



Betrokkenheid van eindgebruikers van duurzame energie in het MKB, en hoe dit gestimuleerd kan worden

Quick Scan van de literatuur

Christi Veldhuis-Van Essen en Ruud Hoevenagel

Topsector Energie
Innovatieprogramma Samenwerken Topsector Energie en Maatschappij (STEM)
In opdracht van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl.)
2014

Zoetermeer, 6 oktober 2014

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Onderzoeksvragen, aanpak en leeswijzer	7
2.1	Onderzoeksvragen	7
2.2	Aanpak	7
2.3	Leeswijzer	8
3	Bevindingen	9
3.1	Wensen en behoeften	9
3.2	Motieven	10
3.3	Belemmeringen en knelpunten	12
3.4	Invloed en rolmodellen	14
3.5	Methoden en instrumenten	14
4	Conclusies	17
5	Advies voor vervolgonderzoek	19
5.1	Opstellen van een nadere segmentering van het MKB	19
5.2	In kaart brengen van de 'triggers'	20
	Bijlagen	23
Bijlage 1	Doorzochte databronnen	23
Bijlage 2	Geraadpleegde literatuur	25
Bijlage 3	Panteia-model Gedragsbewustbeleid	27

1 Inleiding

Nederland kent negen topsectoren, waaronder de Energiesector. De Topsector Energie zet zich in voor schone en efficiënt opgewekte energie, vanuit het oogpunt dat duurzame energie bijdraagt aan een economisch sterker Nederland. Energie-innovaties dragen bij aan de overgang naar een CO₂-arme energiehuishouding en het ontwikkelen en slimmer benutten van hernieuwbare energiebronnen. Op deze wijze wordt er bijgedragen aan een transitie van vervuilende fossiele brandstoffen naar een duurzame energievoorziening gebaseerd op hernieuwbare energiebronnen. De kern van energietransitie is dat vernieuwing plaatsvindt in het spanningsveld tussen kleinschalige initiatieven en dominante constellaties in de samenleving (rond fossiele brandstoffen). Wanneer ontwikkelingen elkaar op verschillende niveaus versterken en leiden tot een onomkeerbare verandering van die dominante structuren en praktijken dan wordt gesproken van een transitie.

De Topsector Energie kijkt middels het STEM-programma naar de sociale en economische kant van innovaties die benodigd zijn voor energietransitie. De uitdaging van Energietransitie is om de energievoorziening in Nederland uiteraard zorgvuldig maar wel zo snel mogelijk te (laten) ontwikkelen naar de gewenste transitiedoelen. De beschikbaarheid van nieuwe technologische ontwikkelingen alleen zijn geen garantie voor een succesvolle innovatie. Minstens zo belangrijk voor een succesvolle innovatie is het:

- wegnemen van knelpunten die de introductie van vernieuwingen in de weg staan;
- voldoen aan de wensen van de eindgebruikers van energie;
- appelleren aan de motieven van de eindgebruikers van energie.

RVO ondersteunt in opdracht van de Rijksoverheid de transitie richting een duurzame energievoorziening door de inzet van verschillende beleidsinstrumenten en ondersteuning van de Topsectoren. Directe aanleiding voor de voorliggende Quick Scan van de literatuur is de behoefte van RVO aan meer inzicht in de eindgebruikers van duurzame energie binnen het MKB.¹ Doel is het vinden van relevante artikelen en bestaande studies op het gebied van gebruikersprofielen MKB van duurzame energie. Om zo de grootste kennislacunes te identificeren die ingevuld moeten worden om het beleid rond energietransitie verder te kunnen ondersteunen.

Hoofddoel van deze Quick Scan is dan ook:

Het verkrijgen van inzicht in bestaande literatuur en eerder uitgevoerd onderzoek op het gebied van gebruikersprofielen energie met betrekking tot wensen, motieven en belemmeringen voor duurzamer energieverbruik in het MKB.

¹ Artikelen of studies over individuele grootverbruikers zijn niet gevonden zodat deze grootverbruikers in deze rapportage buiten beschouwing zijn gelaten.

2 Onderzoeksvragen, aanpak en leeswijzer

2.1 Onderzoeksvragen

De Quick Scan van de bestaande literatuur dient inzichten op te leveren over welke mogelijke 'hefboomeffecten' er zijn om energietransitie bij de groep eindgebruikers onder het MKB te versnellen, en welke knelpunten en belemmeringen bij deze gebruikersgroep juist voor stagnatie of vertraging zorgen.

Daartoe is in de literatuur op zoek gegaan naar onderzoek dat informatie oplevert over de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de wensen van het MKB ten aanzien van duurzamer energiegebruik? Zijn er expliciete wensen of latente behoeftes?
2. Wat zijn de motieven van het MKB om over te stappen naar een duurzamer energiegebruik?
3. Welke belemmeringen en knelpunten zijn er in het MKB bij de overstap naar duurzamer energiegebruik?
4. Door wie of wat wordt het MKB beïnvloed bij (de overstap naar) duurzamer energiegebruik (wie heeft de meeste invloed en macht, zijn er rolmodellen)?
5. Welke methoden en instrumenten zijn er bekend om het MKB te verleiden om over te stappen? En hoe effectief zijn deze methoden en instrumenten?

2.2 Aanpak

Zoekproces

De bovengenoemde onderzoeksvragen zijn vertaald naar specifieke zoektermen die vervolgens gebruikt zijn om op internet in verschillende bronnen op zoek te gaan naar relevante literatuur. Daartoe zijn bronnen benaderd zoals REPEC, ScienceDirect, en websites van organisaties zoals PBL (Planbureau voor de Leefomgeving), CBS, CPB, TNO, Panteia en RVO zelf. Vervolgens zijn de gevonden artikelen en studies beoordeeld op hun relevantie voor deze Quick Scan. Deze zoektocht leverde in eerste instantie niet al te veel relevante literatuur op.

Aanpassingen zoekproces

Naar aanleiding van het tegenvallende aantal artikelen en onderzoeken hebben wij verder gezocht dan de hierboven genoemde bronnen. Zie bijlage 1 voor de volledige lijst met geraadpleegde bronnen. Daarnaast zijn er ook enkele publicaties toegevoegd op basis van referenties in andere studies, en zoeken via Google Scholar.

Database

De relevante studies zijn met diverse kenmerken opgenomen in een Excel database om zo nadere bestudering voor geïnteresseerden mogelijk te maken:

- Auteurs, titel, jaar van publicatie, organisatie.
- Link naar het artikel of de studie.
- Relevantie voor de bovengenoemde vijf onderzoeksvragen.
- Object van onderzoek, onderwerp, type data/methodologie.
- Bevindingen, en eventuele aanbevelingen en overige opmerkingen.

De Excel database is separaat opgeleverd aan RVO.

2.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 3 beschrijft de bevindingen uit de gevonden en bestudeerde artikelen en studies. De literatuur wordt daarin besproken langs de lijnen van de bovenstaande vijf onderzoeksvragen: wensen en behoeften, motieven, belemmeringen en knelpunten, invloed en rolmodellen, en methoden en instrumenten. Hoofdstuk 4 presenteert de conclusies die op basis van deze Quick Scan van de bestaande literatuur getrokken kunnen worden. Hoofdstuk 5 bevat het advies voor gewenst vervolgonderzoek. Bijlage 1 presenteert de gebruikte bronnen. Bijlage 2 geeft een overzicht van de geraadpleegde literatuur. Bijlage 3 bevat een korte beschrijving van het Panteia-model over gedragsbewust beleid.

