



**Hanzehogeschool
Groningen**
University of Applied Sciences

Financiering in (energie)transitie

Bouwen aan vertrouwen



share your talent. move the world.

Colofon

Titel:

Financiering in (energie)transitie – Bouwen aan vertrouwen

Auteur:

J.H. Lugies, BSc – onderzoeker Lectoraat Ruimtelijke Transformaties - Duurzaamheid

Correspondentie:

J.H. Lugies

jhlugies@gmail.com

Institute of Future Environments | Lectoraat Ruimtelijke Transformaties – Duurzaamheid

Van Olsttoren | Zernikeplein 7, 9704 AA Groningen

www.hanze.nl

Dit project is uitgevoerd met ondersteuning vanuit de MMIP 3&4 (Meerjarig Missiegedreven Innovatie Programma) regeling van het Ministerie van Economische Zaken & Klimaat en het Ministerie van Binnenlandse Zaken & Koninkrijksrelaties.

Copyright

Gebruik en overname van de teksten, ideeën en resultaten uit deze publicatie is vrijelijk toegestaan, mits met bronvermelding

December 2021

Financiering in (energie)transitie

Bouwen aan vertrouwen

23 december 2021



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	6
2.	Methoden	7
2.1.	Deskresearch	7
2.2.	Literatuurstudie	7
2.3.	Expertinterview	7
3.	Literatuur	8
3.1.	Financieel/Economisch - Financiering als uitgangspunt.....	9
3.2.	Institutioneel/Administratief.....	11
3.3.	Maatschappelijk.....	13
3.4.	Beleid.....	15
3.5.	Technisch	16
4.	Resultaten - Barrières in de praktijk	17
4.1.	Vertrouwen	17
4.2.	Onderling gerelateerde barrières en perceptie van verantwoordelijkheid	19
4.3.	Financieel/economische barrières.....	21
4.4.	Organisatorisch/Administratieve barrières.....	31
4.5.	Maatschappelijke barrières.....	34
4.6.	Beleid barrières	37
4.7.	Technische barrières	38
5.	Conclusie	39
5.1.	Geleerde lessen	42
6.	Discussie	43
7.	Referenties	45

Voorwoord

IEBB WP 5.3.1

Onderstaande notitie is geschreven in het kader van het project Integrale Energietransitie in de Bestaande Bouw (IEBB), thema 5.3 'De gedragen energietransitie'. In werkpakket 5.3.1 wordt onderzoek gedaan naar de stand van zaken en de geleerde lessen op het gebied van energierenovatie. Een van de deelprojecten is gericht op geleerde lessen uit het verleden. Er wordt gekeken naar de manier waarop binnen Europa energierenovatie vorm wordt gegeven. Vanuit de literatuur kennen we inmiddels een aantal steeds terugkerende barrières die een soepele weg naar een versnelling van energierenovatie in bestaande bouw in de weg staan. In deze notitie zullen deze barrières worden toegelicht. Financiering staat in deze notitie centraal. Financiering en de toegang tot financiering zijn barrières die de opschaling van energierenovaties in de weg staan. De toegang tot financiering kan niet worden gezien als een op zichzelf staande barrière, deze hangt vaak samen met andere barrières waarbij de ene barrière de andere versterkt. Een gebrek aan vertrouwen vanuit verschillende perspectieven verstikt de markt voor energierenovatie. In deze notitie zijn oplossingen en voorbeelden beschreven die ervoor kunnen zorgen dat het vertrouwen vanuit verschillende perspectieven terugkeert en opschaling van energierenovaties mogelijk maakt. Het bouwen aan vertrouwen op alle raakvlakken ten aanzien van financiering is een kwestie van de lange adem. Het feit dat er goede en veelbelovende voorbeelden naar voren zijn gekomen en de lessen die daaruit zijn geleerd, stemmen hoopvol richting de toekomst.

1. Inleiding

Het is algemeen bekend dat het gebruik van fossiele energiebronnen leidt tot de uitstoot van grote hoeveelheden CO₂, hoeveelheden die de balans in onze atmosfeer verstoren. Het is ook algemeen bekend dat de verhoogde CO₂ concentraties verantwoordelijk zijn voor de opwarming van de aarde en daarmee leiden tot klimaatverandering. Bovendien zijn de fossiele voorraden eindig. Alleen al om deze laatste reden zijn we als samenleving genoodzaakt om te zoeken naar andere en duurzamere vormen van energiewinning. Om daarnaast de desastreuze gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan zal het verbruik van fossiele energiebronnen sterk moeten worden beperkt. De laatste decennia zijn er al belangrijke stappen gezet om de productie van met name elektriciteit te verduurzamen. Duurzaam omgaan met energie betekent ook dat er inspanningen geleverd moeten worden om de energievraag te beperken. Binnen de scope van dit project focussen we ons daarbij op het beperken van de energievraag in de bestaande bouw. De bestaande bouw in Europa is verantwoordelijk voor bijna 40% van de totale energievraag (Cesale et al., 2015) dat maakt energierenovatie in bestaande bouw tot een belangrijk onderwerp. Bovendien is de bestaande bouw verantwoordelijk voor 36% van alle broeikasgasemissies (Bagnoli et al., 2017). Om de energievraag in de bestaande bouw significant te beperken zijn er ingrijpende maatregelen nodig, de bestaande bouw zal ingrijpend moeten worden gerenoveerd, en dan met name op het gebied van energie-efficiëntie. Een dergelijk opdracht vraagt om een integrale aanpak. Op dit punt wringt zagezegd de schoen, binnen de EU is men het er wel over eens dat de renovatiegraad in de bestaande bouw omhoog moet en daarmee de uitstoot van broeikasgassen omlaag, maar er bestaat een groot verschil van inzicht in hoe de renovatiesnelheid omhoog gebracht kan worden (Cesale et al., 2015). De snelheid waarmee de bestaande woningvoorraad wordt aangepakt ligt momenteel veel te laag om aan de klimaatdoelen van Parijs te voldoen. Het jaarlijkse renovatiepercentage schommelt rond de 1%, en die van 'Deep renovation' waarmee het meest energie bespaard wordt komt uit op maar 0,2% van de gebouwvoorraad. Om de klimaatdoelen te halen zal het renovatiepercentage moeten oplopen naar ongeveer 3% per jaar (Hermelink et al., 2019). Vanuit die wetenschap zijn er binnen de EU in de afgelopen jaren verschillende door de EU ondersteunde projecten van start gegaan om te onderzoeken wat de beste manier is om de energierenovatie in bestaande bouw te versnellen.

2. Methoden

Het onderzoek voor deze notitie heeft plaatsgevonden in het teken van onderzoeksprogramma Integrale Energietransitie Bestaande Bouw (IEBB) in het projectonderdeel 5.3 State-of-the-art en geleerde lessen – onderdeel 1: Europese projecten. Het is gericht op inventarisatie en evaluatie van reeds toegepaste en nieuw ontwikkelde concepten en methoden in de praktijk ten behoeve van het borgen van kennis en het vernieuwen van de huidige praktijk om tot opschaling te komen. De belangrijkste onderzoeksvragen in dit thema zijn:

1. Wat zijn de (psychologische, financiële) obstakels die individuele huiseigenaren ervan weerhouden om daadwerkelijk tot actie over te gaan.
2. Welke strategieën van procesbegeleiding zijn effectief voor het wegnemen van deze obstakels en het faciliteren van de klantreis?
3. Wat kunnen we leren van bestaande platforms en ontzorgconcepten en hoe kunnen deze met de verworven inzichten verder worden ontwikkeld om communicatie, afstemming van maatregelen en participatie in het energietransitie-proces te bevorderen?

7

Om bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden is gebruik gemaakt van onderstaande methoden.

2.1. Deskresearch

De inventarisatie en evaluatie van Europese projecten heeft plaatsgevonden door middel van deskresearch. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van data die voldoen aan het volgende criterium:

Europese onderzoekprojecten met EU-subsidie op het gebied van energierenovatie die zijn uitgevoerd in het tijdvak tussen 2010 en 2020.

Met behulp van deze methode is vastgesteld welke barrières hoofdzakelijk voorkomen.

In de analyse van de data is gebruik gemaakt van software voor kwalitatief onderzoek. Bovendien heeft er regelmatig afstemming plaatsgevonden binnen de onderzoeksgroep.

2.2. Literatuurstudie

Door middel van literatuurstudie zijn aspecten zoals 'gedrag' en 'vertrouwen' van consumenten ten aanzien van energierenovatie onderzocht.

In de analyse van de data is gebruik gemaakt van software voor kwalitatief onderzoek. Bovendien heeft er over de bevindingen regelmatig afstemming plaatsgevonden binnen de onderzoeksgroep.

2.3. Expertinterview

Het expertinterview is ingezet om meer duidelijkheid en verdieping te bewerkstelligen op het gebied van beleid van banken ten aanzien van financiering van energierenovatieprojecten, en wat hiermee samenhangt. De geïnterviewde heeft de functie Senior Adviseur Duurzaam Wonen bij de Rabobank, verder in deze notitie 'zagsman' genoemd.

3. Literatuur

Vanuit de literatuur kennen we een aantal steeds terugkerende barrières die een soepele weg naar een versnelling van energierenovatie in bestaande bouw in de weg staan. In dit hoofdstuk worden deze barrières toegelicht.

In het project BuildInterest, Overview of Barriers wordt een opsomming gegeven van barrières zoals die vaak in de literatuur worden gevonden met betrekking tot energie-efficiëntie in gebouwen (van der Veen et al., 2018a). Op hoofdpunten gaat het daarbij om de volgende typen barrières;

1. Financieel/Economisch
2. Institutioneel/Administratief
3. Maatschappelijk
4. Beleid
5. Technisch

8

Bovenstaande indeling op hoofdlijnen zal ook in dit rapport als leidraad worden aangehouden.

Op basis van een onderzoek onder ruim 30.000 consumenten, waarvan er ruim 18.000 energierenovaties hebben doorgevoerd, daarnaast ruim 1.500 architecten en 2.000 bouw- en installatiebedrijven verspreid over Europa wordt de conclusie getrokken dat financiële en administratieve barrières de belangrijkste obstakels zijn voor consumenten om over te gaan tot energierenovatie. Dezelfde obstakels worden ook aan de aanbodzijde ervaren bij het aanbevelen van deze energierenovaties (Hermelink et al., 2019). Om deze reden is ervoor gekozen om het thema Financiering als uitgangspunt te nemen voor deze notitie. Aanverwante barrières komen ook aan de orde omdat financiering natuurlijk niet los staat van de overige hierboven op hoofdlijnen genoemde barrières.

3.1. Financieel/Economisch - Financiering als uitgangspunt

Wanneer de barrière financiering en de toegang daartoe als uitgangspunt wordt genomen komen al snel een aantal daarmee samenhangende barrières bovendien. Al snel wordt duidelijk dat energie-efficiëntie een complex vraagstuk is met veel aan elkaar verwante barrières. Wil het toepassen van energie-efficiëntie in bestaande bouw een grote vlucht nemen dan zullen er wegen moeten worden gevonden om bestaande barrières weg te nemen. In het vervolg van dit hoofdstuk zullen de barrières, zoals die hoofdzakelijk in dit rapport worden besproken, kort worden toegelicht. Onderstaande toelichtingen zijn overgenomen uit het project BuildInterest 'Overview of Barriers' (van der Veen et al., 2018a), tenzij anders aangegeven.

3.1.1. Toegang tot kapitaal – initiële kosten

De initiële kosten van een project kan iemand ervan weerhouden om de investering daadwerkelijk te doen. Dit kan het geval zijn doordat de gebouweigenaar geen toegang heeft tot kapitaal of dat de gebouweigenaar een hogere prioriteit toekent aan andere investeringen. Energie-efficiëntie maatregelen zijn over het algemeen duurder dan minder efficiënte maatregelen. Studies laten zien dat zelfs wanneer consumenten ervan worden verzekerd dat men investeert in een energie-efficiënte maatregel dat men dan toch kiest voor de minst efficiënte maatregel vanwege de veel lagere initiële kosten ervan.

3.1.2. Risico blootstelling

Energie-efficiëntie projecten worden vaak geassocieerd met een (werkelijk of waargenomen) hoog risico voor zowel consumenten als banken. Voor banken is de verhouding tussen de risicoblootstelling en het investeringsrendement van een project een belangrijke indicator voor de validiteit van de investering. Energie-efficiëntieprojecten voldoen vaak niet aan de algemene criteria die doorgaans worden gebruikt om risico's mee te wegen bij de evaluatie van een project. Banken selecteren over het algemeen alleen die investeringen die het veiligst zijn en een gemiddeld rendement opleveren. Andere geldverstrekkers zoals bijvoorbeeld hedgefondsen zijn eerder geneigd om risicovollere investeringen aan te gaan. Investeringen in energie-efficiëntie in individuele gebouwen zijn vaak niet groot genoeg om aantrekkelijk te zijn voor dergelijke hedgefondsen, terwijl deze juist door commerciële banken als te risicovol worden aangemerkt. Ook van de zijde van de consument bestaan er hoge kredietrisico's.

3.1.3. Disconteringsvoet

Door de banken wordt een disconteringsvoet toegepast om de huidige en toekomstige waarde van een investering te vergelijken. De huidige hoge disconteringsvoet op energie-efficiëntieprojecten is doorgaans gerechtvaardigd vanwege het (werkelijk of waargenomen) risico van de investeringen. Afhankelijk van iemands standpunt kan een energiezuinige investering als zeer riskant of helemaal niet riskant worden beschouwd. Investeringsprojecten voor energie-efficiëntie zijn een veiligere optie ermee rekening houdend dat ze de blootstelling van een persoon aan fluctuerende brandstofprijzen verminderen, wat verreweg het belangrijkste risico is in een energieproject. Daarnaast speelt er nog onzekerheid of energie-efficiëntie projecten wel opleveren wat ze op zouden moeten leveren, het verschil tussen de theorie en de praktijk. Deze onzekerheid leidt er ook toe dat investeerders een afwachtende houding aannemen. Traditioneel gezien worden investeringen in energie-efficiëntie als risicovol beschouwd met als gevolg een hoge disconteringsvoet.

3.1.4. Terugverdientijd

Het is gebruikelijk dat investeerders de terugverdientijd aanduiden als een indicatieve waarde van hun investeringen (d.w.z. de tijd die het hen kost om hun initiële investering terug te verdienen). Energie-efficiëntie projecten hebben doorgaans een langere terugverdientijd dan traditionele investeringen; daarom staan ze niet hoog op de agenda

van banken. Door terugverdientijd als het enige referentiepunt voor de validiteit van investeringen te noemen, wordt er geen rekening gehouden met het publieke belang van energie-efficiëntie. Ondanks de ongepastheid ervan is de verwijzing naar de terugverdientijd nog steeds gebruikelijk en vormt een obstakel voor projecten op het gebied van energie-efficiëntie.

