

NODIG?

Zon-PV op bedrijfsdaken

Een **gedragsanalyse** naar de drijfveren en belemmeringen voor de realisatie van zon-PV op bedrijfsdaken van MKB-ondernemers.

DUWWTJE

IN OPDRACHT VAN *MINISTERIE VAN
ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT (EZK)*
JANUARI 2023

I N H O U D

Samenvatting	3
Gedragsanalyse	5
Gemak	11
Weerstand	15
Normen	18
Motivatie	21
Verschillende ondernemers	24
Gedragsconclusie	26
Adviezen	28
Bijlagen	40
Probleemanalyse	41
Aanpak gedragsanalyse	43
Interviewleidraad	45

De persoon achter het bedrijf: **gedragsaanpak** voor het stimuleren van zon-PV

Hoe kom je erachter wat MKB-ondernemers kan stimuleren om zon-PV op hun bedrijfsdaken te realiseren?

Door écht in de schoenen van je doelgroep te gaan staan en met ondernemers in gesprek te gaan.

De overheid heeft als doel gesteld om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met minstens 49 procent te reduceren ten opzichte van 1990¹. Eén van de manieren om dit doel te bereiken is het stimuleren van MKB-ondernemers om zon-PV te realiseren op hun bedrijfsdaken. Met het in kaart brengen van alle juridische en financiële knelpunten rondom de realisatie van zon-PV is een belangrijke eerste stap gezet. Maar daarmee is een minstens net zo belangrijke schakel nog onderbelicht; de mens zelf. Deze gedragsanalyse maakt inzichtelijk welke gedragsfactoren een rol spelen in het realiseren van zon-PV, of het uitstellen hiervan.

Maar waar begin je met zo'n groot en complex vraagstuk? Juist, bij de doelgroep zelf! Wat drijft ondernemers en wat houdt hen tegen om zonnepanelen te installeren op hun bedrijfsdaken?

We voerden in totaal **16 diepte-interviews** met zowel ondernemers die (nog) geen zon-PV op hun bedrijfsdaken hebben liggen, als ondernemers die dit al wel hebben. Al deze MKB-ondernemers zijn gebouweigenaar van een gebouw met middelgrote daken (á 120 - 5.000 m²). De interviews vulden we aan met de meest recente inzichten uit wetenschappelijk onderzoek.

Met deze gesprekken en aanvullend literatuuronderzoek zijn de belangrijkste drijfveren en belemmeringen in kaart gebracht die ten grondslag liggen aan de keuze voor wel of geen zon-PV. Deze inzichten worden weergegeven aan de hand van vier hoofdthema's: gemak, weerstand, normen en motivatie. Op basis van deze gedragsinzichten zijn tevens vier aansluitende adviezen gevormd om mee te nemen bij de ontwikkeling van interventies om zon-PV te stimuleren.

¹ Kabinetsaanpak klimaatbeleid, Kamerstuk 32 813, Nr. 342.

Samenvatting gedragsfactoren

GEMAK

- Informatie vergaren is **belastend** en kost veel **tijd & moeite**.
- Kennis wordt opgedaan via anderen uit het **eigen netwerk**.
- Ondernemers zijn gewend om met alle info, op **onderbuikgevoel**, knopen door te hakken.
- Geplande **renovatie** of het betrekken van een **nieuw bedrijfspan** is de perfecte timing voor zon-PV.
- **Investering** lijkt geen groot obstakel. Subsidies maken dit makkelijker maar zijn niet doorslaggevend.

WEERSTAND

- Info- & energiebesparingsplicht voelt **oneerlijk**. Onvoldoende ruimte voor **maatwerk**.
- **Onzekerheid** over overheidsbeleid op lange termijn vormt een **risico**.
- Angst dat adviserende partijen enkel op **eigen gewin** uit zijn.
- Uitstelgedrag door een **onzekere toekomst**, veel **uitzoekwerk** en **andere prioriteiten**.