3 Bevindingen

3.1 Wensen en behoeften

Op het gebied van wensen en (latente) behoeften van ondernemers uit het MKB is zeer weinig te vinden qua onderzoek. Als er al onderzoek naar is gedaan dan is het vaak onderdeel van grotere onderzoeken, of komen uitkomsten impliciet naar voren uit onderzoek naar bijvoorbeeld duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen in het algemeen of onderzoek naar energiebesparing. We hebben enkele studies gevonden die aanknopingspunten bieden voor RVO.

Veel belangstelling, en behoefte aan ondersteuning

In 2012 heeft Panteia/EIM onderzoek gedaan naar de belangstelling van het MKB voor duurzame energie met behulp van een enquête onder MKB-bedrijven (Bertens en Snoei, 2012)². Een derde van het MKB geeft aan interesse te hebben om te investeren in duurzame energie, vooral in zonnecollectoren. Er is dus interesse om met duurzame energie aan de slag te gaan, maar er is nog een groot verschil met de daadwerkelijk genomen maatregelen. Een vijfde van de MKB-ondernemers geeft aan al stappen ondernomen te hebben naar duurzame energie. Het gaat dan echter vooral om overstappen naar leveranciers van groene energie of investeren in energiebesparing. Per saldo heeft slechts 5% van de MKB-ondernemers daadwerkelijk in duurzame energie geïnvesteerd (Bertens en Snoei, 2012).

Een onderzoek onder het *kantoorhoudende* MKB laat de behoefte aan ondersteuning op het gebied van *duurzame energie* zien (Muizer, 2012). Dit onderzoek geeft tastbare aanknopingspunten wat betreft de behoefte aan ondersteuning op het gebied van duurzame energie door ondernemers. Zo heeft:

- 35% van de bedrijven behoefte aan kennis over mogelijkheden op het gebied van duurzame energie;
 - 31% behoefte aan informatie over kosten-batenverhoudingen of terugverdientijden rond duurzame energie;
 - 15% heeft behoefte aan hulp bij uitvoering bij de overgang naar duurzame energie.
- Sterk punt van dit onderzoek is dat er ook daadwerkelijk onderscheid wordt gemaakt naar gebruik van duurzame energiebronnen/technologie wat door bedrijven zelf wordt ingezet versus afname van duurzame energie bij de energieleverancier en energiebesparing.

Ook op het gebied van *energiebesparing* is er overigens ondersteuningsbehoefte bij ondernemers, maar dit is iets minder dan het geval is bij ondersteuning rond duurzame energiebronnen/technologie. Namelijk 28% van de MKB-bedrijven heeft behoefte aan kennis over energiebesparingsmogelijkheden, 31% aan informatie over kosten-batenverhoudingen of terugverdientijden en 14% heeft behoefte aan ondersteuning bij uitvoering van energiebesparingsmogelijkheden (Muizer, 2012).

In 2013 is er in opdracht van Eneco onderzoek gedaan naar *energieverbruik en -besparing* bij MKB-bedrijven. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden onder 200 managers die mede/eindverantwoordelijk of beslisser zijn op het gebied van energie. Daarmee is hoogstwaarschijnlijk geen representatief beeld voor het gehele MKB ontstaan omdat bedrijven met een verantwoordelijke/beslisser op energiegebied naar verwachting positiever staan tegenover duurzame energie. Uit het onderzoek blijkt dat qua wensen

² De land- en tuinbouw maken geen onderdeel uit van deze meting.

vier op de tien respondenten aangeeft op den duur zelf duurzame energie te willen gaan produceren. Bij de keuze voor een energieleverancier zijn prijs en leveringszekerheid echter vooral van belang (Houtenbos, 2013).

3.2 Motieven

Binnen deze Quick scan hebben wij diverse artikelen en onderzoeken geïdentificeerd, en opgenomen in de database die in enige mate iets zeggen over motieven van MKB-ondernemers om op duurzamer energieverbruik over te stappen.

Prijsprikkels

Prijsprikkels zijn een krachtig motief voor bedrijven om hun gedrag aan te passen. Indien energie duurder wordt, dan zorgen prijsprikkels ervoor dat investeren in milieubesparende technieken rendabeler wordt voor bedrijven, en zij gemotiveerd worden om te investeren (Hanemaaijer et al, 2012).

Ook een ander onderzoek laat zien dat motieven om over te stappen vooral samenhangen met kostenvoordelen, maar ook met de wens om bij te dragen aan een beter milieu (Bertens en Snoei, 2012).

Zorg voor de toekomst

De wens om bij te dragen aan een beter milieu vinden we ook terug in een onderzoek onder Britse MKB-ondernemers waaruit blijkt dat zij worden gedreven en gemotiveerd door zowel nieuwsgierigheid als zorg voor de toekomst. North en Nurse (2014) bespreken ook inzichten uit eerder onderzoek. Ondernemers kunnen een verantwoordelijkheid voelen om bij te dragen aan een beter klimaat. Ook het sociale netwerk (klanten en medewerkers) kan de MKB-ondernemer er toe aanzetten om een bijdrage aan het milieu te leveren door middel van duurzame energie. Het is dus niet alleen maar de kostenkant die ondernemers motiveert.

Persoonlijke motivatie van de ondernemer

Uit hetzelfde onderzoek komt naar voren dat de ondernemer zelf de initiator is; de kennis en gedrevenheid zit bij hem. Door opvattingen van de ondernemer, bijvoorbeeld 'dat er iets aan het milieu moet worden gedaan' ontstaan plannen en wordt de ondernemer nieuwsgierig naar de problemen die spelen en wat daar de mogelijke oplossingen bij zijn (North en Nurse, 2014).

Dat is ook de basis van sociale ondernemers, die met hun bedrijfsactiviteiten gericht zijn op het bijdragen aan een maatschappelijk doel. Het genereren van winst is geen doel maar een voorwaarde voor het functioneren en voortbestaan van sociale ondernemingen. Zie Bruins en Regter (2008) voor kenmerken van sociale ondernemers versus reguliere ondernemers.

Onderzoek van Bertens en Hoevenagel (2012) laat o.a. associaties zien van detaillisten met duurzaam ondernemen. Inzicht in deze associaties kan bijdragen aan onderzoek naar de motieven van ondernemers. Uit dit onderzoek komt naar voren dat er een duidelijk onderscheid te zien is naar ondernemers met wél en ondernemers met géén affiniteit met duurzaam ondernemen qua associaties. Zo vinden ondernemers die duurzaam ondernemen niet belangrijk vinden ook dat duurzaam ondernemen niet loont en/of dat het niet leidt tot klantenbinding. Dit impliceert dat ondernemers met interesse in duurzaam ondernemen ook sneller gemotiveerd zijn om te investeren in duurzame energie, omdat zij geloven dat het 'loont'. Uit hetzelfde onderzoek onder detaillisten komt naar voren dat 61% gelooft dat duurzaam ondernemen in de toekomst belangrijker gaat worden (Bertens en Hoevenagel, 2012).

De klassieke literatuur gaat uit van het principe dat bedrijven/ondernemers willen groeien en winst maximaliseren, maar tegengehouden worden door barrières. Ondernemers worden echter ook (en misschien wel meer) gedreven door persoonlijke, niet economische, drijfveren zoals onafhankelijk willen zijn, persoonlijke ontwikkeling en werktevredenheid, flexibiliteit in werk en levensstijl, of het leveren van een positieve bijdrage aan de maatschappij (Wang et al, 2007).