3.1.5. Gebrekkige financiële modellen

Traditionele investeringen worden beoordeeld op basis van de risicoblootstelling van het project, de terugverdientijd en het rendement op de investering. Zowel investeringscriteria als het gebrek aan kennis van banken over de specifieke kenmerken van energie-efficiëntie vormen een belemmering voor klanten om toegang te krijgen tot kapitaal voor energie-efficiënte projecten. Bovendien houden de huidige financieringsmodellen onvoldoende rekening met de bijkomende voordelen van investeringen in energie-efficiëntie maatregelen zoals bijvoorbeeld gezondheid, comfort en werkgelegenheid.

3.1.6. Korte termijn denken

Korte termijn denken is een belangrijke barrière op het gebied van investeringen in energie-efficiëntie (bijv. energiezuinige verwarmingssystemen of huishoudelijke apparaten), aangezien levenscycluskosten vaak niet worden meegenomen in de aankoopbeslissingen (inclusief openbare aanbestedingen).

3.1.7. Terughoudendheid om op de balans te financieren

Wanneer een lening (voor een project) in de balans van een onderneming wordt gerapporteerd geeft dit aan dat de onderneming achter het project of de onderneming en de bijbehorende schuld staat. En dat de banken de activa van de onderneming moeten erkennen in geval de onderneming zich niet aan de betalingsverplichting uit hoofde van die lening houdt. Bedrijven zijn meestal alleen bereid regresfinanciering in te zetten voor de kernactiviteit en niet voor projecten in ondersteunende activiteiten, zoals energie-efficiëntie.

3.1.8. Financieringscultuur op basis van bezit

Klanten geven er vaak de voorkeur aan projecten te financieren via projectfinanciering (op basis van de projectkasstroom) in tegenstelling tot financieren op de balans (op basis van de betrouwbaarheid van de debiteuren). Energiebesparingen als inkomsten worden echter misgelopen door banken: kasstromen uit besparing van energie worden (nog) niet als conventionele inkomsten aangemerkt, in een financieringscultuur die nog altijd is gebaseerd op bezit als onderpand.

3.1.9. Lage toegevoegde waarde aan onderpand

Bij projectfinanciering is vaak aanvullend onderpand vereist als zekerheid naast de cashflow van een project. Vanwege het feit dat apparatuur voor energie-efficiëntie zeer specifiek is voor het gebouw of de locatie, kan die apparatuur niet gemakkelijk opnieuw worden ingezet zonder verlies van productiewaarde (hoge specificiteit van activa). De onderpandwaarde van investeringen in energie-efficiëntie is laag, waarbij een groot deel van de totale projectkosten bestaat uit engineering-, ontwikkelings- en installatiekosten.

3.2. Institutioneel/Administratief

3.2.1. Hoge transactiekosten

Transactiekosten zijn de kosten die gepaard gaan met het aangaan van een economische ruil. Ze zijn niet noodzakelijk financieel van aard, maar beschrijven eerder de tijd en moeite die nodig is om voldoende informatie te krijgen om een beslissing te nemen, een lening aan te vragen en het werk te regelen. Transactiekosten worden ervaren door zowel consumenten als investeerders. Hieronder worden enkele oorzaken van hogere transactiekosten uiteengezet.

3.2.2. Groot aantal beslissers/marktfragmentatie/multi-stakeholderproblematiek

Lastige besluitvorming door groot aantal beslissers (woonsector); beslissingen worden genomen door een breed scala aan belanghebbenden in verschillende beroepen en organisatieniveaus, met verschillende benaderingen, agenda's en motivaties voor energie-efficiëntie verbeteringen.

3.2.3. Belastende procedures

Belastende procedures bij afgifte van b.v. vergunningen of bouwmeldingen (bijvoorbeeld voor renovatie).

3.2.4. Kleine projectomvang

De relatief kleine omvang van energie-efficiënte projecten en de daaruit voortvloeiende lage reproduceerbaarheid versterken de hogere transactiekosten in verband met energie-efficiëntieprojecten. Als zodanig hebben investeerders de neiging zich tot andere projecten te wenden die gemakkelijker te reproduceren zijn.

3.2.5. Energieprijzen

Slecht ontworpen beleid voor sociale bescherming zoals subsidies ondermijnen prikkels voor efficiënt energiegebruik. Dit verstoort de markt en voorkomt dat consumenten en investeerders nauwkeurige prijssignalen ontvangen die de werkelijke kosten van het energieverbruik weerspiegelen. Bovendien wordt de energieprijs verder verstoord door het ontbreken van uitsluiting van externe effecten. Als gevolg hiervan heeft energie-efficiëntie een lage prioriteit van zowel consumenten als investeerders (zie ook 'Maatschappelijke barrières – Gedragseconomie, paragraaf 3.3.2).

3.2.6. Gesplitste 'prikkel' (stimuleringen, vergoedingen)

Gesplitste prikkels treden op wanneer de beslisser niet direct de voordelen ontvangt van een maatregel waarin wordt geïnvesteerd. Het is van toepassing op zowel woningen als commerciële gebouwen en betekent dat het voordeel van energiebesparing niet gaat naar de persoon die de investering doet. In feite is de eigenaar van het gebouw waarschijnlijk verantwoordelijk voor het doen van investeringen in energie-efficiëntie, terwijl de gebruiker het voordeel kan ontvangen van een lagere energierekening. Dit zorgt ervoor dat de eigenaar geen directe prikkel heeft om te investeren, hoewel verhuurders kunnen profiteren van hogere huren. Bovendien, als de verhuurder verantwoordelijk is voor de energierekening, heeft de huurder geen directe prikkel om energie te besparen. Als gevolg van rationeel gedrag aan zowel de kant van de huurder als de verhuurder, is investeren in energie-efficiëntieverbeteringen dus voor geen van beide actoren een natuurlijke zet.

3.2.7. Conservatieve bouwsector

Het conservatieve karakter van de bouwsector vormt een hindernis die overwonnen moet worden. De sector is onderhevig aan een sterk pad afhankelijk ontwikkelingstraject waarbij oude routines te alomtegenwoordig zijn om substantiële veranderingen in technieken aan te brengen.

3.2.8. Belemmeringen of gevestigde belangen in de status quo

In de bouwsector zijn er enkele belemmeringen die de succesvolle uitvoering van energie-efficiëntie initiatieven belemmeren als gevolg van de rationele keuzes van de betrokken actoren. Een voorbeeld is het feit dat de engineeringvergoedingen vaak gebaseerd zijn op de kapitaalkosten van een project. Inspanning in het ontwerpen van de meeste efficiënte huisvesting om de kapitaalkosten te verlagen vermindert dus de ingenieursvergoedingen.

3.3. Maatschappelijk

3.3.1. Gedragseconomie: Persoonlijke prioriteiten

Energie-efficiëntie is meestal geen grote zorg voor consumenten of bedrijven, aangezien de energiekosten relatief laag zijn in vergelijking met de kosten van vele andere factoren (bijv. arbeid, huur). Omdat de energiekosten laag zijn, wegen de voordelen van energiebesparing bovendien gemakkelijk op tegen de transactiekosten.

3.3.2. Gedragseconomie: Verliesaversie

Zoals hiervoor in paragraaf 3.1 al aangegeven worden traditioneel gezien investeringen in energie-efficiëntie als risicovol beschouwd. De onzekerheid met betrekking tot de prestatie van de technologie in de praktijk draagt hieraan bij. Wanneer consumenten te maken krijgen met investeringen op het gebied van energie-efficiëntie dan begint het aspect risico-voorkeur 'Risk preference' een rol te spelen. Consumenten kiezen bij investeringen van gelijke omvang voor de minst risicovolle investering. Daarnaast wordt een investering in energie-efficiëntie door consumenten vaak gezien als een verlies, ook wel verliesaversie genoemd (Schleich et al., 2019).

In een review van de bestaande literatuur door Schleich et al (2019) geven zij aan dat er geen eenduidig bewijs is geleverd dat de 'afwaardering van opbrengsten in de tijd gerekend' (Standard time discounting) van invloed is op de adoptie van energie-efficiëntie technologieën (EET). Ook al het onderzoek dat de effecten heeft onderzocht van 'vooringenomenheid' (Present bias) met betrekking tot de adoptie van EET bleek niet eenduidig te zijn. Risico-aversie wordt wel gezien als van invloed op adoptie van EET, aangezien de winstgevendheid van EET afhankelijk is van verschillende onzekere factoren zoals; energieprijzen, energieverbruik, prestatie van technologie en van regelgeving. Meer risicomijdende huishoudens zullen dus minder snel overgaan tot de adoptie van energie-efficiëntie technologieën. Van het aspect 'verlies-aversie' wordt gezegd dat het veel aandacht heeft gehad in de literatuur en dat investeringen in EET doorgaans worden aangemerkt als een verlies. Verlies-aversie kan daarom de adoptie van EET beïnvloeden (Schleich et al., 2019).

Daarnaast constateren Schleich et al (2019) dat er in de gereviewde literatuur aanmerkelijke verschillen zijn waargenomen in de manier waarop adoptie van EET wordt geoperationaliseerd. In aanvulling hierop blijken er ook verschillen voor te komen in de vraagstellingen met betrekking tot adoptie van EET. Tegelijkertijd blijkt het een veelvoorkomende zorg in deze onderzoeken te zijn dat de aspecten 'adoptie' en 'eigendom' door elkaar worden gehaald. Schleich et al (2019) komen tot de conclusie dat al deze verschillen het moeilijk maken om deze onderzoeken met elkaar te vergelijken. Schleich et al (2019) hebben empirisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van 'afwaardering van opbrengsten in de tijd gerekend' (Standard time discounting), 'risico-aversie', 'verlies-aversie' en 'vooringenomenheid' (Present bias) t.a.v. de adoptie van EET met lage-, medium- en hoge investering. Met een lage investering wordt bedoeld de aanschaf van b.v. ledlampen. Met een medium investering wordt bedoeld de aanschaf van b.v. een energiezuinige koelkast. Met een hoge investeringen wordt bedoeld investeringen in energierenovatie. Met 15.000 observaties verspreid over acht EU-landen, daarmee volgens Schleich et al (2019) representatief voor 80% van de EU-populatie, energieverbruik en CO₂-emissie, het grootste onderzoek op dit gebied tot dan toe. De uitkomsten ervan geven aan dat zij enige ondersteuning bieden voor de hypothese dat meer risicomijdende-, meer verlies-mijdende individuen en individuen die meer de neiging hebben om opbrengsten in de tijd af te waarden minder geneigd zijn tot de adoptie van EET. De inzichten met betrekking tot verlies-aversie bieden volgens de onderzoekers inzichten voor beleidsvorming. Als beste optie wordt gegeven dat het voor consumenten het beste zou zijn wanneer zij zouden worden voorzien van informatie met betrekking tot de implicaties van verlies-aversie met betrekking tot de keuze voor een bepaalde technologie, er daarbij wel van uitgaande dat

consumenten iets met deze informatie zouden doen. Als 'second best' optie wordt voorgesteld om beslissingen tot het niet adopteren van EET te presenteren als een verlies. De onderzoekers geven aan dat het desondanks in de praktijk lastig kan zijn om meer risicomijdende individuen te identificeren (Schleich et al., 2019). Het in ogenschouw nemen van de begrippen risico-voorkeur en verliesaversie (Risk preference and loss-aversion) is van belang voor het ontwikkelen van beleid ten aanzien van financiering voor het versnellen van energie-efficiëntie maatregelen.

3.3.3. Gebrekkige informatie

Aan de kant van klanten is er een gebrek aan bewustzijn over zowel de kosten en baten van energiebesparing (financieel en milieu) als over de mogelijkheden die voor hen beschikbaar zijn om de energie-efficiëntie te verhogen. Dit vergroot de uitdaging van consumentengedrag en -gewoonten die moeilijk te veranderen zijn. Studies tonen aan dat het gemiddeld meer dan 10 jaar duurt om de smaak van de consument drastisch te veranderen. Bovendien schommelt de typische penetratiegraad van nieuwe technologieën tussen drie en vier jaar. Aan de kant van financiers is er een soortgelijk gebrek aan bewustzijn. Het verkrijgen van gekwalificeerd advies van financiële experts is niet eenvoudig voor consumenten die energie-efficiëntie willen implementeren. Bovendien zijn energie-efficiëntie projecten vaak nicheprojecten met weinig zichtbaarheid voor grote banken.

3.3.4. Onzekerheid met betrekking tot energiebesparing

Een set van maatregelen kan gemiddeld een voorspelbaar besparingsniveau opleveren, maar besparingen zijn nooit perfect te voorspellen voor een individuele woning. De verschillende methoden om het besparingsniveau te berekenen, houden een zekere mate van onzekerheid in stand en helpen bij het creëren van angst voor verborgen risico's in energie-efficiënte projecten. Aan de andere kant is systematische evaluatie achteraf nog te kostbaar. Bijgevolg hebben zowel investeerders als klanten die geen zekerheid hebben over het niveau van de te bereiken energiebesparingen, de neiging om investeringen in energie-efficiëntie uit de weg te gaan.

3.3.5. Beperkt inzicht in huidige energiestaat van gebouwen

De energiestaat van gebouwen wordt doorgaans slecht gemonitord.

3.4. Beleid

3.4.1. Gebrek aan handhaving van energie-labels voor gebouwen

Overheden implementeren energiecodes voor gebouwen om ervoor te zorgen dat gebouwen die zijn gebouwd om aan deze code te voldoen, inderdaad voldoen aan een minimumniveau van energie-efficiëntie. Een gebrek aan handhaving vermindert de effectiviteit van deze codes.

3.4.2. Instabiel beleid

Frequente wijzigingen in het wettelijk kader en financiële ondersteuningsprogramma's zoals subsidies.

3.4.3. Gebrek aan bestuurlijke capaciteit om Energy Efficiency-wetgeving te ontwikkelen

Vaak ontbreekt het overheden aan de bestuurlijke capaciteit of (technische) vaardigheden die nodig zijn om met succes Energie-efficiency wetgeving en beleid te ontwikkelen en te implementeren.

3.4.4. Interne procedures en regels voor overheidsbegroting

Regels voor overheidsbegroting – inclusief de jaarlijkse begrotingscyclus en meerjarige kasstroom voor besparingen – maken het voor openbare entiteiten moeilijk om investeringen in energie-efficiëntie te financieren uit besparingen op energiekosten; lokale overheden moeten mogelijk investeringen in energie-efficiëntie financieren uit hun investeringsbudget, terwijl de resulterende besparingen worden bijgeschreven op de operationele begroting. Bovendien kunnen interne procedures en verantwoordelijkheden van de overheid energie-efficiëntie in openbare gebouwen ontmoedigen (bijv. begrotings- en aanbestedingsbeleid dat niet bevorderlijk is voor het contracteren van energie-efficiënte diensten).

3.5. Technisch

3.5.1. Oplossingen nog niet beschikbaar

Mogelijk zijn er nog geen oplossingen voor energie-efficiëntie beschikbaar.

3.5.2. Onzekerheid over prestaties

Er kunnen onzekerheden zijn of de nieuwe technologieën betrouwbaar zullen presteren.