NORMEN

- Verduurzaming in het algemeen wordt steeds meer **verwacht door klanten**.
- Niet alle partijen worden als betrouwbaar ervaren (cowboys) maar er zijn ook **voorbeeldfiguren** (experts & autoriteiten).
- Belangrijk om het **juiste voorbeeld** te raadplegen tijdens de oriëntatie of om zelf een **voorbeeldfunctie** in te nemen na realisatie van zon-PV.

MOTIVATIE

- **Rendabiliteit** is leidend.
- Er is verdeeldheid over acceptabele **terugverdientijd**.
- Duurzaamheid belangrijk voor **imago**.
- **Crowding out effect** door informatie- & energiebesparingsplicht.
- Ondernemer wil **zelfvoorzienend** en **onafhankelijk** zijn.
- Zon-PV draagt bij aan **toekomstbestendig** ondernemen.
- Enkel **negatieve feedback** werkt demotiverend.

Ons advies: verandering in 4 stappen

MINDER GEDOE

- Sluit aan bij relevante momenten zoals verbouwingen en renovaties.
- Ondersteun het maken van een plan.

WEERSTAND VERLAGEN

- Geef keuzevrijheid in de timing voor het voldoen aan verplichtingen.
- Erken weerstand en bied garantie waar mogelijk.

SOCIALE BEÏNVLOEDING

- Stimuleer sociale beïnvloeding tussen ondernemers onderling en binnen hun eigen netwerk.
- Geef brancheorganisaties een begeleidende rol.

MOTIVATIE VERHOGEN

- Gebruik het toekomstbestendig maken van een bedrijf als drijfveer
- Presenteer zon-PV als middel voor meer autonomie. Maar wek geen valse hoop.
- Geef ook positieve feedback.

GEDRAGSANALYSE

Voor deze gedragsanalyse schoven we aan tafel bij verschillende ondernemers en raadpleegden we de literatuur. De factoren die het doelgedrag beïnvloeden, clusteren we aan de hand van vier hoofdthema's: **gemak**, **weerstand**, **normen** en **motivatie**

GEDRAGSANALYSE

Om conclusies & adviezen te vormen voor het stimuleren van zon-PV op bedrijfsdaken is uitvoerig gedragsonderzoek gedaan. Daarmee werd in kaart gebracht welke (onbewuste) factoren van invloed zijn op het doelgedrag, namelijk: **het zetten van een (eerste of vervolg-) stap richting de realisatie van zon-PV op het bedrijfsdak**. Dat deden we door echt in de schoenen van de doelgroep te gaan staan. We spraken hiervoor met ondernemers die nog aan het begin van of midden in dit proces zaten. Maar ook met ondernemers die al zonnepanelen hebben. Tijdens interviews werden hun ervaringen en beweegredenen uitvoerig besproken.

Met het Duwtje gedragsmodel vertalen we deze inzichten en gedragswetenschappelijke theorieën naar de praktijk. De factoren die het doelgedrag beïnvloeden, clusteren we aan de hand van vier hoofdthema's: **gemak, weerstand, normen** en **motivatie**. Deze thema's (of gedragsknoppen om aan te draaien) worden hieronder uitvoerig besproken.

Welkom in de wereld van **gedragsverandering**

80% van de mensen maakt goede voornemens.
Slechts 8% maakt ze waar...

Hoe maken mensen keuzes?

We denken dat we rationele wezens zijn die goed weten waarom we doen wat we doen, maar het tegendeel blijkt waar; ons gedrag wordt voor een groot deel gestuurd door processen waar we ons niet bewust van zijn. Zo blijken we op een harde stoel betere onderhandelaars te zijn en beoordelen we mensen die ons een koude hand geven als minder aardig en barmhartig. En misschien dat je de campagne 'Kort lontje' nog kan herinneren? De campagne bestond uit een spotje met scheldende mensen. De campagne zou ons moeten prikkelen om na te denken over ons eigen korte lontje, maar het tegenovergestelde effect werd bereikt: het leidde er juist toe dat mensen sneller geïrriteerd raakten.