Inzicht in en kennis van energie

Een beter inzicht in de prestaties van de eigen onderneming op het gebied van energie kan ook bijdragen aan de motivatie om deze prestaties te verbeteren. Zo verwachten Rawlings et al (2014) dat de opkomst van 'smart grids' waarbij vraag en aanbod (piek- en daltijden) inclusief prijzen van energie beter op elkaar afgestemd worden, zorgen voor een beter inzicht en daarmee prikkels om minder energie te verbruiken.³ Het gebrek aan inzicht is momenteel nog een knelpunt voor ondernemingen. Ook Noailly en Smeets (2014) komen tot de conclusie dat inzicht en kennis rond energie een prikkel kunnen vormen voor verduurzaming. Zij benoemen specifiek drie factoren waarover kennis een rol kan spelen bij innovatie in duurzame energie, en van het gebruik van fossiele brandstoffen. Het gaat daarbij om kennis over:

- Energieprijzen
- Marktomvang
- Beschikbare voorraden.

Deze specifieke kennis is volgens Noailly en Smeets (2014) vooral ook van belang voor het dichten van de technologische kloof door kleine gespecialiseerde bedrijven, in plaats van door middel van innovaties van grote bedrijven.

Uit onderzoek van Houtenbos (2013) in opdracht van Eneco blijkt dat driekwart van de ondervraagde managers in het MKB aangeeft dat hun MKB-bedrijf bewust bezig is met energieverbruik en besparing. Tweederde van de managers denkt goed te weten hoe ze kunnen besparen op energie. Tegelijkertijd zegt tweederde van mening te zijn dat het verbruik niet met 20% omlaag kan. Vier op de tien ondervraagden weet echter niet wat de maandelijkse kosten zijn.

Onafhankelijkheid: leverings- en prijszekerheid

Uit de studie van Bertens en Snoei (2012) komt naar voren dat voor sommige ondernemers 'onafhankelijkheid' van energieleveranciers een belangrijk motief is voor de overstap naar (eigen) duurzame energiebronnen. Onderliggende oorzaken blijken dan vooral de behoefte aan leveringszekerheid en de stijgende of instabiele energieprijzen te zijn. Met andere woorden: er is een behoefte aan het wegnemen van onzekerheden.

Deze behoefte aan het wegnemen van onzekerheden komt ook naar voren bij het onderzoek van Houtenbos (2013), waarin naar voren kwam dat leveringszekerheid, naast prijs, vooral van belang is bij de keuze van leverancier.

Imago en reputatie

MKB-ondernemers worden ook door de positieve bijdrage aan het bedrijfsimago gemotiveerd om naar duurzame energie over te stappen (Bertens en Snoei, 2012). Deze motivering komt in het algemeen vaker naar voren waar het gaat om maatschappelijk verantwoord ondernemen dan bij het gebruik van duurzame energie.

³ 'The smart grid concept proposes an electricity network that integrates generation and consumption with real-time two-way communication' (Rawlings et al, 2014, p. 245).

3.3 Belemmeringen en knelpunten

Naast de motivatie om naar duurzame energie te willen over stappen, is het ook van belang dat er geen belemmeringen zijn die het voornemen van de ondernemer in de weg staan. Op de vraag wat de ondernemer kan weerhouden van de overstap naar duurzame energie komen de volgende belemmeringen en knelpunten in de gevonden literatuur naar voren.

Gebrek aan kennis en ondersteuning

Een gebrek aan duidelijkheid en definities van energieverbruiksgegevens vormt een barrière voor bedrijven om naar duurzame alternatieven over te stappen (Rawlings et al, 2014). Onderzoek van Bertens en Muizer (2012) laat zien dat juist bij het thema energie er veel interesse vanuit het MKB is voor ondersteuning. Duidelijk is dat ongeveer een derde van de bedrijven zich momenteel nog oriënteert op de verdere mogelijkheden van duurzame energie en energiebesparing. Ook is het thema energie hét thema waarbij de bedrijven het vaakst aangeven dat men hulp zoekt bij de daadwerkelijke uitvoering van interessante maatregelen (Bertens en Muizer, 2012).

Moeilijkheidsgraad

Seidel et al (2009) brengen een aantal effectieve, kostenefficiënte en eenvoudig te gebruiken business tools in kaart, die kunnen worden gebruikt door MKB-bedrijven bij de uitvoering van milieuvriendelijke productie-initiatieven. Tijdens het werken met kleine en middelgrote ondernemingen, hebben de auteurs geleerd dat veel bedrijven het introduceren van milieuvriendelijke productie-praktijken als zeer moeilijk beoordelen. Het gevolg was dat veel MKB-bedrijven niet eens een poging deden om dergelijke initiatieven in te voeren.

Kosten

Ook hogere kosten voor duurzame energie kunnen MKB-bedrijven ervan weerhouden de overstap te maken. Uit een studie van het PBL komt naar voren dat kostenverlagingen van technologieën voor hernieuwbare energiebronnen van belang zijn voor een transitie naar duurzame energie (Elzenga en Hammingh, 2011).

De discussie van een 'level playing field' hoort hier ook thuis. Door milieugebruik niet bij de prijs voor energie inbegrepen te laten zijn, is er sprake van een 'te lage' prijs voor energie uit fossiele energiebronnen en vormt de hogere prijs voor duurzame energie een belemmering. Door milieugebruik en milieubelasting correct te beprijzen, wordt het investeren in milieubesparende technieken rendabeler voor bedrijven en zullen zij hier sneller naar overstappen. Zeker wanneer dit gecombineerd wordt met minimum milieueisen (Hanemaaijer et al, 2012).

Gebrek aan kapitaal

Ook het gebrek aan kapitaal kan een belemmering vormen bij met name de aanschaf van technologie voor duurzame energie. Financiering van energiebesparing en -opwekking wordt door veel ondernemers en managers als het voornaamste obstakel gezien om een duurzaam energieproject op te starten of te implementeren (VNU exhibitions en Energiemedia, 2012).

Afhankelijk van gebouweigenaar en vergunningen

Belemmeringen kunnen ook komen van eigenaren van bedrijfspanden die niet akkoord gaan met aanpassingen aan het pand voor duurzame energiebronnen op verzoek van de huurder. Een ander voorbeeld is het niet verkrijgen van vergunningen van de gemeente om voorzieningen voor duurzame energie te realiseren (Bertens en Snoei,

2012). Het versnellen van vergunningenprocedures kan bijdragen aan het (sneller) ontsluiten van potentieel voor hernieuwbare energie (Elzenga en Hammingh, 2011).

De tien 'ons' van MKB-bedrijven

In onderzoek van Jonkers et al (2001) naar energiebesparing in het MKB zijn verschillende belemmeringen in kaart gebracht aan de hand van diepte-interviews met ondernemers en een literatuurscan. Een aantal hiervan zijn nog steeds actueel en kunnen direct worden vertaald naar de acceptatie van duurzame energie. De belemmeringen zijn getypeerd als de tien 'ons', waarvan de eerste vier de belangrijkste zijn:

- **onbekendheid**: veelal is relevante kennis over mogelijkheden voor het bedrijf op het gebied van duurzame energie onvoldoende aanwezig.
- **onbeduidendheid**: energiekosten maken over het algemeen slechts een klein deel uit van de totale bedrijfskosten in het MKB (2 tot 5%). Hierdoor krijgen energiekwesties weinig prioriteit.
- **onbetaalbaarheid**: er is in het MKB vaak gebrek aan voldoende kapitaal om de (geadviseerde) investering te kunnen financieren. Krijgt men krediet van de banken?
- **onaantrekkelijkheid**: vaak zijn veel subsidies en fiscale faciliteiten noodzakelijk om de terugverdientijd van maatregelen binnen de drie jaar te houden. Op zo'n moment kost het de gemiddelde MKB ondernemers gewoonweg te veel moeite om zich hierin te verdiepen.
- **onzekerheid**: hoewel de meerkosten van de activiteiten vaak bekend zijn, kan er onzekerheid bestaan over de precieze hoogte van de baten. Dit verhoogt de risico's van de investeringen. M.a.w. hoeveel gaat men daadwerkelijk besparen?
- **onverenigbaarheid**: bij de beslissing over nieuwe investeringen speelt energiebesparing over het algemeen een bijrol. Andere aspecten kunnen van groter belang zijn. Er kan bijvoorbeeld onverenigbaarheid bestaan tussen energiebesparing en comfort.
- **onuitvoerbaarheid (intern)**: binnen het MKB bedrijf is soms gebrek aan kennis, tijd of mankracht om de geadviseerde besparingsmaatregelen te implementeren.
- **onbevoegdheid**: een huurder kan minder energiebesparing realiseren dan een ondernemer die zijn pand in eigendom heeft.
- **onmiddellijk**: veel MKB ondernemers moeten in korte tijd beslissen over de vervanging van een apparaat. Op zo'n moment heeft de ondernemer niet altijd voldoende tijd om mogelijke energiebesparende alternatieven in de beslissing adequaat mee te nemen;
- **onuitvoerbaarheid (extern)**: rond het MKB spelen externe partijen een rol die invloed uitoefenen op het gedrag van de ondernemers. Dit zijn de installateurs, leveranciers en afnemers. Deze partijen hebben vaak een eigen 'agenda' ten aanzien van energiebesparing.

Energiekosten zijn te onbeduidend

Drie van de vier belangrijkste 'ons', te weten onbekendheid, onbetaalbaarheid en onaantrekkelijkheid sluiten aan bij de belemmeringen die hierboven benoemd zijn. De onbeduidendheid geeft aan dat in het gemiddelde MKB de energiekosten een te gering deel uitmaken van de totale bedrijfskosten waardoor de overstap naar duurzame energie niet snel zal lonen, en men vanuit bedrijfseconomische redenen dus ook niet snel geneigd zal zijn om dat te doen.

3.4 Invloed en rolmodellen

Door wie of wat worden eindgebruikers in het MKB beïnvloed als het gaat over duurzamer energiegebruik? Over dit onderwerp zijn zeer weinig artikelen gevonden, die bovendien geen van alle echt concrete handvaten bieden. Enkele aspecten die we hier wel kunnen benoemen zijn: de MKB-ondernemer als rolmodel naar andere MKB-ondernemers, en dat bedrijven met bepaalde kenmerken eerder overstappen naar duurzame energie. Verder is een verhuizing naar een ander bedrijfspand een natuurlijk moment voor bedrijven om over te stappen naar duurzamere energie.

De MKB-ondernemer als rolmodel

MKB-ondernemers kunnen geïnspireerd raken door andere ondernemers om meer aandacht te gaan besteden aan duurzame energie. Door middel van netwerken en het stimuleren van collega's, klanten, leveranciers en personeel brengen vooruitlopende ondernemers uit het MKB hun kennis over naar minder innovatieve ondernemingen (North en Nurse, 2014).

Kenmerken van het bedrijf

Kenmerken van bedrijven lijken ook van belang te zijn bij de keuze om duurzaam te ondernemen. Zo blijken MKB-bedrijven uit de industrie, bouw en landbouw, familiebedrijven, grotere bedrijven en innovatievere bedrijven vaker duurzaam te ondernemen (Uhlener et al, 2010), in vergelijking met MKB-bedrijven uit de detailhandel, horeca, transport en communicatie, en dienstensectoren, niet-familiebedrijven, kleinere bedrijven en minder innovatieve bedrijven.

Verhuizing is een natuurlijk moment

Uit Jonkers et al (2001) komt naar voren dat een natuurlijk moment om over te schakelen naar duurzame energie van groot belang is. Wanneer een bedrijf verhuist, is dat een natuurlijk moment om na te denken over de overstap naar duurzame energie, en is het zaak om dan advies over duurzame energievormen in te winnen cq. te geven.

3.5 Methoden en instrumenten

Welke methoden en instrumenten zijn er bekend om eindgebruikers te verleiden om over te stappen naar het gebruik van duurzame energie? Er is redelijk wat literatuur beschikbaar over met name beleidsinstrumenten die ingezet worden om ondernemers te stimuleren richting duurzaam ondernemen. Over effectiviteit is weinig bekend. Hieronder behandelen we de meest relevante methoden en instrumenten uit het bedrijfsleven of het beleid, die uit het literatuuronderzoek naar voren zijn gekomen.

Samenwerkingsverbanden

5% van de MKB-ondernemers neemt deel aan spontane samenwerkingsverbanden rond duurzame energie. Veel MKB-bedrijven kennen deze mogelijkheid echter nog niet, maar blijken vervolgens wel geïnteresseerd te zijn (Bertens en Snoei, 2012). Deze methode sluit aan bij de MKB-ondernemer als rolmodel en ontstaat vaak op een lokaal niveau; dit kan zowel met als zonder overheidspartijen opgepakt worden door bedrijven.

De prijs van milieugebruik

Doordat milieugebruik niet bij de prijs voor energie is inbegrepen, is er sprake van een 'te lage' prijs voor energie uit fossiele energiebronnen. Door milieugebruik en milieubelasting correct te beprijzen, wordt het investeren in milieubesparende technieken rendabeler. Aanpalend beleid zoals minimum milieueisen zorgt dan voor een gelijk spelveld voor koplopers ten opzichte van achterblijvers. Zeker wanneer

tegelijkertijd ook milieuschadelijke subsidies en belastingvrijstellingen worden afgeschaft in EU-verband (Hanemaaijer et al, 2012). Een voorbeeld zijn de lagere tarieven voor grootverbruikers; door een lager energieverbruik kan het voorkomen dat bedrijven juist meer gaan betalen, waardoor onnodig stookgedrag juist wordt gestimuleerd.

Dynamische regulering

Hanemaaijer et al (2012) promoot het concept van 'dynamische regulering' op het gebied van duurzame energie. Met dynamische normstelling kunnen de prestatie-eisen van beschikbare duurzame technologie in de tijd worden aangescherpt. Een voorbeeld hiervan is het Japanse 'top-runner-programma'. In dit programma neemt de Japanse overheid periodiek de best presterende bedrijven als 'benchmark' om de energie- en milieunormen voor producten en installaties te bepalen. Zij beloont hierdoor innovatieve bedrijven en bestraft tegelijkertijd achterlopende bedrijven. Dit voorbeeld is nogal vooruitstrevend, maar de gedachte achter 'dynamische regulering' is dat de lat telkens iets hoger gelegd wordt op basis van behaalde resultaten in de praktijk.

Lange termijn ambitie en eisen van de overheid

Andere aanbevelingen uit het onderzoek van Hanemaaijer et al (2012) zijn:

- Zorg voor een stabiel subsidiebeleid om kennis en technologie m.b.t. hernieuwbare energie te kunnen valoriseren.
- Zorg voor meer onderzoek naar een optimale verdeling van publieke gelden naar verschillende ontwikkelingsfasen van nieuwe technologie.

Het gaat hierbij vooral om het creëren van condities waaronder burgers, ondernemers en lagere overheden de doelstellingen voor hernieuwbare energie kunnen en willen realiseren. Een eerste stap hierbij is om duidelijk te maken dat groene groei de lange termijn ambitie is. Als de overheid expliciet is over haar ambitie op de lange termijn, neemt de onzekerheid bij banken af, en zullen zij sneller geneigd zijn om innovaties te financieren die bijdragen aan groene groei. Een heldere stellingname van de overheid is een voorwaarde voor groene investeringen aldus Hanemaaijer et al (2012).

Ook kan de overheid als klant in openbare aanbestedingen afdwingen dat aanbieders, waaronder het MKB, voldoen aan bepaalde vereisten ten aanzien van duurzame energie, of kan stimulering plaatsvinden door de toekenning van extra punten of kortingen voor het voldoen aan bepaalde energievereisten.