4. Resultaten - Barrières in de praktijk

Zoals in de vorige paragraaf al is aangegeven nemen we in dit onderdeel het thema financiering als uitgangspunt. Financiering valt onder de hoofdcategorie Financieel/Economisch. Financiering en de toegang tot financiering zijn barrières die de opschaling van energierenovaties in de weg staan. Zoals aangegeven kan toegang tot financiering niet worden gezien als een op zichzelf staande barrière, deze hangt vaak samen met andere barrières waarbij de ene barrière de andere versterkt. Zoals aangegeven door Bagnoli, et al (2017) is het gebrek aan vertrouwen van investeerders en financiers in de financiële haalbaarheid van duurzame energiemaatregelen misschien wel de grootste barrière.

17

4.1. Vertrouwen

Vertrouwen, of beter gezegd een gebrek hieraan lijkt een alles omvattend en centraal begrip te zijn als het gaat om het ontwarren van de kluwen aan barrières, en de onderlinge samenhang daartussen. Vertrouwen blijkt in de context van energierenovatie dan ook rechtstreeks verband te houden met veel barrières. Een oud Nederlands spreekwoord zegt 'vertrouwen komt te voet en gaat te paard'. Vertrouwen is kwetsbaar. Het bouwen aan vertrouwen moet dan ook zorgvuldig gebeuren. Om te kunnen bouwen aan vertrouwen is het van belang om te weten vanuit welk perspectief er een gebrek aan vertrouwen bestaat. Zoals Bagnoli, et al (2017) al aangaf gaat het daarbij om het perspectief van zowel financiers (banken) als investeerders (bedrijven en particulieren). Vertrouwen kan worden gezien als een centraal thema. Zolang het vertrouwen bij betrokken partijen ontbreekt komt energie-efficiëntie in bestaande bouw maar moeizaam van de grond. In dit onderdeel wordt in grove lijnen weergegeven wat vertrouwen, of een gebrek hieraan, betekent binnen de markt voor energierenovatie.

4.1.1. Beeldvorming

Om de dynamiek in de markt te kunnen begrijpen zullen we het aspect vertrouwen vanuit verschillende perspectieven bekijken. We hanteren hierbij het perspectief vanuit banken, bedrijven en vanuit de consument.

Bij banken wordt het vertrouwen ondermijnd door een gebrek aan kennis van energie-efficiëntie en de daarmee samenhangende energierenovatie. Banken kunnen daardoor niet inschatten wat de voordelen en risico's zijn, en of energierenovatie wel oplevert wat het op

zou moeten leveren. Banken zien investeringen in energierenovatie daarom als risicovol (Bagnoli et al., 2017).

Bij bedrijven wordt het vertrouwen ondermijnd door onzekerheid met betrekking tot de kosten van energierenovatie, de terugverdiertijden, hoeveel er bespaard kan worden, de beschikbare technologie, expertise, garanties en stimulansen. Al deze aspecten zorgen ervoor dat de transparantie en geloofwaardigheid van bedrijven wordt aangetast (Bagnoli et al., 2017).

Bij consumenten wordt het vertrouwen ondermijnd door de gebrekkige informatieverstrekking met betrekking tot energierenovatie. Op financieel vlak beschikt de consument over onvoldoende informatie met betrekking tot de mogelijkheden rond financiering en het aanbod van beschikbare subsidies. Op het technisch vlak beschikt de consument over onvoldoende kennis over welke renovatiemaatregel het meest geschikt is. Bij de consument bestaat er eveneens onzekerheid met betrekking tot hoeveel energie er bespaard kan worden en of de investering wel wordt terugverdiend (Bagnoli et al., 2017).

Zo gesteld lijkt het aspect vertrouwen, of beter gezegd een gebrek aan vertrouwen als een verstikkende deken over de markt van de energierenovatie te liggen.

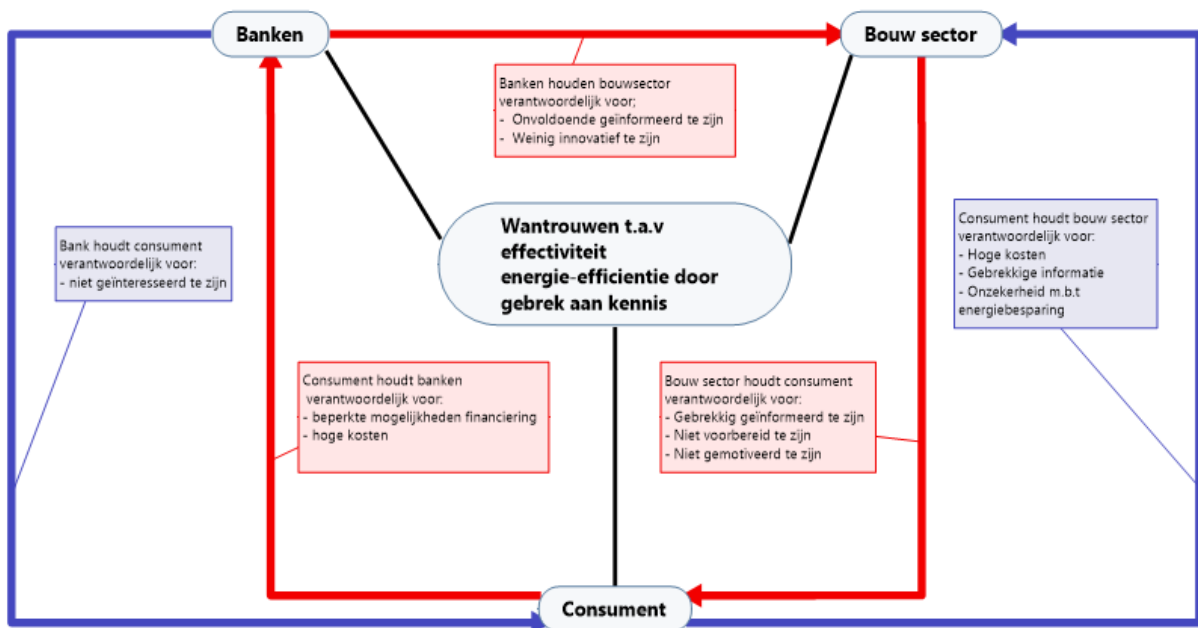
4.2. Onderling gerelateerde barrières en perceptie van verantwoordelijkheid

Onderling gerelateerde barrières leiden tot subjectieve percepties van verantwoordelijkheid. Sommige barrières geven de subjectieve percepties weer van belanghebbenden die de verantwoordelijkheid bij anderen neerleggen. Figuur 1 illustreert hoe de verantwoordelijkheid voor de status quo bij andere stakeholders wordt neergelegd, resulterend in een 'Circle of blame'. Om in grote lijnen de dynamiek tussen stakeholders weer te geven wordt hieronder in het kort beschreven hoe deze dynamiek er uit ziet (Bagnoli et al., 2017).

De financiële sector (banken) schrijft de verantwoordelijkheid voor het gebrek aan belangstelling en de aantrekkelijkheid van energie-efficiëntie van de vraagzijde toe aan een niet goed geïnformeerde en weinig innovatieve bouwsector. Daarnaast wordt er wantrouwen gesignaleerd ten aanzien van het effectieve vermogen om economisch duurzame en relevante projecten te organiseren (Bagnoli et al., 2017).

Aan de andere kant schrijft de aanbodzijde (bouwsector) de verantwoordelijkheid voor de interventies van lage kwaliteit toe aan de gebrekkig geïnformeerde vraagzijde (consument) die cultureel niet is voorbereid en niet gemotiveerd is om over te gaan tot energierenovatie (Bagnoli et al., 2017).

De vraagzijde (consument) blijft gefragmenteerd en de kleinschaligheid van projecten verhindert de opschaling naar economisch duurzame interventies. De vraag en beleidskant zijn zelfkritisch, zij geven toe dat de publieke sector een probleem heeft om met particulieren in dialoog te gaan om samen te zoeken naar financiële oplossingen om energierenovaties tot stand te brengen. In deze vicieuze cirkel tussen financiën, vraag en aanbod blijft de publieke sector afstandelijk.



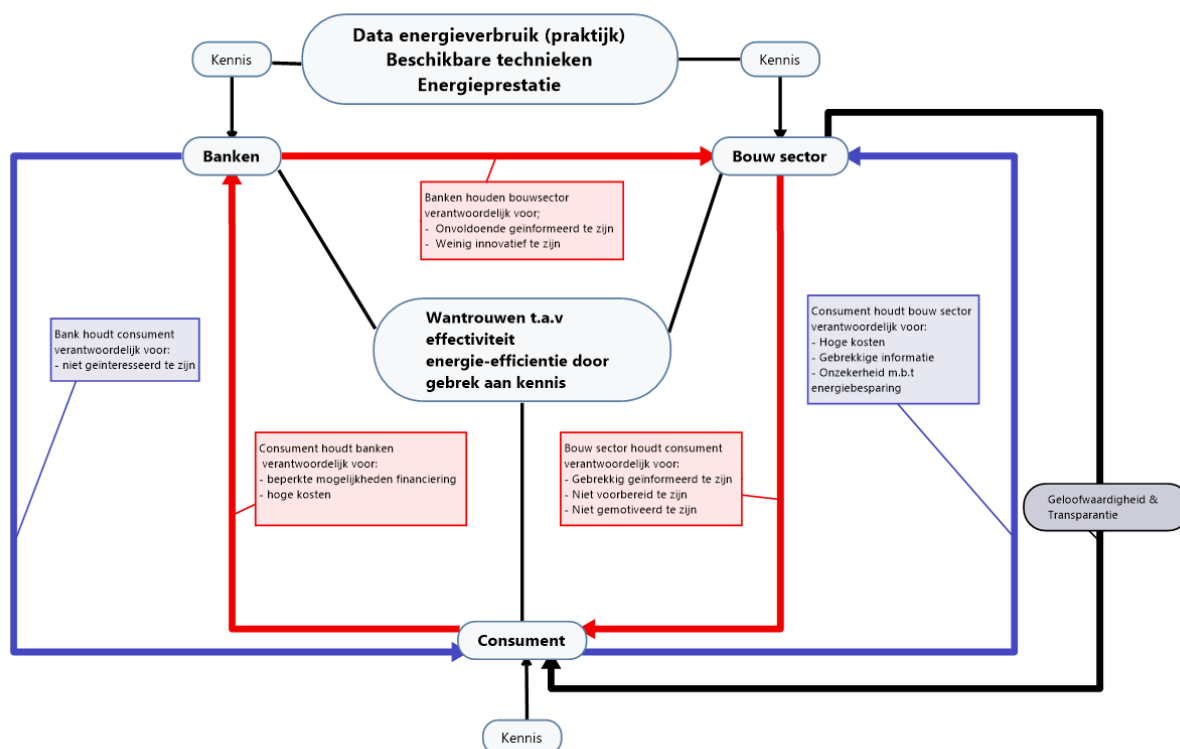
Dynamiek stakeholder 'Circle of blame'

Figuur 1. Dynamiek tussen stakeholders 'Circle of blame'

Om deze 'Circle of blame' te doorbreken is er kennis nodig. Kennis op het gebied van;

- Gegevens energieverbruik van voor- en na energierenovatie (data uit de praktijk)
- De beschikbare technieken voor energierenovatie
- De energieprestatie van duurzame energietechnieken

Deze kennis moet zowel bij banken, de bouwsector en de consument ervoor zorgen de bestaande onzekerheid en wantrouwen weggenomen worden. Figuur 2 laat zien hoe het bovenstaande de dynamiek beïnvloedt.



Figuur 2. Dynamiek stakeholders – doorbreken 'Circle of blame'

Op welke manieren verder kan worden bijgedragen aan het aantrekkelijker maken van energierenovatie zal in de volgende paragrafen aan de hand van veel voorkomende barrières en de daarbij voorgestelde oplossingen worden besproken.

4.3. Financieel/economische barrières

In deze paragraaf worden de barrières en oplossingen op financieel/economisch vlak besproken.

4.3.1. Financieel/economisch – Toegang tot financiering: initiële kosten

Energierenovatieprojecten vereisen in de meeste gevallen een aanzienlijke investering. De meeste consumenten beschikken over het algemeen over onvoldoende vrij beschikbaar vermogen om een pakket aan energierenovatie maatregelen te bekostigen uit eigen middelen (Grasset & Scoditti, 2019). In dergelijke gevallen lijkt het aangaan van een lening een logisch vervolg. Alhoewel er in een land als Frankrijk een cultuur bestaat van weerstand tegen het lenen van geld voor de energierenovatie van de woning (Barel et al., 2018). Financiering van energie-efficiëntie projecten is een grote uitdaging. Ondanks dat de kosten-baten analyse positief uitvalt zijn woningeigenaren toch terughoudend om te investeren in energie-efficiëntie, men besteedt het geld liever aan andere zaken (Grasset & Scoditti, 2019).

Als een consument zich al wil oriënteren op een lening stuit men daarbij op de barrière dat banken maar weinig financieringsmogelijkheden bieden voor energierenovatieprojecten. Banken zijn nog wel bereid om leningen uit te geven voor kleine particulieren projecten, maar daar waar het gaat om grote meer ingrijpende projecten blijkt dat banken huiverig zijn omdat men over te weinig kennis beschikt om de werkelijke voordelen en risico's te kunnen inschatten (Bagnoli et al., 2017). In de Franse context blijkt dat de financiële producten voor energierenovatie al snel het karakter hebben van een persoonlijke lening, een leenvorm met hoge kosten en daardoor te duur en niet geschikt geacht voor energierenovatieprojecten (Barel et al., 2018). Verder geven Barel et al (2018) aan dat banken alleen leningen verstrekken op basis van inkomen, de opbrengsten door besparingen worden niet meegenomen in de berekeningen met betrekking tot de kredietwaardigheid van de consument. Barel et al (2018) geeft aan dat Franse banken niet geneigd zijn tot innovatie omdat men denkt dat de vraag naar leningen laag is vanwege;

- Hoge transactiekosten
- De consument onvoldoende bewust is
- De lage prijs van elektriciteit
- Dat de waarde van de energierenovatie niet wordt meegenomen in de woningwaarde
- Het risico of energierenovatie wel oplevert wat het op zou moeten leveren
- Te dure leningen

De barrière van de initiële kosten voor energierenovatie wordt door gemeenten en verhuurders in de sociale sector als de belangrijkste barrière bestempeld (Grasset & Scoditti, 2019). Wat hier direct mee samenhangt is het beschikbare budget voor energierenovatie. Onvoldoende budget wordt ook door Grasset & Scoditti (2019) aangegeven als de meest voorkomende barrière. De vraag die hierbij wordt gesteld is of het gebrek aan budget een gevolg is van een daadwerkelijk gebrek aan fondsen of dat dit een kwestie is van investeringsperspectief en prioriteitsstelling die te maken heeft met een perceptie van hoge kosten elders. Daarnaast is er sprake van onvermogen om de levenscycluskosten mee te kunnen wegen voor de lange termijn. Als we het gedragsaspect van consumenten bekijken heeft het bovenstaande gegeven ook een relatie met het feit dat investeringen in energie-efficiëntie maatregelen worden aangemerkt als risicovolle investeringen. De onzekerheid met betrekking tot de prestatie van de technologie in de praktijk draagt hieraan bij. Bij consumenten speelt risico-voorkeur 'Risk preference' dan een rol. Consumenten kiezen bij investeringen van gelijke omvang voor de minst risicovolle investering. Daarnaast wordt een investering in energie-efficiëntie door consumenten vaak gezien als een verlies, de weerstand hiertegen wordt in de literatuur verliesaversie genoemd (Schleich et al., 2019).