Wat gebeurt er in ons brein?

Hoe zit dat? In ons brein zijn twee tegenovergestelde en elkaar aanvullende systemen actief: het automatische en het rationele systeem. Uit onderzoek blijkt dat ons brein niet genoeg capaciteit heeft om alle prikkels die op ons afkomen bewust te verwerken. Dit kost simpelweg te veel energie en aandacht. Om toch te kunnen functioneren, verwerken we het merendeel van alles wat er om ons heen gebeurt automatisch. Een rood stoplicht = stoppen. Als iedereen in de trein aan een kant staat te wachten, gaan we er automatisch vanuit dat de deuren aan die kant open zullen gaan. Al deze automatische aannames helpen ons om zonder hoofdpijn de dag door te komen.

Wanneer we onvoldoende rekening houden met automatische reacties, kunnen onze pogingen om gedrag te veranderen verkeerd uitpakken.

Denk aan het benadrukken wat mensen niet mogen. Als het belangrijk is dat iets niet gebeurt, kunnen we vervallen in de aanname: "Hoe duidelijker we maken dat het verboden is, hoe beter er wordt geluisterd". Uit een Amerikaans experiment bleek dat dat zeker niet altijd klopt. Op openbare toiletten op scholen werd een bordje opgehangen met het verzoek om niet op de muren te schrijven. Op één bordje stond geschreven: 'Do NOT write on the walls!'. Terwijl op het andere bordje het meer vriendelijke 'Please do not write on the walls' was te lezen. Een paar weken later bleek dat de muren in het openbare toilet waar het bordje 'do NOT write in the walls!' hing, het meeste graffiti bevatte. Dit is te verklaren vanuit de menselijke behoefte aan autonomie: wanneer ons gevoel van keuzevrijheid wordt bedreigd, kan de neiging zijn om die zo snel mogelijk weer terug te pakken.

Kennis van ons automatische gedrag is dus cruciaal bij het bereiken van een effectieve gedragsverandering.

En dat is precies wat we binnen dit onderzoek hebben gedaan: met kennis van automatische aannames en irrationale keuzeprocessen, adviezen creëren voor het stimuleren van zon-PV. We nemen je graag mee in de gedragsanalyse die daaraan voorafging.

STORYBOARD

We interviewden ondernemers die zich in verschillende fases bevinden om tot de realisatie van zonnepanelen op hun bedrijfsdak te komen. De **verschillende fasen en bijbehorende stappen** worden op de volgende pagina eerst schematisch weergegeven. De duur van deze fasen en de te nemen tussenstappen verschillen per ondernemer. Het proces om zon-PV te realiseren is niet altijd lineair. Soms kan een ondernemer bepaalde stappen overslaan of teruggaan naar een vorige fase. Ook kunnen verschillende fasen in het proces (gedeeltelijk) parallel aan elkaar worden doorlopen.

Per fase benoemen we een (niet uitputtende) lijst van mogelijke stappen. Deze stappen kwamen naar voren tijdens de interviews. Daarnaast stimuleren verschillende **drijfveren** de voortgang op een bepaalde plek in dit proces, maar er zijn ook **obstakels** die het proces laten stagneren.

Op de pagina's daarna beschrijven we de **gedragsanalyse** van het proces om tot de realisatie van zonnepanelen op bedrijfsdak te komen. Deze analyse doen we aan de hand van de vier gedragsknoppen van het Duwtje gedragsmodel en leidt tot een **gedragsconclusie**.

DRIJFVEREN

OBSTAKELS

Gedurende het hele proces kunnen overal drijfveren de voortgang stimuleren of obstakels dit juist belemmeren.

BEWUSTWORDINGSFASE

Besef of overweging van de eigen mogelijkheid voor de realisatie van zonnepanelen.

ORIËNTATIEFASE

Verder afbakenen van de mogelijkheden.

BEREKENINGSFASE

Beoordeling van de (huidige) business-case.

BESLISSING & REALISATIE

Besluit om over te gaan tot de installatie.