Gedragbeïnvloeding in combinatie met dwingende instrumenten

Rooijers et al (2006) concluderen dat de beslissingen van (consumenten en) kleine bedrijven over hun energiegebruik meestal niet volledig rationeel zijn. Zogenoemde 'zachte' instrumenten gericht op gedragsbeïnvloeding kunnen helpen deze beslissingen tijdelijk rationeler te maken, maar kunnen op zichzelf weinig bijdragen aan substantiële, langdurige, extra energiebesparing. Er worden door (consumenten en) kleine bedrijven geen problemen ervaren met het energiegebruik, waardoor er geen motivatie is om het gewoontegedrag blijvend te doorbreken. De kracht van 'zachte' instrumenten voor gedragsbeïnvloeding ligt bij het legitimeren en versterken van het effect van dwingende 'harde' instrumenten die wel substantiële energiebesparing kunnen bewerkstelligen (Rooijers et al, 2006).

Lonend maken, verplichten of inspelen op het gemoed

De duurzame energie discussie hangt nauw samen met (en is een onderdeel van) de discussie rond maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO). In Hoevenagel (2004) wordt ingegaan op de vraag wat het MKB aankan met maatschappelijk verantwoord ondernemen. In hoeverre biedt het bedrijven kansen, en wat zijn de

voor- en nadelen van deze vorm van ondernemen? Na een conceptuele analyse van het begrip MVO komen meer dan 3.000 ondernemers aan het woord: wat vinden zij van maatschappelijk verantwoord ondernemen en wat doen ze er aan? Aan het eind van het rapport wordt de balans opgemaakt. De conclusie is: weinig tot heel weinig. Er worden drie dominante strategieën onderscheiden om MVO te stimuleren: het lonend maken (via subsidies, meer klanten en omzet), het verplichten (klanten, wetgeving overheid) of inspelen op het gemoed van de ondernemers (beter voor milieu en de aarde).

Gebruik van 'business tools'

Seidel et al (2009) brengt een aantal effectieve, kostenefficiënte en eenvoudig te gebruiken business tools in kaart, die kunnen worden gebruikt door kleine en middelgrote ondernemingen in de vroege fasen van de uitvoering van milieuvriendelijke productie-initiatieven. Uit dit onderzoek komt vooral naar voren dat laagdrempelige en eenvoudige 'business tools' MKB-bedrijven kunnen ondersteunen.

Bunse et al (2010) beargumenteren dat bestaande oplossingen uit de literatuur in contrast staan tot datgene wat de industrie nodig heeft. Hun analyse laat zien dat er oplossingen beschikbaar zijn voor meet- en regeltechniek en voor verbetering van productieprocessen. Deze oplossingen zijn in het algemeen echter nog niet geschikt voor energiebeheer in productie op bedrijfs- of procesniveau. Er blijft een gat aanwezig tussen de beschikbare oplossingen en de daadwerkelijke uitvoering in industriële bedrijven. Vooral effectief energiebeheer zou een bijdrage kunnen leveren aan meer energie-efficiëntie. Om het energieverbruik en tevens de energiekosten te verminderen is het van essentieel belang om verbeterde managementconcepten en -systemen met betrekking tot energie-efficiëntie als een strategische factor te zien (Bunse et al, 2010).

Een voorbeeld komt uit de studie van Kannan en Boie (2003). Als gevolg van de introductie van een bewust energiemanagementprogramma in een bakkerij, werd een daling van 6,5% op het totale energieverbruik gerealiseerd. Deze 6,5% energiebesparing kon worden bereikt zonder veel investeringen. Dit voorbeeld geeft aan dat een programma voor bewust energiemanagement een antwoord kan zijn om het energieverbruik te verminderen en te voldoen aan de CO₂-emissiereductie verplichtingen (Kannan en Boie, 2003).

Ondersteuning aanpassen naar branche en type bedrijf

Onderzoek van Alhourani en Saxena (2009) voorziet in een overzicht van de meest voorkomende besparingsmogelijkheden op het gebied van energie, ingediend door 147 kleine en middelgrote fabrieken uit diverse bedrijfstakken. Gemiddeld 40% van deze besparingsmogelijkheden zijn door deze 147 bedrijven ook echt uitgevoerd. Een vergelijking laat zien dat ieder industrietype belang heeft in andere oplossingen. De kans op uitvoering van een voorgestelde aanbeveling of oplossing is voornamelijk afhankelijk van de terugverdientijd. Voor bepaalde sectoren is een korte terugverdientijd van groter belang, hoe korter de terugverdientijd hoe groter de kans op implementatie. Deze resultaten impliceren dat pakketten van maatregelen, ondersteuning en voorlichting goed op de verschillende bedrijfstakken afgestemd dienen te worden.

Ondersteuning op het gebied van duurzaam ondernemen krijgen detaillisten het liefst van de brancheorganisaties, gevolgd door (voorheen) het HBD en de Kamer van Koophandel. Ook ziet men een rol voor de winkeliersvereniging (Bertens en Hoevenagel, 2012).

4 Conclusies

Bestaand onderzoek vooral naar energiebesparing en MVO

Er is een flink aantal onderzoeken en artikelen naar bredere onderwerpen rond duurzaam ondernemen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan maatregelen voor energiebesparing en de houding van ondernemers ten opzichte van maatschappelijk verantwoord ondernemen in brede zin. Hier komen vragen naar motieven, invloeden, knelpunten en methoden en instrumenten voor gedragsverandering ook aan bod.

Weinig onderzoek naar overstappen op duurzame energie

Uit de door Panteia uitgevoerde Quick scan naar literatuur over het overstappen naar duurzame energie door het MKB is weinig relevante literatuur gevonden die specifiek ingaat op de overstap van MKB-bedrijven naar hernieuwbare energiebronnen. Informatie is vooral beschikbaar over methoden en instrumenten, al zeggen de beschikbare onderzoeken nog relatief weinig over effectiviteit. Desalniettemin kunnen op basis van deze Quick Scan enkele conclusies getrokken worden.

Veel interesse in duurzame energie, nog weinig investeringen

Een derde van het MKB heeft interesse in duurzame energie, maar per saldo heeft slechts 5% echt geïnvesteerd in duurzame energie. De meesten stappen over naar leveranciers van groene energie of investeren in energiebesparing. Circa een derde van het kantoorhoudende MKB wil graag meer kennis en informatie over mogelijkheden, kosten-baten en terugverdientijden van duurzame energie; 15% zou graag ondersteuning krijgen bij de daadwerkelijke implementatie.

Intrinsieke motivatie, prijsprikkels, inzicht en kennis, en onafhankelijkheid zetten aan tot overgang naar duurzame energie

De Quick Scan laat zien dat diverse aspecten ondernemers in het MKB aan kunnen zetten tot het overgaan naar duurzame energie. In eerste instantie, lijken met name de intrinsieke motivatie van de MKB-ondernemer een rol te spelen. Daarnaast kunnen ook prijsprikkels en het verhogen van het inzicht in de energieprestaties en kennis van duurzame energie de overgang stimuleren. Ook kan een door het bedrijf gewenste onafhankelijkheid van de energieleverancier een driver zijn zodat leverings- en prijszekerheid verkregen wordt.