Het in ogenschouw nemen van de begrippen risico-voorkeur en verlies-aversie (Risk preference and Loss-aversion) is van belang voor het ontwikkelen van beleid ten aanzien van financiering voor het versnellen van energie-efficiëntie maatregelen in de bestaande bouw.

Gemeenten en exploitanten van sociale huisvesting in de landen Frankrijk, Duitsland en Spanje hebben aangegeven dat de barrière van onvoldoende budget de meest voorkomende barrière is. Daarnaast worden deze exploitanten geconfronteerd met extreme financieringsbeperkingen en hebben daarnaast weinig flexibiliteit om door middel van huurverhogingen de benodigde investeringen te bekostigen. Gemeenten en exploitanten van sociale huisvesting zijn grote spelers in de markt en worden als een zeer belangrijk segment aangemerkt. Tussen 2011 en 2050 wordt er volgens een ruwe schatting 670 miljard euro in de Europese sociale huisvestingssector geïnvesteerd als onderdeel van een strategisch plan om de uitstoot van broeikasgassen met 75% te reduceren ten opzichte van 1990 (Grasset & Scoditti, 2019).

4.3.1.1. Oplossingen financiering

Om het voor woningeigenaren aantrekkelijker te maken om over te gaan tot het investeren in energierenovatie zijn er verschillende financiële producten ontwikkeld waaronder;

Het verbeteren van bestaande leningen

Een voorbeeld van het verbeteren van een bestaande lening betreft de Eco PTZ – prêt vert, dit is een Franse groene rentevrije lening die kon worden toegekend aan de eigenaar of verhuurder van een oude woning, deze lening kon worden toegekend tot 31 december 2018 (Barel et al., 2018).

Aankoop en renovatie lening

Om te voorkomen dat energierenovatie gerealiseerd moet worden door leningen die daarvoor niet geschikt zijn zet de Franse instelling Caisse de Dépôts et Consignation (CDC) zich in om een sleutelrol te spelen in de ontwikkeling van een nieuwe leenvorm van het type 'aankoop en renovatie' deze leenvorm omvat de aankoop van de woning inclusief de energierenovatie voordat deze betrokken wordt. Als openbare instelling zet het CDC zich in voor opdrachten die van algemeen belang zijn voor de staat (Barel et al., 2018).

Nieuwe leenvormen

Om de aantrekkelijkheid van energierenovatie voor woningeigenaren te vergroten wil men nieuwe leningen toepassen. Leningen die beter aansluiten op de bestaande beperkingen in energierenovatie zoals kredietwaardigheid en looptijd.

Kredietwaardigheid – door de besparingen op de energiekosten mee te nemen in de berekeningen zodat de kredietwaardigheid van de consument verbeterd.

Looptijd

- Leningen met een looptijd tot 30 jaar zoals het Duitse KfW
- Leningen met een 30-jarige prestatiegarantie zoals het Nederlandse Energysprong (Barel et al., 2018)

KfW programma

Het Duitse KfW-programma betreft een financieringsvorm waarbij hoofdzakelijk gebruik gemaakt wordt van financiering vanuit de kapitaalmarkt. Doordat de landelijke overheid garant staat voor deze leningen blijft het rentepercentage laag, daarom is het programma geschikt voor grote langlopende leningen. Leningen voor energierenovatie kunnen oplopen tot een bedrag van €75.000,-, voor nieuwbouw kan er tot €50.000,- geleend worden. Hoe hoger de energieprestatie na renovatie des te hoger is de subsidie. De hoogte van de subsidie varieert tussen €3.750,- en €15.000,-. Het overheidsbudget, voor

subsidies en het verder terugdringen van rentestanden, wordt jaarlijks vastgesteld. Elk jaar wordt het beschikbare budget volledig benut. Het Duitse KfW programma loopt al 30 jaar. Het KfW programma heeft als voordeel dat het geschikt is om toegepast te worden voor elke woonsituatie. Hoewel het jaarlijkse budget volledig wordt benut ligt het renovatiepercentage niet bijzonder hoog. Dit wordt toegeschreven aan de hoge prijs voor energierenovatie, mogelijk dat een verlaging van het btw-tarief het percentage energierenovaties kan laten toenemen (Gee, 2015).

Energiesprong

Energiesprong is een Nederlands model dat energierenovatie-pakketten voor nul-energie woningen heeft samengesteld voor de woningvoorraad in de sociale huisvestingssector die zijn gebouwd tussen 1950 en 1970. Bij het project zijn verschillende sectoren betrokken waarbij Energiesprong de rol speelt van facilitair adviseur energierenovatie. Energiesprong is erin geslaagd om verschillende belanghebbenden als eigenaar van openbare gebouwen samen te brengen met particuliere aannemers. De gebouweigenaren zijn sterk betrokken omdat zij het financiële risico lopen door middel van een lening bij de bank. Met behulp van deze financiële middelen wordt de energierenovatie van de woningen betaald. De gebouweigenaar ontvangt de huur en verder betalen de huurders een bedrag voor het energieplan totdat de lening is afgelost. Het doel is dat de maandlasten voor de huurders gelijk blijven, zij betalen daarom aan de gemeente of woningbouwcorporatie als het ware voor een energieplan in plaats van de energierekening. De energieprestatie wordt door middel van een verzekering gedekte voor een periode van 30 jaar. Een renovatie van Energiesprong wordt op twee manieren gefinancierd: door besparingen op de energiekosten van huurders en door verlaging van de onderhouds- en reparatiekosten voor gebouweigenaren (Marchi, Dall'oro, et al., 2018).

Project Parma Progetto Energia

23 Dit betreft een lening waarbij de gemeente en een energie-agentschap als facilitator optreden. Eén van de meest uitdagende barrières betreft de moeilijke communicatie tussen de energie-efficiëntie sector en de financiële sector. Willen energierenovatieprojecten haalbaar zijn dan moeten de procedures voor het aanvragen ervan duidelijk zijn. De overheidsinstantie faciliteert door haar strategie voor stads- en gebiedsontwikkeling, haar betrokkenheid bij stakeholders en draagt zorgt voor de verspreiding van informatie en waakt daarbij ook over het taalgebruik met betrekking tot energie-efficiëntie. In het project Parma Progetto Energia worden drie rollen beschreven. (i) de gemeente (Parma) stelt de regels voor deelname vast in een zogenaamd 'memorandum of understanding'. (ii) Het energie-agentschap (ATES) als derde partij checkt of alle procedures correct doorlopen worden. (iii) De bank die de lening verstrekt. Het 'memorandum of understanding' heeft tot doel de krediettoegang voor energie-efficiëntie te vergemakkelijken. Het project is gericht op de particuliere sector en pakt de complexiteit van de procedures aan door een soepel proces met duidelijke rollen en bevoegdheden mogelijk te maken. Het gaat hierbij om een lening (geen hypotheek!) van maximaal €50.000,- voor het realiseren van energierenovatie voor particuliere woningen. De lening heeft een looptijd van 10 jaar met een vast rentepercentage van 2,9% (Bagnoli et al., 2017).

Uit het expertinterview met de zegsman van de Rabobank kwam naar voren dat dat ook al nemen klanten een besluit om geld te willen lenen voor de verduurzaming van een woning, de afsluitkosten voor een lening zo'n beslissing in de weg kan staan. Volgens de zegsman ziet de bank dat klanten die toch al bezig zijn met een hypotheekofferte tegelijkertijd ook lenen voor energierenovatie omdat de afsluitkosten voor een lening dan maar een keer betaald hoeven te worden (Rabobank, 2021).

4.3.1.2. Oplossingen financiering door derden

Om de barrière van de initiële kosten voor consumenten volledig weg te nemen worden onderstaande oplossingen voorgesteld.

Third Party Financing

Financiering door derden, zogenaamd 'Third party financing' werd door verschillende stakeholders, (bijvoorbeeld regionale overheden, woningcorporaties en clusters duurzaam bouwen) benoemd als interessante mogelijkheid, aangezien de consument zelf helemaal niets hoeft te investeren. Bij deze vorm van financiering wordt de energieprestatie van het gebouw gegarandeerd en de benodigde investering daarvoor overgenomen door een vertrouwde derde partij. Banken bieden weerstand bij deze vorm van financiering, investeren in energierenovatie wordt gezien als risicovol aangezien men niet kan inschatten wat de werkelijke voordelen en risico's zijn, daarvoor ontbreekt het de banken aan kennis van energie-efficiënte in het algemeen, de beschikbare technieken en of deze technieken wel werkelijk opleveren wat ze op zouden moeten leveren. Bovendien geven banken aan dat de lage rente bij deze vorm van financiering het voor banken minder aantrekkelijk maakt (Barel et al., 2018).

Financiering door Energieservicebedrijf d.m.v Energie Prestatie Contract

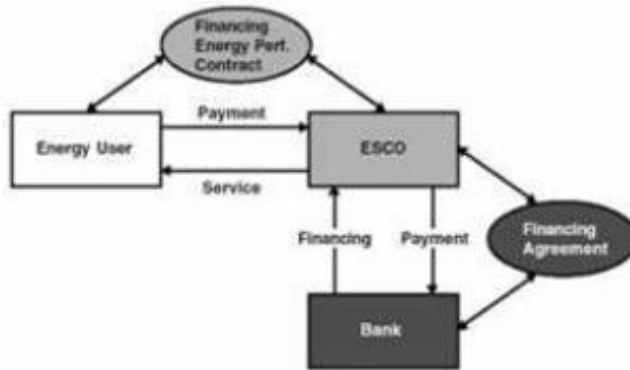
Deze vorm van financiering betreft het volledig overnemen van de financiering door energieservicebedrijven middels een energieprestatiecontract (EPC). Ook deze vorm van financiering ontzorgd de consument zodat deze ook bij deze vorm zelf niets hoeft te investeren. De energieservicebedrijven geven aan dat zij hiervoor zelf over onvoldoende financiële middelen beschikken zodat zij ook zelf weer moeten worden gefinancierd door de bankensector. Om te bouwen aan het vertrouwen vanuit de bankkant zou het energiebedrijf de installatie optimaal kunnen inregelen, de kinderziektes eruit kunnen halen zodat de installatie maximaal rendeert, om het hele pakket, na bewezen rendement, vervolgens over te dragen aan de bank (Barel et al., 2018).

24

Financiering door Energieservicebedrijf d.m.v Energie Prestatie Contract (EPC) en Third Party Financing (TPF)

Een energieprestatie contract waarbij het energieservicebedrijf de interventie betaald door middel van third party financing en daarbij naast prestatie-, ook financieel risico loopt wordt in een zich ontwikkelende markt als een goed model beschouwd aangezien de klanten geen financieel risico lopen (zie figuur 3) (Grasset & Scoditti, 2019). Deze financieringsvorm wordt op basis van economisch onderzoek ook aanbevolen voor de doelgroep jonge consumenten met beperkte financieringsmogelijkheden en consumenten met een hoge mate van risicoaversie en consumenten met de laagste inkomens (Schleich et al., 2019).

Third Party Financing (TPF) with ESCO borrowing (Shared Savings)

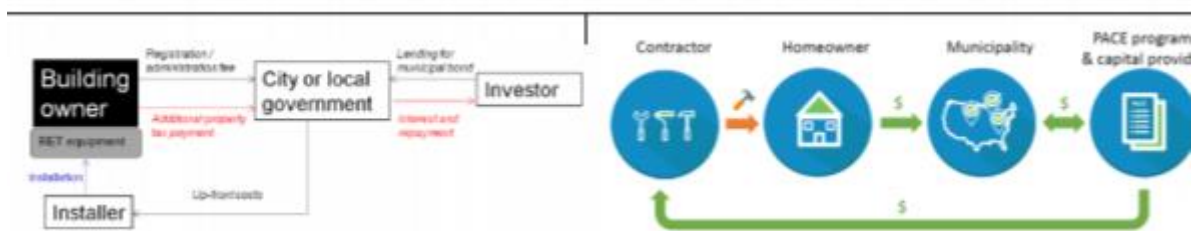


Figuur 3, Third Party Financing waarbij het energieservice bedrijf de lening aangaat. (Overgenomen uit Stuning project – Deliverable 5.1 Report on the scenario identified).

Property Assessed Clean Energy (PACE) financing

PACE is een financieringsmechanisme waarbij de gemeente de lening verzorgd. De gemeente zou bijvoorbeeld obligaties voor energierenovatieprojecten kunnen uitgeven. De woningeigenaar betaald de lening terug door voor een periode van 15-20 jaar een bepaald bedrag boven op de onroerend goed belasting te betalen. De lening is hiermee gekoppeld aan de woning en niet aan de woningeigenaar. Wanneer de woningeigenaar de woning voor het einde van de looptijd verkoopt zal lening overgaan naar de nieuwe eigenaar. De installateur wordt direct vanuit het PACE programma betaald. Het PACE mechanisme wordt op een zodanige manier opgezet dat de extra te betalen belasting lager uitvalt dan de besparing op de energiekosten zodat er een netto besparing overblijft voor de woningeigenaar. Een schematische weergave van het PACE businessmodel wordt weergegeven in figuur 4.

25



Figuur 4. Schematische weergave van het PACE businessmodel (overgenomen uit Stuning project – Deliverable 5.1 Report on the scenario identified).

PACE financiering verlaagd de transactiekosten omdat het programma specifiek is opgezet om energierenovatieprojecten te financieren. De kosten voor de gemeente blijven beperkt tot de administratiekosten van het project. Vanuit deze positie kan de gemeente ook energierenovatieprojecten promoten. Mogelijk dat woningeigenaren meer vertrouwen stellen in de plaatselijke gemeente ten opzichte van overige organisaties actief in de promotie van energierenovatie. Daarnaast wordt de lokale overheid vanuit het oogpunt van de investeerders mogelijk als een betrouwbare partner gezien (Marchi, Dall'oro, et al., 2018).

Uit het expertinterview met de zegsman van de Rabobank kwam naar voren dat er achter een constructie van een Energie Prestatie Contract en Third Party Financing (TPF) zoals hierboven genoemd altijd een economische werkelijkheid bestaat van een lening die linksom of rechtsom terugbetaald moet worden. Binnen de Rabobank is onderzocht of men deze constructie zou kunnen aanbieden, maar dat is complex. De vraag in een dergelijke constructie is dan meteen van wie bijvoorbeeld het isolatiemateriaal of de nieuw aangebrachte beglazing is totdat de lening is afbetaald. Volgens de zegsman is dit juridisch moeilijk te regelen. Materialen zoals hierboven genoemd worden 'nagelvast' met de woning verbonden. Dit betekent ook dat dit soort materialen meteen eigendom worden van de eigenaar van een woning. De zegsman geeft aan dat er voor een investeerder die een dergelijke constructie aanbiedt een risico bestaat dat wanneer een klant stopt met betalen van het maandelijkse abonnementsstarief dat de investeerder deze aangebrachte materialen dan niet meer terug kan halen (Rabobank, 2021).