ERVARINGSFASE

Ervaren van de gevolgen van de installatie.

MOGELIJKE STAPPEN

- Het zien van zon-PV op andere bedrijfsdaken.
- Praten met andere ondernemers over zon-PV.
- Bespreekbaar maken van de mogelijkheid binnen bedrijf (*intern*).
- Actief gewezen worden op de mogelijkheid door (financieel) adviseur of al eerder via MJA3-convenant (*extern*).
- Stijgende energieprijzen
- Verhuizing naar een nieuw bedrijfspand.
- Geplande verbouwing of renovatie.

MOGELIJKE STAPPEN

- Adviseur of projectgroep toewijzen binnen de organisatie of samenwerking aangaan.
- Externe adviseur(s) inschakelen voor begeleiding van het volledige proces.
- Los advies inwinnen over technische mogelijkheden (ervaringen van anderen, mogelijke aanbieders, verschillende soorten zon-PV)
- Fysieke situatie laten beoordelen (dakoppervlakte, dakconstructie, netcongestie)
- Consequenties in kaart brengen (verzekeringspremie, productievoortgang tijdens installatie)
- Rondvragen naar subsidiemogelijkheden

MOGELIJKE STAPPEN

- Eerste beoordeling:*
- Berekening van de verwachte opbrengsten van zon-PV (met of zonder teruglevering).
 - Opbrengsten afzetten tegen verwachte energieprijzen.
 - Inschatting maken van de complete investeringskosten.
- Toetsing mogelijkheden:*
- Investeringsmogelijkheden in kaart brengen (eigen vermogen, leningen, andere investeringen).
 - Subsidiemogelijkheden berekenen.

MOGELIJKE STAPPEN

- Offertes vergelijken van installatiebedrijven, aannemers, en/of losse leveranciers van zon-PV.
- Opdracht(en) geven aan voorkeurspartij(en).
- Installatie en benodigde constructies inplannen.
- Mogelijke voorbereidingen treffen voor onderbreking van bedrijfsvoering.
- Subsidieaanvraag in gang zetten.
- Financiering realiseren.
- Verzekering wijzigen.

MOGELIJKE STAPPEN

- Ervaring van de opbrengsten.
- Eventuele storingen herstellen.
- Overweging van de uitbreiding van het aantal zonnepanelen.
- Het goede voorbeeld geven of anderen adviseren (voorbeeldfunctie).

ONDERNEMERS ZONDER ZON-PV

ONDERNEMERS MET ZON-PV

Uitbreiding
zon-PV

Gemak

Is er voldoende kennis en wat is de invloed van de situatie?

De *law of least effort* is een natuurwet die ook op mensen van toepassing is: we kiezen de makkelijkste weg. Tijdens het analyseren van deze knop achterhaal je zaken als vertrouwen in het eigen kunnen, aandacht en geheugen, gewoontes, praktische middelen zoals tijd en geld, de fysieke omgeving en kennis.

Welke weerstanden, zoals frustratie, spelen een rol?

We onderscheiden drie verschillende soorten weerstanden. De eerste is reactance: mensen voelen zich gepusht als je hun iets oplegt. De tweede is scepticisme, waarbij mensen het niet vertrouwen en je inhoudelijk bevragen. De derde is inertia, waarbij mensen niet in beweging durven te komen of geen idee hebben waar te beginnen.

Weerstand

Normen

Wat doet de meerderheid en welke persoonlijke normen zijn belangrijk?

Wij mensen zijn echte kuddedieren, vanuit de evolutie geprogrammeerd om de groep te volgen. Om uitsluiting te voorkomen moeten de (ongeschreven) regels van de groep nageleefd worden. Maar hoe kom je erachter wat deze regels zijn? Het antwoord hierop is simpel: door te kijken naar wat anderen doen.

Doen we iets uit onszelf of vanwege beloning of straf?