Belemmeringen door kennisgebrek en onbeduidendheid energiekosten, te hoge kosten/gebrek aan kapitaal, gebouweigenaar of vergunningen

MKB-bedrijven hebben bij het overgaan naar duurzame energie gebrek aan kennis van duurzame energie, waarbij ze ook behoefte hebben aan praktische ondersteuning. Misschien wel de belangrijkste belemmering is dat de energiekosten in het gemiddelde MKB-bedrijf te onbeduidend zijn waardoor het niet loont om over te gaan op duurzame energie. Ook de hoge kosten spelen een rol, waarbij een gebrek aan kapitaal een algemeen knelpunt in het MKB is. Daarnaast wordt de inzet van duurzame energie ook weleens belemmerd door de eigenaar van het gebouw of door het niet verkrijgen van vergunningen.

Andere MKB-ondernemers, bedrijfskenmerken en verhuizing invloed op keuze

Ondernemers van MKB-bedrijven lijken bij hun keuze voor het overgaan naar duurzame energie geïnspireerd te kunnen raken door andere MKB-ondernemers. Daarnaast blijken enkele bedrijfskenmerken zoals de branche van invloed te zijn om al dan niet over te gaan op duurzame energie. Voorts is verhuizing naar een ander gebouw een natuurlijk moment waarop overgang naar duurzame energie overwogen wordt.

Methoden en instrumenten grijpen vooral in op motieven en belemmeringen

Een instrument om MKB-ondernemers te laten beïnvloeden door collega-ondernemers zijn lokale samenwerkingsverbanden rondom het thema duurzame energie. Beprijzing en overheidsbeleid gericht op dynamische regulering en het communiceren van de lange termijn ambitie zijn eveneens instrumenten die ingezet kunnen worden. Ondersteuning dient echter wel aangepast te worden aan de branche en het type bedrijf en de reeds aanwezige kennis van duurzame energie. Zogenaemde 'zachte' instrumenten gericht op gedragsbeïnvloeding kunnen aanvullend ingezet worden op dwingende 'harde' instrumenten. Business tools zoals voor energiemanagement, die laagdrempelig en eenvoudig te gebruiken zijn, kunnen aanzetten tot meer aandacht voor duurzaam energiegebruik.

Kortom: men wil, het hoort, het loont of het moet

Al met al zijn er diverse motieven, en methoden en instrumenten die MKB-ondernemers aan kunnen zetten tot de overgang naar duurzame energie. Enerzijds betreft het gedragsgerelateerde factoren, zoals de intrinsieke motivatie van de MKB-ondernemer ('men wil'), of de MKB-ondernemer wordt door de omgeving, kennis en informatie zodanig beïnvloed dat hij met zijn bedrijf een bijdrage aan het milieu of de energieprestaties wil leveren door de overstap naar duurzame energie ('het hoort'). Anderzijds zijn er de rationale overwegingen of dwingende factoren die een rol spelen. Als de energiekosten of leverings- en prijszekerheid voor het MKB-bedrijf een belangrijke rol spelen, dan wordt het uit bedrijfseconomische redenen ingegeven om over te stappen naar duurzame energie ('het loont'). En ten slotte kan ook regelgeving (overheidsbeleid of eisen van klanten in openbare aanbestedingen) duurzamer energiegebruik afdwingen ('het moet').

Nadere segmentering van het MKB ontbreekt

Een segmentering van het MKB op het gebied van duurzame energie is ons niet bekend, maar het is op basis van deze Quick Scan wel aannemelijk dat variabelen als het aandeel van de energiekosten (veelal afhankelijk van branche), intrinsieke motivatie van de ondernemer, de omgeving, het kennis- en informatieniveau, relevant 'dwingend' beleid en eisen van klanten er toe doen. Ook het onderzoek van Uhlener (2010) geeft de nodige aangrijpingspunten voor een nadere segmentering. Daaruit blijkt dat naast bedrijven uit bepaalde branches (industrie, bouw en landbouw) ook familiebedrijven en innovatieve bedrijven vaker duurzaam ondernemen. Afhankelijk van dergelijke kenmerken kunnen voor de verschillende typen MKB-bedrijven andere methoden en instrumenten ingezet worden om MKB-ondernemers te verleiden om over te stappen naar duurzame energie.

Grootste lacunes in bestaande inzichten betreffen de wensen en behoeften, en de invloed en rolmodellen

De Quick Scan van de bestaande literatuur laat zien dat de grootste lacunes in de opgebouwde kennis en inzichten het volgende betreft: de wensen en behoeften van MKB-ondernemers op het gebied van overstappen naar duurzame energie, en de invloed en rolmodellen. Vooral de onderzoeksvraag "*Door wie of wat worden MKB-bedrijven beïnvloed als het gaat over duurzamer energiegebruik?*", ofwel wat is de 'trigger' is onbeantwoord gebleven. Terwijl dit voor verdere steun aan MKB-bedrijven en beleidsvorming wel een belangrijke vraag is. Het advies hier is om deze onderzoeksvraag verder uit te breiden met de volgende vragen:

- Wat zijn kenmerken van MKB-bedrijven die juist wel (of juist niet) de overstap maken naar duurzame energie (segmentering van het MKB)?
- Wat zijn de prikkels of gebeurtenissen die de MKB-ondernemer doet besluiten om de overstap te maken (wat is de 'trigger')?

5 Advies voor vervolgonderzoek

Het is aan te bevelen verder onderzoek te doen naar het vraagstuk hoe het MKB verder aangezet kan worden tot de overstap naar duurzame energie. Daarvoor stellen wij twee onderzoeken voor.

5.1 Opstellen van een nadere segmentering van het MKB

Breed opgezet literatuuronderzoek

Binnen deze Quick Scan is weinig literatuur gevonden die echt relevant bleek. Wel is geconstateerd dat er voldoende literatuur is op aanpalende gebieden, welke ook relevant kan zijn voor de onderzoeksvragen van RVO. Het gaat dan om onderzoeken naar Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in het algemeen en energiebesparing in het bijzonder, waarin ook wordt gekeken naar wensen, behoeften, motieven, belemmeringen, invloeden en methoden. Het ligt voor de hand dat de inzichten vanuit deze studies grotendeels ook van toepassing zullen zijn op 'het overstappen naar duurzame energie'.

Ontwikkeling hypothesen en denkkader

De volgende stap is om op basis van de 'niet-specifieke' literatuur een specifiek denkkader te ontwikkelen voor de overstap naar duurzame energie door MKB-bedrijven. Vervolgens kunnen er dan hypothesen worden ontwikkeld en kunnen deze op basis van informatie uit de praktijk worden getoetst onder MKB-ondernemers.

Toetsen hypothesen

Voor het toetsen van de gevonden hypothesen kan gestart worden met kwalitatief onderzoek bestaande uit casestudies en diepte-interviews bij verschillende typen MKB-bedrijven op het gebied van duurzame energie.

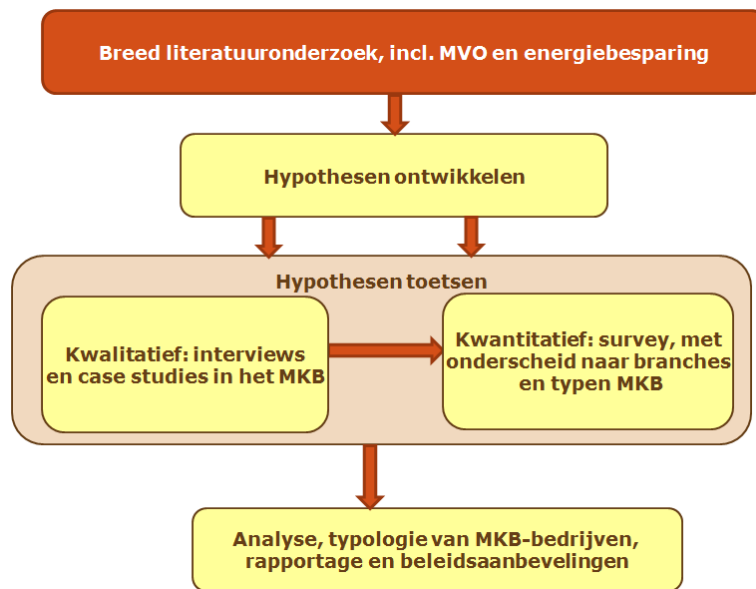
De inzichten uit de interviews en casestudies kunnen dan vervolgens middels een kwantitatief onderzoek, een online of telefonische survey, worden getoetst onder een representatieve steekproef van bedrijven uit het Nederlandse MKB. Ook hier dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verschillende typen MKB-bedrijven. Op basis van het kwantitatieve onderzoek kan dan een typologie van MKB-bedrijven gericht op duurzame energie ontwikkeld worden.⁴