4.3.2. Financierbaarheid projecten

Banken geven aan dat de financierbaarheid van projecten samenhangt met schaalgrootte ervan. Als gevolg van fragmentatie van de vraagzijde blijft de schaalgrootte beperkt en de financieringskosten hoog.

4.3.2.1. Oplossingen financierbaarheid vergroten

Particulieren

Om de financierbaarheid van projecten te vergroten worden er twee strategieën genoemd, een strategie om de schaalgrootte van particuliere projecten te vergroten wordt voorgesteld dat woningeigenaren zich verenigen in coöperaties (Bagnoli et al., 2017).

Woningbouwcorporaties

Langetermijnplanning

Om de financierbaarheid van projecten van woningbouwcorporaties te vergroten wordt voorgesteld om te komen tot een cultuur van lange termijnplanning. Daarvoor zouden lokale overheden de krachten moeten bundelen en aanvragen voor energierenovatie met elkaar te moeten delen zodat er clusters gevormd kunnen worden (Bagnoli et al., 2017).

Verlaging financieringsdrempel Europese fondsen

De drempel om in aanmerking te komen voor financiering vanuit Europese fondsen is dusdanig hoog dat projecten voor energierenovatie individuele woningbouworganisaties hier ver onder zitten. Om boven deze drempel uit te komen moet samenwerking worden gezocht met andere organisaties. Om dit tijdrovende proces te voorkomen wordt gedacht aan een oplossing om een financieel initiatief op EU-niveau in het leven te roepen dat een instelling op nationaal niveau in staat zou stellen om een toegewezen bedrag aan financiering aan te houden. Een dergelijke instelling kan dan optreden als distributeur van deze financiering en daarmee de drempel verlagen (Cesale et al., 2015).

4.3.3. Risico blootstelling

Banken zien investeringen in grootschalige energierenovatieprojecten als risicovol. De eerste reden hiervoor ligt in het feit dat banken aangeven over te weinig kennis te beschikken omtrent de beschikbare technieken voor energierenovatie, hoeveel energie er bespaard kan worden en of deze technieken wel opleveren wat ze op zouden moeten leveren. De tweede reden ligt mogelijk in het feit dat de banken vanuit de Europese Unie door het Basel III akkoord kredietbeperkingen opgelegd hebben gekregen (Bagnoli et al., 2017).

4.3.3.1. Oplossingen risicoblootstelling

Third Party Certification

Om de blootstelling aan risico voor banken te verminderen is er kennis nodig. Deze kennis kan geleverd worden door middel van 'Third party Certification', een instantie of infrastructuur die energierenovatieprojecten technisch en financieel (wat levert het op en terugverdientijden) certificeert. Een dergelijke instantie levert voordeel op voor verschillende groepen stakeholders namelijk;

Banken zien er veel potentieel in energie-efficiëntie. Een dergelijke instantie kan gaan fungeren als een vooruitgeschoven post waardoor de banken zelf deze kennis niet binnen hoeven te halen. Daarnaast neemt een dergelijke instantie onzekerheid weg met betrekking tot besparingen en te verwachten opbrengsten.

Voor bedrijven vergroot een dergelijke instantie de financierbaarheid van hun projecten. Daarnaast kan het fungeren als een leerinstrument waardoor en gewerkt kan worden aan competenties die nodig zijn om technologisch hoogwaardige projecten te realiseren. Voor woningeigenaren heeft het als voordeel dat de onzekerheid met betrekking tot prestatie en besparingen van verschillende technieken al zijn vastgesteld waardoor sneller een keus kan worden gemaakt uit de beschikbare technieken (Bagnoli et al., 2017). Certificering door een onafhankelijk instituut wordt als cruciaal gezien. Als voorbeeld wordt de crashtest van de auto-industrie aangehaald (van der Veen et al., 2018b).

Garantiefonds

Een andere oplossing om risicoblootstelling voor banken te verminderen is het opzetten van een garantiefonds tussen commerciële banken. Het voordeel hiervan zou zijn dat er risicospreiding plaatsvindt tussen banken onderling. Verder zou een garantiefonds kunnen bijdragen aan een snellere adaptatie van nieuwe technologieën omdat de risico's die hiermee gepaard gaan worden gespreid. Een garantiefonds zou tevens de betrokkenheid van banken bij energierenovatie vergroten (Bagnoli et al., 2017).

27

Uit het expertinterview met de zagsman van de Rabobank kwam naar voren dat kennis die rechtstreek verband houdt met financiering (wel of geen rentekorting) op basis van het wel of niet voldoen aan bepaalde bouwnormen t.a.v. energieverbruik georganiseerd moet worden. Als voorbeeld wordt genoemd dat woningen gebouwd vanaf 2021 10% zuiniger moeten zijn dan de Beng 2 norm. Voor een bank is het heel moeilijk om vast te stellen of een woning inderdaad 10% zuiniger is. Een ander voorbeeld dat door de zagsman wordt genoemd is dat er in het kader van duurzaamheid ingewikkelde eisen vanuit Europa aankomen over wat 'groen' is en wat 'niet groen' is, de 'Green Taxonomy'. De eisen gaan over woningen, om een voorbeeld te noemen; een woning is pas 'groen' als 70% van het bouwafval is afgevoerd op een recyclebare manier. De zagsman geeft aan dat dit voor banken bijna niet toe te passen is. Banken kunnen in het kader van financiering niet effectief controleren of er aan alle voorwaarden voor de 'Green Taxonomy' is voldaan, de bouw- en installatiesector kan dat wel omdat zij de woningen bouwen. Van banken wordt echter verwacht dat zij over de 'Green Taxonomy' rapporteren. De zagsman geeft aan dat als de prijs van geld lager wordt voor woningen die voldoen aan de voorwaarden van de 'Green Taxonomy' dat een bank dat voordeel dan graag doorgeeft aan de klant. De vraag op welke manier deze kennis georganiseerd moet worden ligt nog open. Als de bouw- en installatiesector en de banken elkaars taal leren spreken dan kan dat ertoe gaan leiden dat het systeem in elkaar gaat grijpen zodat de manier hoe de bank stimuleert gaat passen bij de manier waarop de bouwsector stimuleert (Rabobank, 2021).

4.3.4. Financieel/Economisch – Onzekerheid m.b.t terugverdientijden

Onzekerheid met betrekking tot de terugverdientijden van investeringen in energierenovatie is een belangrijke barrière voor banken, consumenten en bedrijven die het

initieëren van energierenovatieprojecten kan belemmeren. Gerelateerd hieraan is de onzekerheid met betrekking tot hoeveel energie er bespaard kan worden en wat de kostenbesparing is. Om deze barrière weg te nemen bestaat er een behoefte aan kwalitatief goede informatie. De terugverdientijd wordt door alle stakeholders gezien als het belangrijkste criterium bij de beslissing of er wel of niet wordt overgegaan tot energierenovatie. Er wordt erkend dat deze economische doelstelling een conflict oplevert met de milieudoelstellingen (van der Veen et al., 2018a).

Uit het expertinterview met de zagsman van de Rabobank kwam naar voren dat het verduurzamen van de woning voor sommige klantgroepen onrendabel met name wanneer mensen de benodigde investering door daling van de energielasten niet binnen 15-20 jaar kunnen terugverdienen, waardoor mensen er zelf geld op moeten toelagen. Banken noemen dit de 'onrendabele top'. De klantgroepen die te maken hebben met een onrendabele top zijn volgens de zagsman moeilijk te motiveren om iets te gaan doen (Rabobank, 2021).

4.3.5. Financieel/Economisch – zwakke financiële - en businessmodellen

Traditionele investeringen worden beoordeeld op basis van de risicoblootstelling van het project, de terugverdientijd en het rendement op de investering. Zowel investeringscriteria als het gebrek aan kennis van banken over de specifieke kenmerken van energie-efficiënte vormen een belemmering voor de toegang van klanten tot kapitaal voor energie-efficiënte projecten. Bovendien houden de huidige financieringsmodellen onvoldoende rekening met de bijkomende voordelen van investeringen in energie-efficiënte maatregelen zoals bijvoorbeeld gezondheid en werkgelegenheid.

4.3.5.1. Oplossingen voor zwakke financiële- en businessmodellen

Een oplossing voor de barrière van gebrekkige financiële- en of businessmodellen is het ontwikkelen van innovatieve modellen waarbij de financiering van de initiële kosten van investeringen in energie-efficiënte worden meegenomen in de totale aanpak. Succesvolle voorbeelden van een dergelijk model zijn:

Energiesprong

Energiesprong is een businessmodel gebaseerd op het One Stop Shop (OSS) principe. Het is een Nederlands model dat energierenovatie pakketten voor nul-energie woningen heeft samengesteld voor de woningvoorraad in de sociale huisvestingssector die zijn gebouwd tussen 1950 en 1970. Bij het project zijn verschillende actoren betrokken waarbij Energiesprong de rol speelt van facilitair adviseur energierenovatie. Energiesprong is erin geslaagd om verschillende belanghebbenden als eigenaar van openbare gebouwen samen te brengen met particuliere aannemers. De gebouweigenaren zijn sterk betrokken omdat zij het financiële risico lopen door middel van een lening bij de bank. Met behulp van deze financiële middelen wordt de energierenovatie van de woningen betaald. De gebouweigenaar ontvangt de huur en verder betalen de huurders een bedrag voor het energieplan totdat de lening is afgelost. Het doel is dat de maandlasten voor de huurders gelijk blijven, zij betalen daarom aan de gemeente of woningbouwcorporatie als het ware voor een energieplan in plaats van de energierekening. Voor de beoordeling van de door de energierenovatie bedrijven ingediende projecten schakelt Energiesprong een aparte onderneming in die de ingediende projecten beoordeeld, de projecten moeten het volgende garanderen; een leveringsschema van 3 dagen, esthetische aantrekkelijkheid van het project en een door een verzekering gedekte prestatie van 30 jaar. Het betreft een pakket van maatregelen voor het dak, de vloer, de gevel, de verwarmingsinstallatie en isolatie van de muren. De methode is gebaseerd op prefabricage van onderdelen op industriële schaal. Een renovatie van Energiesprong wordt op twee manieren gefinancierd: door besparingen op de energiekosten van huurders en door verlaging van de onderhouds- en reparatiekosten voor gebouweigenaren (gemeenten, woningcorporaties). Dit businessmodel wordt bestempeld als een veelbelovend model voor met name West-Europa. Het grootste deel van het succes ligt

in het feit dat er een zeer specifieke segmentatie naar bouwtype plaatsvindt. Dit zorgt voor een enorm potentieel voor dit businessmodel binnen West-Europa (Marchi, Dall'oro, et al., 2018).

Remourban

Een ander veelbelovend businessmodel voor West-Europa is Remourban. Remourban staat voor (REgeneration MOdel for accelerating the smart URBAN transformation). Het is een smart city-project en het uiteindelijke doel is om te laten zien hoe duurzaamheid kan worden geïntegreerd in de vernieuwing van steden om 'Smart Cities' te ontwikkelen. Het project richt zich op een verscheidenheid aan vastgoedtypen in Nottingham in het Sneinton-gebied (Engeland), variërend van eengezinswoningen tot meergezinswoningen, gebouwd van 1900 tot de jaren '70. Een groot deel van de eigendommen (65%) in het gebied zijn sociale woningen, eigendom van Nottingham City Council (publieke eigenaar) en namens hen beheerd door Nottingham City Homes. Het renovatiewerk voor energie-efficiëntie zal echter openstaan voor iedereen, inclusief particuliere eigenaren, binnen de gedefinieerde straten en eigendomstypen, zodat huishoudens, ongeacht eigendom, van het project zullen profiteren. Het project omvat muurisolatie en het aansluiten van gebouwen op een warmtenet met bij elk gebouw een buffervat als thermische tussenopslag. Het buffervat wordt aangesloten op een zonnecollector installatie op het dak om extra warmte uit duurzame bron te genereren. In elk van de gerenoveerde panden zal een gecentraliseerd intelligent controlesysteem worden geïnstalleerd, dat het energieverbruik en de opslag zal optimaliseren om te voldoen aan de voorspelde vraag in elke afzonderlijke woning. De bewoners van deze gerenoveerde panden betalen een vast bedrag voor energie. Het project zal zich tegelijkertijd richten op de steden Valladolid in Spanje, Nottingham in het Verenigd Koninkrijk en Tepebasi/Eskisehir in Turkije. Twee volgstedes, Seraing in België en Miskolc in Hongarije, zullen optreden als model voor Europese steden bij het kopiëren van het model (Marchi, Dall'Oro, et al., 2018).

29

4.3.6. Financieel/economisch - Lage toegevoegde waarde aan onderpand

Eén van de barrières waardoor energierenovatie moeilijk van de grond komt betreft het aspect dat consumenten het geïnvesteerde vermogen in energie-efficiëntie maatregelen nagenoeg niet terugziet in de waarde van de woning. Er bestaat momenteel geen richtlijn voor taxateurs om energie-efficiëntie mee te nemen in de taxatie van vastgoed (Ruijgvoorn, 2017). Dit aspect speelt een rol bij woningeigenaren maar daarnaast ook bij banken. Wanneer banken energierenovatieprojecten financieren betekent dit, naast de onzekerheid of de investering wel oplevert wat het op zo moeten leveren, een extra risico. Om deze barrière weg te nemen is het van belang dat taxateurs worden opgeleid om investeringen in energierenovatie op de juiste manier te waarderen. Ruijgvoorn (2017) geeft aan dat er wel mogelijkheden zijn om deze barrière weg te nemen maar dat het aan de juiste kennis ontbreekt en er geen goed aangrijpingspunt is van waaruit het proces kan worden opgestart.

4.3.6.1. Oplossingen

Bijscholing taxateurs

Als oplossingsrichting wordt gekozen om in de eerste plaats de benodigde kennis te ontwikkelen. Een veel belovende tweede stap is het ontwikkelen van workshops over dit onderwerp aangezien het onderwerp duurzaamheid niet voorkomt in de opleiding voor taxateurs. Gedacht wordt aan waardering van vastgoed aan de hand van workshops met als onderwerpen; waardering aan de hand van bijbehorend energielabel, het comfort van bewoners, en het werkelijke eindverbruik. Om een zo groot mogelijk publiek te bereiken wordt er over nagedacht om dit soort kennis te integreren in de opleiding. Taxateurs zijn verplicht om hun kennis op peil te houden, men verwacht dan ook dat opleidingen en bijscholing goed zullen worden bezocht (Ruijgvoorn, 2017). Daarnaast is het van belang

dat deze nieuwe manier van taxatie onder de aandacht wordt gebracht van banken, overheden en alle andere betrokken stakeholders.

Energielabel meenemen in de woningwaarde

Het verbeteren van het energielabel, door dit een economische functie te geven zodat het medebepalend is voor de marktwaarde van de woning is een manier om om te gaan met het probleem van de zogenaamde 'split incentives'. Door het energielabel ook een economische functie te geven profiteert de woningeigenaar van een hogere marktwaarde, terwijl een eventuele huurder profiteert van een lagere energierekening. Het uitblijven van een dergelijke maatregel kan potentieel een barrière gaan vormen in de markt voor energie-efficiëntie, aangezien woningeigenaren niet zullen gaan renoveren voor eigen rekening (Grasset & Scoditti, 2019).