Motivatie is de sterke motor achter ons gedrag. We onderscheiden twee soorten motivatie. De eerste is intrinsieke motivatie, waarbij we gemotiveerd worden door kenmerken van de taak. De tweede is extrinsieke motivatie, waarbij we gemotiveerd worden door iets van buiten: het voorkomen van straf of het verkrijgen van een beloning.

Motivatie

KNOP | Gemak

Voor de realisatie van zon-PV op een bedrijfsdak moet een ondernemer bepaalde stappen zetten. Vanzelfsprekend is dit geen simpele gedraging maar een aaneenschakeling van verschillende componenten. Zoals ook bij ander gedrag geldt dat de weg van de minste weerstand het meest wordt gekozen, geldt dat ook hier. Maar in dit geval is de weg relatief lang. Binnen deze gedragsanalyse kijken we bij de knop Gemak naar de **drempels** of '**faalfactoren**' die het gewenste gedrag in de weg kunnen staan.

Gedoe-factor:

Informatie vergaren over subsidies & typen zon-PV is **belastend** en kost veel **tijd & moeite**.

Kennis & info vergaren:

Niet online, maar het liefst via anderen uit het **eigen netwerk** (zowel technisch als financieel advies).

Info verwerken:

Gewend om op basis van de verzamelde info, op **onderbuikgevoel**, knopen door te hakken.

Gelegenheid:

Geplande **renovatie** of het betrekken van een **nieuw bedrijfspand** is de perfecte timing voor zon-PV.

Capaciteit:

Investering lijkt geen groot obstakel te zijn. Subsidies maken dit makkelijker maar zijn niet doorslaggevend.

Gedoe-factor | Een veelgebruikte maar abstracte term

Binnen het thema zon-PV wordt veelal gesproken over de zogenaamde ‘gedoe-factor’. Dit wordt beschreven in de wetenschappelijke literatuur maar is ook overgenomen door bijvoorbeeld de ‘NP RES adviesgroep zon op dak’ en aangehaald door het kabinet in de Zonnebrief.

Een studie² uit 2019 beschrijft dat huiseigenaren het proces van oriëntatie, overweging en beslissing om hun huis te verduurzamen vaak als **gedoe** ervaren. Gerelateerde informatie verwerken en de juiste partijen vinden om mee samen te werken vindt men vaak ingewikkeld. Dit kan zorgen voor de ervaring van stress en het uitblijven van te ondernemen actie. In een experiment⁵ in 2022 onder MKB'ers werd getest hoe de ervaring van een subsidiebeschrijving kan worden verbeterd. Het duidelijker en aantrekkelijker maken van de beschrijving door de toepassing van gedragstechnieken (n=85) zorgde voor een positievere ervaring dan de oorspronkelijke beschrijving (n=89). Maar dit voorspelde echter niet direct het verwachte gebruik van een dergelijke subsidie door deze ondernemers.

Hieronder laten we het gebruik van de term *gedoe-factor* even los doordat we verschillende onderdelen die hierbij een rol spelen los benoemen en achterliggende processen, onder verschillende knoppen, beschrijven. Daarmee wordt voorkomen dat de *gedoe-factor* binnen deze analyse als abstract containerbegrip wordt gebruikt. Zo kunnen meer concrete aanknopingspunten worden gezocht om zon-PV te stimuleren.

⁵ D&B (2022): Micro-mkb'ers stimuleren om subsidies voor verduurzaming aan te vragen.

² De Vries, G., Rietkerk, M., & Kooger, R. (2019). The hassle factor as a psychological barrier to a green home. *Journal of Consumer Policy*, 43(2), 345-352.

De geciteerde uitspraken in dit adviesrapport zijn gedaan door ondernemers tijdens de interviews.

Enkel de schuingedrukte uitspraken zijn niet gedaan door respondenten zelf. Deze dienen als voorbeeld of worden slechts gebruikt ter illustratie van een mogelijke toepassing bij interventies.

