnen leiden.

Dit kan ook het risico op betalingsachterstanden op hypotheken verminderen. En via waardestijging van de woning kan de verhouding hypotheek / huidige waarde woning worden verbeterd. In het betrekken van de financiële sector is het ook van belang dat makkelijker inzichtelijker wordt gemaakt wat de energiezuinigheid van een woning is.

Faciliteer bredere waardeproposities

De inzet van overheden op energiebesparing leidt er in de praktijk toe dat aan bedrijven wordt gevraagd producten en diensten te ontwikkelen waarin energiebesparing de leidende waardepropositie is. Voor particuliere woningeigenaren is energiebesparing meestal niet het leidend motief op het moment dat ze investeren in hun woning.

Investeringen hebben dan bijvoorbeeld betrekking op het levensloopbestendig maken van een woning, barrièrevrij wonen, woningverbetering of woninguitbreiding. De idee is dat wanneer een investeringsbeslissing genomen wordt dat energiebesparing, comfort of een gezond binnenklimaat daar onderdeel van is. Energiebesparing is dan als een intelligente chip van een computer. Je hoeft er weinig reclame voor te maken om toch een groot marktaandeel te hebben.

Literatuur

Artikelen (wetenschappelijk)

Avelino, F., et al, A dynamic conceptualization of power for sustainability research, Journal of Cleaner Production 19, p 796 – 804, 2011

Banfi, S., Willingness to pay for energy-saving measures in residential buildings, Energy Economics 30, p 503–516, 2008

Johnson, M.W., et al, Reinventing your businessmodel, Harvard Business Review

Geels, F.W., Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective, Research Policy 39 495–510, 2010

Geels, F.W., The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms, Environmental Innovation and Societal Transitions 1, p 24-40, 2011

Grosskurth, J., Rotmans, J., The Scene model: getting a grip on sustainable development in policy making, Environment, Development and Sustainability, 2005

Loorbach, D., et al, The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases, Futures, 2010

Morris, M., et al, The entrepreneur's business model: toward a unified perspective, Journal of Business Research 58 p726– 735, 2005

Popescu, D., Impact of energy efficiency measures on the economic value of buildings, Applied Energy 89, p 454-463, 2012

Smith, A., et al, Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges, Research Policy 39 435–448, 2010

Soratana, K., et al., Increasing innovation in home energy efficiency: Monte Carlo simulation of potential improvements, Energy and Buildings 42, p 828–833, 2010

Boeken

Amelsvoort, P. van, Het programmeren en regisseren van veranderingsprocessen, Vormgeven aan complexe veranderingsprocessen en organisatievernieuwing, Vlijmen, 1998;

Caluwé, L. de, Leren veranderen, Een handboek voor de veranderkundige, 2007

Ten Have, S., et al, Het veranderboek, 2010;

Ten Have, S., et al, Veranderkracht, Succesvol doelen realiseren, 2013;

Artikelen, rapportage & Onderzoek

Allcot, H., Behavioral Science and Energy Policy, februari 2010

Bosch, S., van den, et al, Deepening, Broadening and Scaling up Innovations and Transitions, A Framework for Steering Transition Experiments, november 2008

Dorée, A.G., Dobberen tussen concurrentie en co-development de problematiek van samenwerking in de bouw, Rede, september 2001

ECN, Energiebesparing: Een samenspel van woning en bewoner, Analyse van de module Energie WoON 2012, augustus 2013, referentie ECN-E—13-037

Energiesprong (Sev), Lokaal alle lichten op groen, Bijlage bij oproep, ?

Entrop, A.G, Dorée, A.G. (Universiteit Twente) Quickscan analyse naar het effect van beleidsinstrumenten in Overijssel om fossiel brandstofgebruik van particuliere woningen te reduceren, april 2014

Hausman, D.M., et al, Debate: To Nudge or Not to Nudge, The Journal of Political Philosophy: Volume 18, Number 1, pp. 123–136, 2010

IJsselvliet, Gewin, Gemak & Genot, Energiebesparing door particuliere woningeigenaren in de provincie Overijssel, april 2014

Loorbach, D., et al, Transities & transitiemanagement, Oorsprong, status en toekomst, Rotterdam, januari 2012

Lutzkendorf, T., How to BREAK the Vicious Circle of blame? The contribution of different stakeholders to a more sustainable built environment, ?

Majcen, D. et al, Energielabels en werkelijk energiegebruik, TVVL Magazine Energiegebruik, januari 2013

Ministerie Binnenlandse Zaken, Cijfers over Wonen en Bouwen, 2013

Ministerie Binnenlandse Zaken, Energie, ? (op basis van WoON energie 2012)

Ministerie Binnenlandse Zaken, Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving, 2013

Loorbach, D., Rotmans, J., Transities & transitiemanagement, Oorsprong, status en toekomst, 2012

Rutten, M.E.J., Dorée, A.G., Halman, J.I.M., Systeemintegratoren in de bouwsector, Leiderschap in innovatie, ?

SEO, Bouwen en Banen, Werkgelegenheidseffecten van energiebesparing in de gebouwde Omgeving, Amsterdam, december 2012

SER, Energieakkoord voor duurzame groei, september 2013

Thaler, R. H., et al, Choice Architecture, ? (http://ssrn.com/abstract=1583509)