4.3.7. Financieel/economisch – economisch- versus milieutechnisch denkkader

Het is algemeen bekend dat energie-efficiëntie doelen voor het overgrote deel ondergeschikt zijn aan een economisch denkkader. Grasset & Scoditti (2019) geven aan dat belangrijk is om te begrijpen dat het maar net de vraag is in hoeverre woningeigenaren bereid zijn om te investeren in energierenovatie, in het licht van overige kosten die mogelijk nog op de loer liggen of wensen op andere gebieden. Het milieutechnische denkkader is nagenoeg altijd ondergeschikt aan het economische denkkader. Wanneer de bewoner zelf de initiële investering in energierenovatie moet dragen, door inzet van eigen middelen of door middel van een lening, dan kan een puur economisch denkkader als een barrière worden beschouwd.

4.3.7.1. Oplossing

Third Party Financing

Zoals al in een eerdere paragraaf benoemd worden de initiële kosten van energierenovatie als de grootste barrière beschouwd. Dat deze barrière voor woningeigenaren zo groot is wordt mede bepaald door de afwegingen die woningeigenaren maken in verband met potentiële (lifecycle) kosten in de toekomst. Third Party Financing zou voor woningeigenaren en voor het milieu een uitkomst betekenen aangezien aspecten van het economisch denkkader (zoals terugverdientijd) als barrière bij woningeigenaren dan geen rol meer kan spelen.

4.4. Organisatorisch/Administratieve barrières

In deze paragraaf worden de barrières op organisatorisch/administratief vlak besproken.

4.4.1. Fragmentatie

Fragmentatie Aanbodzijde

De weg naar het realiseren van energierenovatie projecten in de bestaande bouw verloopt over een groot aantal schijven en actoren en is daarmee gefragmenteerd. De aanbodzijde is niet in staat te voldoen aan de behoeften van de consument. Tussen bedrijven onderling is sprake van een zwakke dialoog. De aanbodzijde van bedrijven en financiële instellingen is onvoldoende gestructureerd. Er bestaat behoefte aan een gestructureerd proces dat zo is ingericht dat het eenvoudig kopieerbaar is ((Bagnoli et al., 2017).

4.4.1.1. Oplossing tegen fragmentatie:

Fragmentatie aanbodzijde

Multistakeholder Platform

Om op nationaal niveau fragmentatie aan de aanbodzijde tegen te gaan is het opzetten van Multistakeholder platformen waarin de financiële sector en de bouwsectoren zijn vertegenwoordigd een goed middel. De voordelen van een dergelijk platform zijn o.a. om dialoog en samenwerking tot stand te brengen om energierenovatie in gebouwen te bevorderen, en te bouwen aan vertrouwen in de markt. Bovendien geeft een dergelijk platform toegang tot specifieke informatie alleen voor leden, de mogelijkheid om in contact te komen met investeerders en andere stakeholders en bij te blijven m.b.t het laatste nieuws in de markt. Goede voorbeelden van dergelijke platformen zijn;

EuroQuity (Frankrijk)

Dit is een platform dat zich richt op het bijeenbrengen van nationale en internationale stakeholders en te betrekken bij verschillende thema's op het gebied van energie-efficiëntie. Op deze manier kan er kennis worden gedeeld en kan er contact gelegd worden met investeerders en andere belanghebbenden (Barel et al., 2018).

Buildlab (Italië)

Buildlab is een platform dat zich wil ontwikkelen van proeftuin (het observeren, analyseren en monitoren van goede voorbeelden uit de markt) tot innovatief serviceprovider op het gebied van financiering. En hoe deze functie van adviserende taskforce standaardiseren om knelpunten in de markt te ontsluiten. BUILD LAB identificeert pilotcases die helpen om de toepassing van nieuwe financiële instrumenten en investeringschema's te evalueren: van theorie naar praktijk (Bagnoli et al., 2017).

Green Building Initiative (Nederland)

Het Green Building Initiative is tot stand gekomen door een uitbreiding van de scope van het platform Duurzaam Gebouwd zodat naast technische- ook financiële mogelijkheden worden onderzocht. Het doel van het Green Building Initiative is;

- Een platform creëren om bestaande projecten en initiatieven te presenteren;
- Het presenteren van financieringsvoorbeelden (ook minder succesvolle voorbeelden);
- Verbinden van partijen om kenniscreatie te faciliteren;
- Het opzetten van de dialoog over investeren en financieren van duurzame ontwikkeling.

Succesvolle/veelbelovende tools en oplossingen implementeren samen met de belanghebbenden van het platform om echte impact in de markt te bereiken (Ruijgvoorn, 2017). Het project BuildInterest geeft in Deliverable 2.3 een overzicht van hoe een Multi stakeholder platform opgezet moeten worden (van der Veen, 2018).

Platform – ‘One stop shop’ principe

Een One Stop Shop (OSS) platform is een platform gericht op de dienstverlening aan consumenten die willen overgaan tot energierenovatie. Het idee erachter is om de consument te ontzorgen. Een dergelijk platform betekent voor de consument één aanspreekpunt voor het hele renovatieproces.

Goede voorbeelden van een dergelijk platform zijn;

ReBuilding Network

ReBuilding Network is een Italiaans netwerk van zes bedrijven waaronder Atag, Habitech, Harley & Dickinson Community (financiering), SaintGobain, Schneider Electric en Zanetti) die allemaal een leider zijn in de betreffende sectoren. ReBuilding Network integreert duurzaamheid, financiën en technologie om daarmee voor haar klanten een oplossing op maat te creëren. Het grote voordeel van platform is dat er naast bouw- en installatiebedrijven ook een financiële instelling deelneemt. Meer info is te vinden op www.rebuildingnetwork.it (Bagnoli et al., 2017).

Energiesprong

Energiesprong is een businessmodel gebaseerd op het One Stop Shop (OSS) principe. Het is een Nederlands model dat energierenovatie pakketten voor nul-energie woningen heeft samengesteld voor de woningvoorraad in de sociale huisvestingssector die zijn gebouwd tussen 1950 en 1970. Bij het project zijn verschillende actoren betrokken waarbij Energiesprong de rol speelt van facilitair adviseur energierenovatie. Energiesprong is erin geslaagd om verschillende belanghebbenden als eigenaar van openbare gebouwen samen te brengen met particuliere aannemers. De gebouweigenaren zijn sterk betrokken omdat zij het financiële risico lopen door middel van een lening bij de bank. Met behulp van deze financiële middelen wordt de energierenovatie van de woningen betaald. De gebouweigenaar ontvangt de huur en verder betalen de huurders een bedrag voor het energieplan totdat de lening is afgelost. Het doel is dat de maandlasten voor de huurders gelijk blijven, zij betalen daarom aan de gemeente of woningbouwcorporatie als het ware voor een energieplan in plaats van de energierekening. Voor de beoordeling van de door de energierenovatie bedrijven ingediende projecten schakelt Energiesprong een aparte onderneming in die de ingediende projecten beoordeelt, de projecten moeten het volgende garanderen; een leveringsschema van 3 dagen, esthetische aantrekkelijkheid van het project en een door een verzekering gedekte prestatie van 30 jaar. Het betreft een pakket van maatregelen voor het dak, de vloer, de gevel, de verwarmingsinstallatie en isolatie van de muren. De methode is gebaseerd op prefabricage van onderdelen op industriële schaal. Een renovatie van Energiesprong wordt op twee manieren gefinancierd: door besparingen op de energiekosten van huurders en door verlaging van de onderhouds- en reparatiekosten voor gebouweigenaren (gemeenten, woningcorporaties). Dit businessmodel wordt bestempeld als een veelbelovend model voor met name West-Europa. Het grootste deel van het succes ligt in het feit dat er een zeer specifieke segmentatie naar bouwtype plaatsvindt. Dit zorgt voor een enorm potentieel voor dit businessmodel binnen West-Europa (Marchi, Dall'oro, et al., 2018).

Fragmentatie vraagzijde

Naast het aspect van de gefragmenteerde aanbodzijde speelt fragmentatie ook aan de vraagzijde van de markt. De consument cq particuliere woningeigenaars zijn ook sterk gefragmenteerd.

Coöperaties

Om de fragmentatie aan de vraagzijde tegen te gaan is het opzetten van coöperaties van woningeigenaren een goed middel.

4.4.2. Tegenstrijdige of gevestigde belangen

Gevestigde en/of tegenstrijdige belangen kunnen de weg naar energierenovatie in de weg staan.

Gevestigde belangen

In de Italiaanse context komt het voor dat professionals die het label "Guarantor of the Environment" (RGE) bezitten een aanpak hebben ontwikkeld die uitsluitend is gericht op hun kernactiviteiten in plaats van dat zij hun diensten breder aanbieden.

Tegenstrijdige belangen

Sommige van de Italiaanse werknemers kiezen er nu voor om de RGE-kwalificatie niet te behalen vanwege de beperkingen die gepaard gaan met het verkrijgen van de benodigde documenten van de kwalificatie. Dit gegeven werkt weer fragmentatie in de hand (Barel et al., 2018).

4.5. Maatschappelijke barrières

In deze paragraaf worden de barrières op sociaal/maatschappelijk vlak besproken.

4.5.1. Gebrekkige informatie

Een gebrek aan (goede) informatie is één van de veel voorkomende barrières om energierenovatie goed van de grond te krijgen. Voor de consument en bedrijven gaat het daarbij om informatie op het gebied van beschikbare subsidies, beschikbare financieringsmogelijkheden, beschikbare technieken, hoeveel energie er bespaard kan worden en wat de terugverdientijden zijn. Het blijkt een groot probleem te zijn om economisch rendement te kunnen garanderen. Gebrekkige informatie op deze gebieden leidt bij de consumenten en bedrijven tot onzekerheid. Bovendien zorgt het gebrek aan informatie er bij bedrijven ook voor dat bovenstaande variabelen de transparantie en geloofwaardigheid naar de consument toe verminderen (Bagnoli et al., 2017).

4.5.1.1. Oplossingen:

Betrouwbare data m.b.t energieverbruik woningen

Slimme meters

Om bijvoorbeeld goede en betrouwbare informatie te kunnen geven aan consumenten en bedrijven met betrekking tot het energieverbruik van woningen voor-, en na de energierenovatie wordt het belangrijk geacht om slimme meters verplicht te stellen. De kans bestaat dat de verplichting tot het installeren van slimme meters niet op korte termijn door wetgeving gerealiseerd kan worden. Als alternatief wordt er gewezen op de mogelijkheid van cultuurverandering door het promoten van bewustwordingscampagnes voor woningeigenaren en bedrijven.

Een 'best practice' om te overwegen is 'Abitazioni intelligenti – Smart dwellings'. Het gaat hierbij om een pilotproject gerealiseerd door ACER en Schneider Electric. Het betreft een draadloos systeem voor temperatuurregeling dat het energieverbruik in de woning meet en slim kan monitoren. Het gebruikt daarvoor twee scenario's, 'thuis' en 'afwezig'. Het geeft bewoners inzicht in het energieverbruik en prestatie van de woning. Zonder specifieke training bedroeg de gemiddelde besparing per woning 16,13% (Bagnoli et al., 2017).

Trainen van competenties

Innovatie kan de sleutel zijn om technische en financiële bottlenecks op te lossen. Het trainen van nieuwe competenties in zowel de publieke als private sector wordt sterk aangeraden evenals interdisciplinaire samenwerking tussen experts uit verschillende werkvelden zoals het financiële werkveld, de bouw en energiemanagement. Dit om de specialisatie in de waardeketen voor energierenovatie van gebouwen te versterken. De meest relevante competenties zijn hierbij; kosten-baten analyse, ontwerpen van businessplannen, kennis omtrent de lifecycle van gebouwen en energie-auditing. Daarnaast bestaat grote behoefte aan meer kennis met betrekking tot financieringsmogelijkheden en nieuwe technologieën en services (Bagnoli et al., 2017).

Communicatie- en marketingstrategie

Volgens banken zouden particulieren beter geïnformeerd moeten worden met betrekking tot de verschillende mogelijkheden op het gebied van subsidies en de technologische mogelijkheden op het gebied van energierenovatie. Een A-Z informatieservice waarin aan consumenten wordt uitgelegd waarom en hoe er energie bespaard kan worden zal zeker bijdragen aan het vergroten van het 'Deep renovation' aandeel (van der Veen et al., 2018b). Een voorbeeld van een dergelijke A-Z service is;

Renovate Italy awareness campaign

De Renovate Italy awareness campaign verzamelt verschillende ondernemers- en non-profitorganisaties die actief zijn en activiteiten en projecten promoten op het gebied van energierenovatie van gebouwen. Het maakt deel uit van The Renovate Europe Campaign

(REC), een informatie- en bewustmakingscampagne gericht op de promotie van ingrijpende renovaties in heel Europa (van der Veen et al., 2018b).

Er bestaat een hoge urgentie om een nieuwe manier van communicatie te ontwikkelen om over energie-efficiëntie te praten, een communicatievorm waarin verschillende stakeholders dezelfde taal spreken. Dit zou het probleem van het gedragsaspect ondervangen. Van woningeigenaren wordt gezegd dat zij nu niet instaat zijn om de werkelijke voordelen te begrijpen van energierenovatie in termen van eindgebruik, timing van interventies en toegevoegde waarde aan het onderpand (Bagnoli et al., 2017).

Een mooi voorbeeld van een nieuwe manier van communicatie is:

Project Parma Progetto Energia

Dit betreft een project waarbij de gemeente Parma en een energie-agentschap als facilitator optreden voor het verkrijgen van een lening. In het project Parma Progetto Energia worden drie rollen beschreven. (i) de gemeente (Parma) stelt de regels voor deelname vast in een zogenaamd 'memorandum of understanding'. (ii) Het energie-agentschap (ATES) als derde partij checkt of alle procedures correct doorlopen worden. (iii) De bank die de lening verstrekt. Het 'memorandum of understanding' heeft tot doel de krediettoegang voor energie-efficiëntie te vergemakkelijken. De gemeente Parma faciliteert door haar betrokkenheid bij stakeholders en draagt zorg voor de verspreiding van informatie en waakt daarbij ook over het taalgebruik met betrekking tot energie-efficiëntie om ervoor te zorgen dat de inwoners de informatie ook zullen begrijpen. Het project is gericht op de particuliere sector en pakt de complexiteit van de procedures aan door een soepel proces met duidelijke rollen en bevoegdheden mogelijk te maken (Bagnoli et al., 2017).