Een aandachtspunt naar aanleiding van enkele onderzoeken uit de Quick scan is dat er wel zorg gedragen moet worden voor een representatieve steekproef. Enkele onderzoeken uit de Quick scan, die gebaseerd zijn op telefonische enquêtes, laten zeer hoge percentages zien met betrekking tot de positieve antwoorden over duurzame energie. Deze lijken niet geheel in lijn te zijn met de werkelijkheid. Het is dan ook van belang om een goede steekproef te realiseren, inclusief ondernemers en managers die niet direct geïnteresseerd zijn in duurzame energie of maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit kan aan de hand van een non-respons-analyse worden getoetst.

In figuur 5.1 is de aanpak van een dergelijk onderzoek schematisch weergegeven.

⁴ Panteia/EIM heeft eerder succesvol een doelgroepsegmentering van het MKB voor Syntens op het gebied van R&D en innovatie opgesteld.

figuur 5.1 Schematisch overzicht aanpak studie naar een nadere segmentering van het MKB



Bron: Panteia, 2014

5.2 In kaart brengen van de 'triggers'

Bij MKB-bedrijven waarin de rationele factoren zoals 'het loont' en 'het moet' in mindere mate spelen, zal een beroep gedaan moeten worden op de gedragsgerelateerde factoren 'men wil', een factor die gelieerd is aan de intrinsieke motivatie van de MKB-ondernemer, en 'het hoort' waarbij de MKB-ondernemer door de omgeving, kennis en informatie zodanig beïnvloed wordt dat hij de overstap wil maken naar duurzame energie. Welke aspecten dergelijke ondernemers precies 'triggeren' zou nader onderzocht moeten worden. Inzicht in deze 'triggers' geeft namelijk aanknopingspunten voor beleid.

Selectie relevante gedragsmechanismen

Panteia heeft een model ontwikkeld om gedragbewust beleid te ontwikkelen. Gedragsmechanismen kunnen betrekking hebben op de sociale omgeving, op het individu en op de fysieke omgeving. Zie bijlage 3 voor meer toelichting. Als eerste stap zullen de relevante mechanismen voor MKB-ondernemers en duurzame energie geïnventariseerd worden, waarna samen met RVO een nadere selectie gemaakt zal worden.

Omzetten naar toetsbaar keuzespel

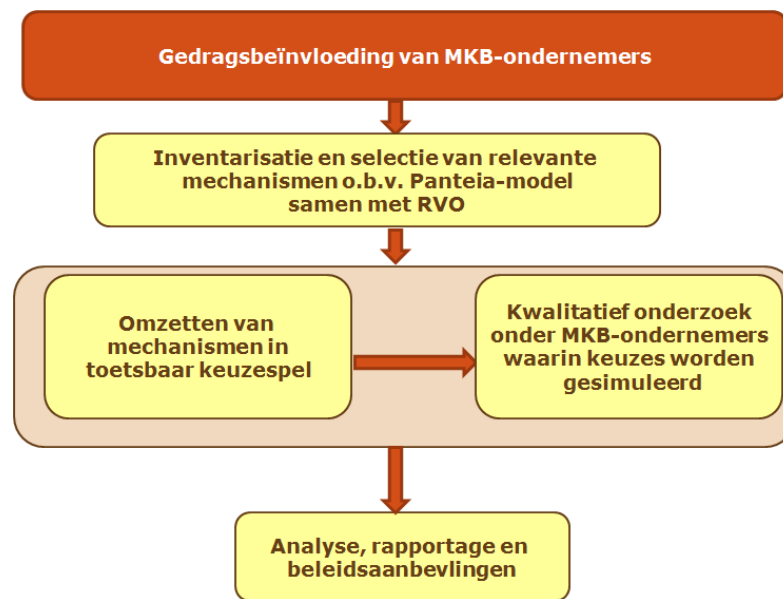
Om na te gaan welke aspecten de MKB-ondernemer het meest aanzet tot het overstappen naar duurzame energie, zullen de geselecteerde mechanismen omgezet moeten worden in een soort keuzespel waarin we MKB-ondernemers 'reallife' keuzes kunnen laten maken, en waarbij de onderzoekers kunnen constateren welke aspecten er het meest toe doen.

Kwalitatief onderzoek onder MKB-ondernemers

Het ontwikkelde keuzespel zal uitgezet worden in individuele sessies met MKB-ondernemers om na te gaan welke aspecten het meest cruciaal zijn om de MKB-ondernemer over te laten stappen op duurzame energie. Het is zaak dat de onderzoeker ter plekke aanwezig is als het keuzespel gespeeld wordt. We simuleren als het ware de echte wereld. We observeren welke keuzes de MKB-ondernemer maakt en waar de MKB-ondernemer op 'triggert'.

Figuur 5.2 geeft de voorgestelde aanpak voor een onderzoek naar gedragsbeïnvloeding van het MKB op het gebied van duurzame energie schematisch weer.

figuur 5.2 Schematisch overzicht aanpak studie naar gedragsbeïnvloeding MKB-ondernemers



Bron: Panteia, 2014

Bijlagen

Bijlage 1 Doorzochte databronnen

Databron

Sciencedirect.com

Repec.org

Website RVO

Website Ministerie van I&M

Websites Energiemaatschappijen

Website Panteia en Programmaonderzoek MKB en Ondernemerschap

Website PBL

Website CBS

Website NWO

Website Motivaction

Website Ecofys

Website CE Delft

Website TNO

Website ECN

Website CPB

Google Scholar

Website International Energy Agency

Website energiebusiness.nl

Bijlage 2 **Geraadpleegde literatuur**

Alhourani, Farouq en Umesh Saxena (2009), Factors affecting the implementation rates of energy and productivity recommendations in small and medium sized companies, *Journal of Manufacturing Systems*, 28, 1, 41-45.

Bertens, Coen en Arnoud Muizer (2012), *Duurzaam ondernemen in het kantoorhoudende MKB*, Panteia, Zoetermeer.

Bertens, Coen en Johan Snoei (2012), *Belangstelling MKB voor duurzame energie*, Panteia/EIM, Zoetermeer.

Bertens, Coen en Ruud Hoevenagel (2012), *Positiestudie duurzaam ondernemen in het MKB Detailhandel*, Panteia, Zoetermeer.

Bruins, A. en G. Regter (2008), *Sociaal ondernemerschap. Verkennend onderzoek naar kenmerken van sociale ondernemers*, EIM, Zoetermeer.

Bunse, Katharina, Matthias Vodicka, Paul Schönsleben, Marc Brühlhart en Frans O. Ernst (2010), Integrating energy performance in production management – gap analysis between industrial needs and scientific literature, *Journal of Cleaner Production*, 19, 6-7, 667-679.

Elzenga, Hans en Pieter Hammingh (2011), *Het effect van 59 Green Deals op het aandeel hernieuwbare energie en de uitstoot van niet-ETS-broeikasgassen: een quick scan*, PBL i.s.m. ECN, Den Haag.