KredEx - Estonia

Het KredEx-model is ook een voorbeeld van een goed model voor communicatie en marketing. Het illustreert duidelijk dat goede communicatie en marketing de betrouwbaarheid bevordert, de bekendheid met de regeling vergroot en de resultaten van de regeling de acceptatie ervan stimuleren (Hüttler, 2013). KredEx is ontwikkeld om bij consumenten die plannen hebben voor energierenovatie of nieuwbouw een energie-efficiëntie mindset te ontwikkelen. KredEx werkt aan de verstrekking van kwalitatief goede informatie en neemt daardoor de barrière met betrekking tot gebrekkige informatieverstrekking voor een belangrijk deel weg. De regeling is ontwikkeld om informatie over verschillende financiële mogelijkheden te bieden, zoals informatie over subsidies, leningen en leningen met garanties. Met deze regeling krijgt een grote groep bewoners toegang tot financiële oplossingen die passend zijn voor ieders situatie.

KredEx is een financieel instrument dat werkt als financieel dienstverlener met staatsgarantie en maakt het mogelijk om een subsidie te verkrijgen van 15-35% van de renovatiekosten van appartement complexen, waarbij gebruik gemaakt wordt van EU-structuurfondsen om renovatieleningen mogelijk te maken. Het KredEx programma loopt vanaf 2001, sinds die tijd zijn er ruim 14.000 appartementen voor 33.700 bewoners gerenoveerd met een gemiddeld verwachte besparing van ruim 39%.

De kracht van KredEx ligt in het gebruik van uitgebreide marketingcampagnes waarbij een verscheidenheid aan media wordt ingezet. Er is contact met banken maar ook betrokkenheid en training voor gemeenten en stakeholders die betrokken zijn bij het realiseren van energierenovatie. De regeling is in de afgelopen jaren erg populair gebleken. Dit toont de voordelen van een allesomvattende structuur met een duidelijke rechtspositie, steun van de overheid, een goed functionerende financiële structuur en een gedegen systeem van promotie en bewustmaking (Gee, 2015).

Uit het expertinterview met de zagsman van de Rabobank kwam naar voren dat er op het gebied van gebrekkige informatieverstrekking nog wel winst te behalen is. De zagsman benoemde daarbij twee voorbeelden, namelijk:

Data van energieverbruik beschikbaar stellen aan banken

Een zegsman van de Rabobank geeft aan dat banken geen toegang hebben tot gegevens over energieverbruik, ook niet in collectieve zin, terwijl er wel van banken wordt gevraagd om te gaan rapporteren over CO2-uitstoot. De zegsman is van mening dat als de overheid van banken verlangt dat zij sturen op verbetering dat de overheid het dan ook zou moeten faciliteren om het makkelijker te maken om te bepalen wat de stand van zaken is (Rabobank, 2021).

Bouwkenmerken van woningen en openbare gebouwen publiek beschikbaar maken

Een zegsman van de Rabobank geeft aan dat het goed zou zijn wanneer de overheid zou nadenken over het publiek beschikbaar maken van data zoals bouwkenmerken van woningen en gebouwen, zoals die door een energieadviseur worden vastgelegd bij de afgifte van een energielabel. Als deze informatie publiek beschikbaar zou komen zou daardoor de kwaliteit van duurzaamheidsadviezen voor woningen sterk verbeterd kunnen worden (Rabobank, 2021).

4.6. Beleid barrières

In deze paragraaf worden de barrières op het gebied van beleid besproken.

4.6.1. Instabiel beleid - Subsidies

Evenals alle hiervoor al besproken barrières speelt het beleid vanuit de overheid ook een belangrijke rol in het initiëren van energierenovatieprojecten. De overheid hanteert verschillende instrumenten waarmee zij het initiëren van energierenovatie projecten kan beïnvloeden, zij kan die aanjagen maar ook afremmen. In de Italiaanse context wordt gewezen op het vaak instabiele beleid ten aanzien van subsidies.

4.6.1.1. Oplossing instabiele subsidies

Om ervoor te zorgen dat het subsidiebeleid gaat fungeren als aanjager van energierenovatie wordt geadviseerd om ervoor te zorgen dat subsidies tenminste een looptijd hebben van 5 jaar om de impact op energiebesparing ook te kunnen certificeren (Bagnoli et al., 2017).

4.6.2. Ontbreken van stimuleringsmaatregelen - Wetgeving

In de Italiaanse context zijn fiscale aftrekposten het meest ingezette instrument om energierenovatie aan te jagen. De belangrijkste reden waarom dit niet goed uit de verf komt wordt toegeschreven aan het ontbreken van wetgeving die aanzet tot 'Deep Retrofitting' (Bagnoli et al., 2017). Volgens het Global Buildings Performance Network (PGPN) is de definitie van 'Deep Retrofitting' een manier van energierenovatie die minimaal 50% energiebesparing oplevert (Shnapp et al., 2013). Een wetsmaatregel die het toepassen van 'deep retrofitting' stimuleert kan het energieverbruik sterk terugdringen.

4.6.2.1. Oplossing stimulerende wetgeving

Zweedse wetgeving

Een goed voorbeeld van wat stimulerende wetgeving uithaalt laat Zweden ons zien. In Zweden is door strenge regelgeving de totale CO₂ uitstoot sinds 1990 met 70% teruggedrongen dat maakt het Zweedse woningbestand tot de zuinigste van Europa. Het totale energieverbruik in de Zweedse woningsector bedraagt nu ongeveer 19% in vergelijking met Europa waar dat gemiddeld 40% is (van der Veen et al., 2018a).

Itaca Protocol

Een ander voorbeeld waar regelgeving stimuleert om tot energierenovatie over te gaan betreft de inzet van het 'Itaca Protocol'. Dit protocol is door de Italiaanse Emilia-Romagna regio toegepast (Bagnoli et al., 2017). Het Itaca Protocol is een protocol waarbij de duurzaamheid van gebouwen wordt beoordeeld aan de hand van alle implicaties op ecologisch, economisch en sociaal gebied. Het protocol kan ook worden ingezet bij ontwerp van gebouwen (*Item | Interreg Europe, 2021*).

4.6.3. Ontbreken van stimulerende voorbeelden – publieke sector

Van de publieke sector wordt een sleutelrol verwacht door zichtbaar te maken dat energierenovatie noodzakelijk is. Zichtbaar in de zin van het initiëren van publieke projecten.

4.7. Technische barrières

In deze paragraaf worden de barrières op technisch vlak besproken.

4.7.1. Technische barrières – Onzekerheid m.b.t prestatie

Onzekerheid m.b.t prestatie van beschikbare technologieën voor energierenovatie is een barrière die veel impact heeft. Om de blootstelling aan risico voor banken, bedrijven en consumenten te verminderen is kennis omtrent prestatie noodzakelijk.

4.7.1.1. Oplossingen technische barrières

Third party Certification

De onzekerheid met betrekking tot de energieprestatie van projecten kan worden weggenomen door middel van 'Third party Certification', een instantie of infrastructuur die energierenovatieprojecten technisch en financieel (wat levert het op en terugverdientijden) certificeert. Een dergelijke instantie levert voordeel op voor verschillende groepen stakeholders namelijk;

Banken zien veel potentieel in energie-efficiëntie. Een dergelijke instantie kan gaan fungeren als een vooruitgeschoven post waardoor de banken zelf deze kennis niet binnen hoeven te halen. Daarnaast neemt een dergelijke instantie onzekerheid weg met betrekking tot besparingen en te verwachten opbrengsten.

Voor bedrijven vergroot een dergelijke instantie de financierbaarheid van hun projecten. Daarnaast kan het fungeren als een leerinstrument waardoor en gewerkt kan worden aan competenties die nodig zijn om technologisch hoogwaardige projecten te realiseren. Voor woningeigenaren heeft het als voordeel dat de onzekerheid met betrekking tot prestatie en besparingen van verschillende technieken al zijn vastgesteld waardoor sneller een keus kan worden gemaakt uit de beschikbare technieken (Bagnoli et al., 2017). Certificering door een onafhankelijk instituut wordt als cruciaal gezien. Als voorbeeld wordt de crashtest van de auto-industrie aangehaald (van der Veen et al., 2018b).

5. Conclusie

Vanuit de literatuur hebben we inzicht gekregen in wat de veel voorkomende barrières zijn die een versnelling van de energierenovaties in de weg kunnen staan. Dit hoofdstuk geeft de conclusie weer van van het uitgevoerde onderzoek. Het geeft eveneens een overzicht van geleerde lessen.

Zoals in de inleiding van deze notitie is aangegeven zal, om aan de klimaatdoelen van Parijs te kunnen voldoen, het jaarlijkse energierenovatie percentage in de bestaande bouw moeten oplopen naar ongeveer 3% per jaar. Vanuit de literatuur hebben we inzicht gekregen in wat de veel voorkomende barrières zijn die een versnelling van de energierenovaties in de weg kunnen staan. In het vorige hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van de inventarisatie en evaluatie van Europese projecten op het gebied van financiering van energierenovatie projecten in de bestaande bouw. Daarnaast is uit het onderzoek duidelijk geworden dat er een specifieke dynamiek heerst in de markt en tussen stakeholders onderling. In deze dynamiek houden de verschillende stakeholders elkaar verantwoordelijk voor het bestaan van verschillende aspecten ten aanzien van energierenovatie die leiden tot een 'Status Quo' ook wel genoemd de 'Circle of blame'. Bovendien is duidelijk geworden dat het in de markt voor een belangrijk deel ontbreekt aan kennis op bijna alle aspecten van energie-efficiëntie en energierenovatie.

39

Om in de praktijk te vernieuwen en daadwerkelijk tot de noodzakelijke opschaling van energierenovaties te komen bieden onderstaande antwoorden op de onderzoeksvragen mogelijk uitkomst. Deze onderzoeksvragen en antwoorden zijn:

1. Wat zijn de (psychologische, financiële) obstakels die individuele huiseigenaren ervan weerhouden om daadwerkelijk tot actie over te gaan?

Psychologische obstakels

Psychologische obstakels komen naar voren in die zin dat investeringen in energierenovatie als een verlies worden beschouwd, en er dus sprake is van verliesaversie. Een ander psychologisch obstakel wordt gevormd door risico-aversie. Zoals hierboven al genoemd ontbreekt het in de markt aan voldoende kennis op bijna alle aspecten van energierenovatie. Dit gebrek aan kennis leidt tot onzekerheid over enerzijds de keuze voor-, en anderzijds de energieprestatie van verschillende technieken. Een investering in energierenovatie wordt daardoor als risicovol ervaren. Deze onzekerheid leidt, zeker bij huiseigenaren, tot een gebrek aan vertrouwen.

Financiële obstakels

Financiële obstakels die huiseigenaren ervan weerhouden om daadwerkelijk tot actie over te gaan liggen in het feit dat uit het onderzoek naar voren is gekomen dat er een gebrek is aan

goede financieringsmogelijkheden tegen lage kosten. Ook dit aspect leidt tot een gebrek aan vertrouwen.

2. Welke strategieën van procesbegeleiding zijn effectief voor het wegnemen van deze obstakels en het faciliteren van de klantreis?

Een effectieve strategie van procesbegeleiding voor het wegnemen van bovengenoemde obstakels is om de initiële investering voor het uitvoeren van energierenovatie niet bij de huiseigenaar neer te leggen maar bij een derde partij. Deze derde partij kan bijvoorbeeld een gemeente (PACE financiering, zie paragraaf 4.3.1.2) of een energieservicebedrijf zijn middels een Energie Prestatie Contract (EPC). De derde partij (bijvoorbeeld een energieservicebedrijf) is dan zowel verantwoordelijk voor de energieprestatie van de gebruikte technieken maar voor de financiering ervan. Het enige wat de huiseigenaar betaald is een bedrag voor de geleverde energiedienst. Dit levert namelijk de volgende voordelen op:

- Het huishoudboekje van de huiseigenaar blijft voor wat betreft de energie uitgaven gelijk, een deel van de bestaande energie uitgaven worden nu echter aangewend als aflossing van de lening die door het energiedienstbedrijf is aangegaan (de economische werkelijkheid van een lening die moet worden afgelost blijft natuurlijk op de achtergrond bestaan). Alleen achter de schermen verandert er iets.
- De huiseigenaar hoeft de financiering niet zelf te regelen en loopt daarmee ook geen financieel risico, en wordt daarmee ontzorgd. Bovendien wordt hiermee voor de huiseigenaar het aspect verlies-aversie de wind uit de zeilen genomen.
- De 'keuzestress', de psychologische last van de verantwoordelijkheid voor het kiezen van de beste technische oplossing in elke situatie ligt niet meer bij de huiseigenaar maar bij het energiedienstbedrijf (er zal natuurlijk altijd onderling overleg blijven). Dit is een logische stap aangezien het om een prestatiecontract gaat waarbij de tegenpartij ook het prestatierisico loopt. Voor de huiseigenaar wordt op deze manier ook het aspect risico-aversie de wind uit de zeilen genomen.

Bovengenoemde voordelen zullen naar verwachting bijdragen aan een soepeler verloop van de klantreis. Tenminste wanneer een huiseigenaar al aan het begin van de klantreis zelf ontdekt, of geattendeerd wordt op deze mogelijke strategie. Wanneer al aan het begin van de klantreis voor de huiseigenaar duidelijk wordt dat er een strategie bestaat (of strategieën) waarbij de huiseigenaar zich maximaal gefaciliteerd voelt om ook zelf een bijdrage te kunnen leveren aan het publieke belang van energierenovatie, dan zal de overgang van de 2^e naar de 3^e stap in de klantreis naar alle waarschijnlijkheid soepeler verlopen.

Alle inspanningen zijn er uiteindelijk op gericht dat de huiseigenaar zijn of haar voordeur opendoet en bouw-, en installatiebedrijven binnen laat.

De huiseigenaar moet het gevoel krijgen dat de overheid, banken en de hele publieke sector er alles aan gelegen is om hem of haar ertoe te bewegen de woning aan te laten passen om daarmee het energieverbruik sterk terug te dringen en daarmee ook de CO₂-uitstoot te beperken. De huiseigenaar moet het gevoel en het **vertrouwen** krijgen dat energietransitie in de bestaande bouw een gezamenlijk gedragen transitie wordt waarbij het de huiseigenaar zo makkelijk mogelijk wordt gemaakt. 'Make an offer they can't refuse'.

3. Wat kunnen we leren van bestaande platforms en ontzorgconcepten en hoe kunnen deze met de verworven inzichten verder worden ontwikkeld om communicatie, afstemming van maatregelen en participatie in het energietransitieproces te bevorderen?

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de opzet van 'One stop shop' platformen de huiseigenaar kunnen ontzorgen in de verschillende stappen van het proces van energierenovatie. Een mooi voorbeeld van een bestaand platform is Rebuilding Network (zie paragraaf 4.4.1.1) in dit platform is ook een financiële instelling opgenomen zodat naast het technische aspect van energierenovatie ook het financiële aspect meteen wordt meegenomen. Voor huiseigenaren betekent een dergelijk platform dat naast technische-, ook wordt ingezet op financiële ontzorging.

Om de klantreis te faciliteren zal er op het gebied van informatie, communicatie en marketing goed gekeken moeten worden naar de voorbeelden zoals die zijn genoemd in paragraaf 4.5.1.1 waarin onder andere oplossingen geboden worden voor gebrekkige informatie. Deze oplossingen zijn:

Wat betreft **informatie** wordt de *Renovate Italy awareness campaign* als A-Z informatieservice genoemd. Een campagne waarin aan consumenten wordt uitgelegd waarom en hoe er energie bespaard kan worden. Voor deze campagne worden verschillende ondernemers- en non-profitorganisaties bijeengebracht die actief zijn en activiteiten en projecten promoten op het gebied van energierenovatie van gebouwen. Deze campagne maakt deel uit van The Renovate Europe Campaign (REC), een informatie- en bewustmakingscampagne gericht op de promotie van ingrijpende renovaties in heel Europa.

Wat betreft **communicatie** wordt het project Parma Progetto Energia genoemd. Dit project springt eruit vanwege de intensieve samenwerking tussen een gemeente, een energieagentschap en een bank. De gemeente draagt hier de zorg voor de verspreiding van informatie maar waakt tegelijkertijd ook over het **taalgebruik** met betrekking tot energie-efficiëntie om ervoor te zorgen dat de inwoners de informatie ook begrijpen. Het energieagentschap treedt op als facilitator voor het verkrijgen van een lening en checkt of alle procedures correct doorlopen worden.

Wat betreft **communicatie en marketing** wordt KredEx – Estonia genoemd. KredEx is ontwikkeld om bij consumenten die plannen hebben voor energierenovatie of nieuwbouw een energie-efficiëntie mindset te ontwikkelen. KredEx werkt aan de verstrekking van kwalitatief goede informatie en neemt daardoor de barrière met betrekking tot gebrekkige informatieverstrekking voor een belangrijk deel weg. De kracht van KredEx ligt in het gebruik van uitgebreide marketingcampagnes waarbij een verscheidenheid aan media wordt ingezet. Er is contact met banken maar ook betrokkenheid en training voor gemeenten en stakeholders die betrokken zijn bij het realiseren van energierenovatie. Een dergelijk instrument zou ook de strategie zoals verwoord in het antwoord op de onderzoeksvragen 1 en 2 breed kunnen promoten.

Door bovenstaande succesvolle voorbeelden toegespitst op informatie, communicatie en marketing te bundelen en te integreren in het beschreven 'One stop shop' platform kan een dergelijk platform zich verder ontwikkelen waardoor communicatie, afstemming van maatregelen en participatie in het energietransitieproces zullen worden bevorderd.

Zoals in het begin van dit hoofdstuk al is aangegeven heerst er een specifieke dynamiek in de markt en tussen stakeholders onderling. In deze dynamiek houden de verschillende stakeholders elkaar verantwoordelijk voor het bestaan van verschillende aspecten ten aanzien van energierenovatie die leiden tot een 'Status Quo' ook wel genoemd de 'Circle of

blame'. Bovendien is duidelijk geworden dat het in de markt voor een belangrijk deel ontbreekt aan kennis op bijna alle aspecten van energie-efficiëntie en energierenovatie. Daarnaast blijkt uit het onderzoek dat er een gebrek is aan goede financieringsmogelijkheden tegen lage kosten. Dit resulteert in een gebrek aan **vertrouwen** ten aanzien van energie-efficiëntie vanuit de perspectieven van stakeholders.

Uit het onderzoek blijkt verder dat de verschillende Europese projecten goede voorbeelden laten zien op welke manier bestaande barrières overwonnen kunnen worden. **Een gebrek aan vertrouwen** is echter niet zomaar te herstellen. Een bekend Nederlands spreekwoord zegt 'vertrouwen komt te voet en gaat te paard'. Wil de energietransitie met betrekking tot bestaande bouw een kans van slagen hebben dan zal er in de eerste plaats gebouwd moeten worden aan vertrouwen, zowel vanuit het perspectief van consumenten als dat van de bouw- en installatiesector als ook vanuit het perspectief van banken. Door te bouwen aan vertrouwen kan de 'Circle of blame' doorbroken worden.

Het bouwen aan vertrouwen in de markt zal een kwestie zijn van de lange adem. Op welke manier er gebouwd moet worden aan vertrouwen laten de onderstaande 'Geleerde lessen' zien.

5.1. Geleerde lessen

5.1.1. Geleerde lessen op het gebied van beleid

- Zorg voor wettelijk kader zodat energierenovatie minder vrijblijvend wordt
- Zorg voor een langdurig stabiel beleid rond subsidies
- Zorg voor risicoreductie door overheidsgaranties op leningen

5.1.2. Geleerde lessen op technisch/maatschappelijk gebied

- Zorg dat data van energieverbruik voor- en na energierenovatie vrij beschikbaar komt
- Bouw aan kennis en vertrouwen door een onafhankelijke partij projecten op financieel en technisch vlak te laten certificeren door een onafhankelijke instantie

5.1.3. Geleerde lessen op financieel/economisch gebied

- Een Energie Prestatie Contract waarbij de technische – en financiële risico's niet bij de consument komen te liggen ondervangt een groot deel van de barrières ten aanzien van financiering
- Ontwikkel financiële producten die een langjarig karakter hebben met een lage rente zodat de terugverdientijd een minder prominent afwegingskader wordt bij de beslissing om wel of niet over te gaan tot energierenovatie. (Het motiveert consumenten om over te gaan tot actie, en kan het percentage 'onrendabele top' verminderen)
- Hou rekening met de levenscyclus van een gebouw om de werkelijke kosten boven tafel te krijgen
- Industrialisatie en segmentatie naar bouwtype is een sleutel tot succes (Energiesprong)
- Jaag innovatie aan om financiële- en technische bottlenecks op te lossen door training van competenties zoals;
 - Het ontwerpen van businessplannen
 - Kennis omtrent de levenscyclus van gebouwen
 - Kosten-baten analyse
- De terugverdientijd is een rookgordijn dat ons het zicht ontnemt op het publieke belang van energierenovatie

6. Discussie

Het bouwen aan vertrouwen op alle raakvlakken ten aanzien van financiering is een kwestie van de lange adem. Het feit dat er goede en veelbelovende voorbeelden naar voren zijn gekomen en de lessen die daaruit zijn geleerd, stemmen hoopvol richting de toekomst. Daarnaast blijft nader onderzoek nodig om te begrijpen op welke manieren nog beter kan worden voldaan aan de behoeften van consumenten, bouw- en installatiebedrijven en banken.

Zoals in het expertinterview ter sprake kwam bestaat er een behoefte aan een hechtere samenwerking tussen banken en de bouw- en installatiesector. Daarbij kan het gaan om de mogelijk financiële voordelen die samenhangen met Europese regelgeving op het gebied van bouweisen voor woningen, zoals aangegeven in de 'Green Taxonomy', ook daadwerkelijk door banken in de vorm van rentekortingen kunnen worden doorgegeven aan de consument.

43

Een ander onderwerp voor nader onderzoek betreft de barrières van fragmentatie aan de vraagzijde, de woningeigenaren. Vanuit een van de onderzochte projecten werd geopperd dat het goed zou zijn wanneer de woningeigenaren zich zouden verenigen in coöperaties om een centraal aanspreekpunt te creëren. Hoewel er in Nederland inmiddels een groot aantal energie coöperaties actief zijn zal dit waarschijnlijk niet voldoende zijn om het gros van de Nederlandse woningeigenaren te bereiken. Vanuit het expertinterview met een zegsman van de Rabobank kwam naar voren dat 75% van de woningeigenaren in de boeken van banken voorkomt. Het verdient nader onderzoek of de mogelijkheid bestaat om woningeigenaren met medewerking van banken centraal te benaderen.

Een ander punt van aandacht is dat uit het onderzoek naar voren is gekomen dat het Energie Prestatie Contract (EPC) gefinancierd door middel van Third Party Financing (TPF) in een groeiende markt als een goede constructie wordt gezien. Bij deze constructie hoeft de consument namelijk niet zelf te investeren in energierenovatie. Deze investering wordt dan overgenomen door een energieservicebedrijf. Het voordeel is dat de consument niet alleen geen energieprestatierisico loopt maar daarnaast ook geen financieel risico loopt, maar alleen een maandelijks bedrag betaald. Vanuit het expertinterview met een zegsman van de Rabobank kwam naar voren dat deze constructie onderdeel van discussie geweest is binnen de Rabobank. De reden waarom deze constructie nog niet wordt aangeboden ligt volgens de zegsman van de Rabobank in het feit dat het juridisch lastig is om dit te regelen. De eerste vraag die dan meteen boven komt drijven is 'van wie de materialen (zoals bijvoorbeeld spouwmuurisolatie of beglazing) zijn totdat de lening volledig is afbetaald. Een investeerder loopt het risico dat wanneer een consument is een dergelijke constructie stopt met het

betalen van het maandbedrag dat de investeerder deze materialen niet terug kan halen omdat deze 'nagelvast' met de woning zijn verbonden. Alle materialen die 'nagelvast' met een woning zijn verbonden worden juridisch gezien meteen eigendom van de woningeigenaar. Het verdient nader onderzoek hoe uit deze juridische impasse te komen aangezien het een barrière vormt voor opschaling van energierenovaties.

Uit het expertinterview is naar voren gekomen dat transactiekosten voor een lening ten behoeve van energierenovatie een barrière kunnen vormen voor woningeigenaren om ook daadwerkelijk een lening hiervoor aan te gaan. De zegsman gaf aan dat woningeigenaren bij de aanschaf van een woning meestal tegelijkertijd met de lening daarvoor ook een lening aangaan voor energierenovatie, omdat de bank dan maar een keer transactiekosten in rekening brengt. Daarmee zijn echter woningeigenaren die niet verhuizen niet geholpen. Om de drempel, in de vorm van transactiekosten voor een lening ten behoeve van energierenovatie te verlagen is nader onderzoek nodig hoe deze kosten gereduceerd kunnen worden.

Op het gebied van informatieverstrekking liggen er ook uitdagingen. Banken hebben bijvoorbeeld geen toegang tot gegevens over energieverbruik, ook niet in collectieve zin. Uit het expertinterview kwam naar voren dat de overheid van banken verlangt dat zij gaan rapporteren over CO₂-uitstoot. In dat kader gaf de zegsman aan dat het de banken in dat opzicht niet makkelijk wordt gemaakt. Om nauwkeurig te kunnen rapporteren zou het volgens de zegsman goed zijn om toegang te krijgen tot deze gegevens. Wanneer de overheid van banken verlangt dat zij sturen op verbetering dan dient nader onderzocht te worden hoe deze informatiebehoefte gefaciliteerd kan worden.

Een andere uitdaging op het gebied van informatieverstrekking houdt verband met de rol die de Rabobank voor zichzelf ziet om het energierenovatie proces te versnellen. Uit het expertinterview kwam naar voren dat deze bank zichzelf ziet als aanjager van dit proces. Doordat de bank via de bankieren-app veel natuurlijke contactmomenten heeft zorgt de bank ervoor dat de klant geconfronteerd wordt met vragen over energierenovatie en energiebesparing. Aangezien deze bank ook duurzaamheidsadviezen sterk verbeterd kunnen worden wanneer de bouwkenmerken van woningen publiek beschikbaar zouden zijn. Volgens de zegsman gaat het daarbij om data van bouwkenmerken zoals die door een energieadviseur worden vastgelegd bij de afgifte van een energielabel. Vanuit de noodzaak van versnelling van het energierenovatie proces en het behalen van klimaatdoelen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd in hoeverre aan banken deze informatie verstrekt kan worden, rekening houdend met de regels van de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

Om de klimaatdoelen van Parijs te kunnen halen zullen we als samenleving ons moeten blijven inspannen om barrières, in welke vorm dan ook, weg te nemen. Als pogingen bij het wegnemen van barrières ons voor complexe vraagstukken zet, zullen we toch in alle lagen van de samenleving oplossingsgericht moeten blijven denken en het publieke belang van energietransitie hierbij niet uit het oog moeten verliezen.

7. Referenties

- Bagnoli, T., Maioli, S., & Goldoni, E. (2017). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 4.2 Financing Platform Report Italy-Emilia Romagna*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>
- Barel, J., Kihanguila, W., & Merland, B. (2018). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 5.2 Financing Platform Report France*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>
- Cesale, A., Edwards, S., Dijol, J., & Moring, J. M. (2015). *THE POWER HOUSE NEARLY ZERO ENERGY CHALLENGE! The role of Public, Cooperative and Social Housing Providers in the Fair Energy Transition*. <http://www.powerhouseeurope.eu/>
- Gee, L. (2015). *THE POWER HOUSE NEARLY ZERO ENERGY CHALLENGE! EXEMPLARY FINANCING MODELS FROM ACROSS THE EUROPEAN UNION*. <http://www.powerhouseeurope.eu/>
- Grasset, H., & Scoditti, E. (2019). *Project Number: 768287 Project Acronym: STUNNING Project Title: SusTainable bUsiNess models for the deep reNovation of bulldiNGs. D4.1 EE renovation market mechanisms, trends and barriers*. <https://renovation-hub.eu/downloads/>
- Hermelink, A., Schimschar, S., Offerman, M., Ashok, J., Reiser, M., Pohl, A., & Grozinger, J. (2019). *Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero-energy buildings in the EU. Final report*. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1.final_report.pdf
- Hüttler, W. (2013). *THE POWER HOUSE NEARLY ZERO ENERGY CHALLENGE! nearly-Zero Energy Buildings overview: Status, Cost Optimality and Key Conditions for nZEB*. [http://www.powerhouseeurope.eu/Item | Interreg Europe](http://www.powerhouseeurope.eu/Item%20|%20Interreg%20Europe). (2021). <https://www.interregeurope.eu/policylearning/good-practices/item/4737/protocollo-itaca-building-a-culture-of-change-towards-environmental-sustainability-in-constructions/>
- Marchi, F., Dall'oro, L., & Duce, E. (2018). *STUNNING project SusTainable bUsiNess models for the deep renovation of bulldiNGs Deliverable 5.1 Report on the scenario identified*. <https://renovation-hub.eu/downloads/>
- Rabobank, (2021). Interview gehouden op 8-12-2021.
- Ruijgvoorn, E. (2017). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 3.2 Financing Platform Report The Netherlands*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>
- Schleich, J., Gassmann, X., Meissner, T., & Faure, C. (2019). A large-scale test of the effects of time discounting, risk aversion, loss aversion, and present bias on household adoption of energy-efficient technologies. *Energy Economics*, 80, 377–393. <https://doi.org/10.1016/J.ENECO.2018.12.018>
- Shnapp, S., Sitja, R., & Laustsen, J. (2013). *WHAT IS A DEEP RENOVATION DEFINITION? Technical Report*. <https://www.gbpn.org/report/what-deep-renovation-definition-3/>
- van der Veen, R. (2018). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 2.3 Guide to set-up and run a stakeholder platform*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>
- van der Veen, R., Ruijgvoorn, E., Maioli, S., Bagnoli, T., & Merland, B. (2018a). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 2.1 Overview of Barriers*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>
- van der Veen, R., Ruijgvoorn, E., Maioli, S., Bagnoli, T., & Merland, B. (2018b). *BuildInterest Improving the attractiveness of investments in energy efficiency and sustainability in buildings Deliverable 2.2 Overview of Solutions*. <https://cordis.europa.eu/project/id/695996/results>