Hanemaaijer, Aldert, Ton Manders, Sonja Kruitwagen en Frank Dietz (2012), *Voorwaarden voor vergroening van de economie in Nederland*, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

Hoevenagel, R. (2004), *Maatschappelijk verantwoord ondernemen in het MKB*, Panteia, Zoetermeer.

Houtenbos, Pauline (2013), *De Bedrijven Monitor: opinieonderzoek over (duurzame) energie en energieverbruik binnen MKB-bedrijven*, IPSOS in opdracht van Eneco.

Jonkers, R., K. Hillen, R. Hoevenagel, C. Bertens, A. van der Dool en H. van de Mortel (2001), *De energieke MKB ondernemer, (on)mogelijkheden rond (on)bewust energiezuinig handelen*, NOVEM, Utrecht.

Kannan, R. en W. Boie (2003), Energy management practices in SME – case study of a bakery in Germany, *Energy Conversion and Management*, 44, 6, 945-959.

Muizer, A.P. (2012), *Duurzaam ondernemen in het MKB. Hoe te stimuleren?*, Panteia, Zoetermeer.

Noailly, Joëlle en Roger Smeets (2014), *Directing technical change from fossil-fuel to renewable energy innovation: an empirical application using firm-level patent data*, CPB, Discussion Paper 237, Den Haag.

North, Peter en Alex Nurse (2014), 'War stories': morality, curiosity, enthusiasm and commitment as facilitators of SME owners' engagement in low carbon transitions, *Geoforum*, 52, 32-41.

Rawlings, Jeremy, Phil Coker, Joe Doak en Ben Burfoot (2014), Do smart grids offer a new incentive for SME carbon reduction?, *Sustainable Cities and Society*, 10, 245-250.

Rooijers, F.J. (Frans), L.J. (Rens) Kortmann, J.W. (Hannie) van de Ploeg, J.T.W. (Jan) Vroonhof, R.A.A. (Ronald) Schillemans, A. (Arno) Schrotten, H. (Hans) Schneider, R. (Roelof) uit Beierse (2006), *Energiebesparingsgedrag. Verkenning t.b.v. Algemene Energie Raad*, CE, Delft.

Seidel, Manuel, Rainer Seidel, Des Tedford, Richard Cross, Logan Wait en Enrico Hämmerle (2009), Overcoming barriers to implementing environmentally benign manufacturing practices: strategic tools for SMEs, *Environmental Quality Management*, 18, 3, 37-55.

Uhlener, Lorraine M., Marta M. Berent, Ronald J.M. Jeurissen en Gerrit de Wit (2010), *Family ownership, innovation and other context variables as determinants of sustainable entrepreneurship in SMEs: an empirical research study*, EIM, Research Report H201006, Zoetermeer.

VNU exhibitions en EnergiemediA (2012), *Energie Enquête*, voorjaar 2012.

Wang, Calvin, Elizabeth A. Walker en Janice Redmond (2007), Explaining the lack of strategic planning in SMEs: the importance of owner motivation, *International Journal of Organisational behaviour*, 12, 1, 1-16.

Panteia-model Gedragsbewustbeleid

Gedragsbewust beleid: inleiding en achtergrond

Reguliere instrumenten die ingezet worden om gedrag van ondernemers te beïnvloeden, zijn grotendeels te scharen onder:

- De wortel. Economische instrumenten die een wenkend perspectief geven. Zoals het geven van een financiële vergoeding of extra subsidie.
- De preek. Voorlichtende instrumenten om de sociale norm aan te passen. Zoals folders, flyers en publiekscampagnes.
- De stok. Regelgevende instrumenten met een dwingend karakter. Zoals wet- en regelgeving of boetes.

Psychologen en gedragseconomen adviseren deze instrumenten aan te vullen met nieuwe instrumenten, speciaal gericht op die situaties waarin ondernemers geen keuzes maken op basis van rationele overwegingen, maar waarin ze zich laten leiden door gewoontegedrag en hun omgeving. Want, zo zeggen de psycholoog en de gedragseconoom, de ondernemer maakt vaker onbewuste, dan bewuste keuzes. En de manier waarop deze keuzes worden aangeboden, kan van invloed zijn op de uiteindelijke beslissing. We spreken dan over een 'nudge': heel voorzichtig mensen in een bepaalde richting duwen. Een zeer krachtige 'nudge' is het geven van een zogenaamde default-optie, waarbij één van de mogelijke (gewenste) keuzes aangemerkt wordt als de standaard. Een bekend voorbeeld is de discussie rondom donorregistratie: je bent geen donor tenzij je ervoor kiest (opt-in methode) óf iedereen is donor tenzij je aangeeft dit niet te willen (opt-out methode).⁵ Uit onderzoek is gebleken dat de opt-out methode leidt tot meer donorregistraties.

In onderzoek helpt Panteia beleidsmakers antwoord te vinden op onderstaande vragen door rekening te houden met gedragsmechanismen zoals hierboven genoemd. Vragen waaraan gedacht kan worden zijn: Hoe is fraude te voorkomen? Wat prikkelt mensen om hun ongezonde levensstijl aan te passen? Wat zet ondernemers aan tot innovatie of investeringen? Onder welke omstandigheden maken mensen verstandige financiële keuzes?

Gedragsbewust Beleid in de praktijk

Gedragsbewust Beleid begint met keuzes en gedrag binnen beleid realistisch in kaart brengen. Welke gedragsmechanismen spelen een rol? Hoe moet het beleid daarop inspelen? Daarna ontwikkelt Panteia samen met beleidsmakers op basis van die inzichten effectieve oplossingen. Is een financiële prikkel in dit geval effectief, of werken sociale normen beter? Heeft een standaardkeuze op deze doelgroep een positief effect, of is 'framing' een slimmere strategie? Panteia combineert hierbij de nieuwste wetenschappelijke inzichten over menselijk gedrag en gedragseconomie in de praktijk en trekt daaruit conclusies over effectief beleid voor de toekomst. Panteia heeft hiervoor een model ontwikkeld.

In dit model worden drie cirkels (zie onderstaande figuur) gepresenteerd, waarbij de middelste cirkel centraal staat. Hierbij gaat het om **het beleid**, dat zorgt voor bepaald **gedrag** en het gedrag leidt tot bepaalde **effecten**, bedoeld of onbedoeld.

⁵ In het algemeen geeft de term 'opt-in' aan dat de betrokkenen actie moeten ondernemen om mee te doen, en de term 'opt-out' dat de betrokkenen niets moeten doen om mee te doen maar juist actie moeten ondernemen om *niet* mee te doen.

- **Beleid**: er is een vraagstuk, waar op basis van veronderstellingen een bepaalde aanpak op wordt bedacht of maatregelen worden voorgesteld.
- **Gedrag**: dit beleid leid tot gedrag, waarbij twee hoofdvormen van gedrag zijn te onderscheiden, namelijk reflectief / overwogen gedrag en automatisch / gewoontegedrag.
- **Effecten**: de daadwerkelijke effecten zijn zoals het beleid ze bedoeld en bedacht had, maar kunnen ook onbedoeld en zelfs ongewenst zijn.

Er is een groot scala aan gedragsmechanismen. Deze zijn grofweg in te delen in drie categorieën van gedragsmechanismen:

- Gedragsmechanismen die betrekking hebben op de **sociale omgeving** zoals sociale normen.
- Gedragsmechanismen die betrekking hebben op het **individu**, zoals de rol van emoties bij een keuze of het default mechanisme (denk hierbij aan het voorbeeld van orgaandonatie: kies je de opt-in of de op-out als default).
- Gedragsmechanismen die betrekking hebben op de **fysieke omgeving**: aankopen of keuzes op basis van de situatie en de bedrijfsomgeving.