Kennis en informatie vergaren | Het liefst door advies van anderen

In het hele proces rondom zon-PV komt veel informatie kijken. De specifieke **kennis**(-behoefte) die je als ondernemer hebt of moet verwerken hangt af van de fase waarin je zit (zie Storyboard: Ben je je überhaupt van de mogelijkheden bewust? Of ben je al bezig met het vergelijken van bepaalde offertes?). De realisatie van zonnepanelen zorgt voor complexe vraagstukken. Vooral wanneer een fase voor het eerst wordt doorlopen. Hiervoor kennis vergaren wordt als **belastend** ervaren en kost veel **tijd** en **moeite**. Met name extra kennis vergaren over typen zonnepanelen en subsidies blijkt vaak nodig maar ook lastig. En wanneer iets te veel tijd en moeite kost vinden we iets al snel minder aantrekkelijk. We kiezen namelijk het liefst de weg van de minste weerstand.

‘Ojeej, moeten we weer door die hele molen!’

‘Het circus begon weer opnieuw.’

In plaats van dit zelf via websites (zoals www.deb.nl) uit te zoeken, wordt door de meeste ondernemers pro-actief advies gezocht bij **anderen** voor technische informatie (via een bouwaannemer, installateur of (energie-)leverancier) of financiële informatie (via een accountant, bank, verzekeraar of subsidiespecialist). Soms wordt advies aangeboden door bijvoorbeeld de accountant zelf. Advies wordt door ondernemers het liefst ingewonnen via collega ondernemers en andere bekenden uit het eigen netwerk (bij de knop

Normen gaan we dieper in op wie hiervoor als betrouwbaar wordt gezien).

Ook kost het schakelen tussen verschillende partijen veel moeite volgens enkele ondernemers. Deze inspanning leidt soms tot het uitbesteden van zoekwerk of het hierin samen optrekken met andere bedrijven die in het proces zitten. Een keuze tussen zelf tijd investeren of geld uitgeven aan advies inwinnen is een afweging die hierin meespeelt.

‘Je hebt zoveel aanbieders [van zonnepanelen]. En iedereen zegt dat ‘ie het kan en dat ‘ie het beste heeft en ga zo maar door. Maar je kunt er toch maar één de opdracht geven’.

Nieuwe informatie (bv. te weinig opbrengst vanuit zon-PV) kan voor een (ervaren) belemmering zorgen. Hierdoor kan het proces stagneren, vooral wanneer er geen handelingsperspectief is, of wordt geboden, om de belemmering weg te nemen. In dat geval wordt soms (zelfs jaren) later alsnog vernieuwde informatie ingewonnen om de situatie opnieuw te toetsen. Doordat er veel tijd en moeite wordt gestoken in het zoekwerk is er wel een drang om het proces te voltooien (*cognitive closure*).

‘Het is nu of nooit, ik ga nu de beslissing nemen en niet over een jaar weer opnieuw [alles uitzoeken]’

Informatie verwerken | Ondernemers zijn gewend om knopen door te hakken

Voor het vergaren (met nadruk tijdens de oriëntatie- en financieringsfase) en goed verwerken (met nadruk tijdens bij de beslissing & realisatie) van al deze informatie zijn de juiste vaardigheden nodig. Verschillende informatie moet worden vergeleken. Veel ondernemers hebben het vertrouwen hier zelfredzaam in te zijn of ervaren zelfs tijdens dit proces dat ze meer zelf (hadden) kunnen en/

of willen uitzoeken. Ervaring met zon-PV thuis gaat gepaard met dit vertrouwen. Ondernemers zijn gewend om op basis van de juiste informatie (bv. financieel of potentiële aanbieders) die is verzameld uiteindelijk, vaak op onderbuikgevoel, de knoop door te hakken en een beslissing te nemen voor de realisatie.

‘Die keuzes worden ’s nachts in bed genomen’

Veel ondernemers die we spraken (9 van de 16 respondenten) hebben een familiebedrijf en maken zelf een beslissing over de realisatie van zon-PV, samen met een familielid dat mede-eigenaar of aandeelhouder van het bedrijf is. In enkele bedrijven wordt de adviseur die we spraken betrokken bij deze beslissing (zie bijlage 2 voor de kenmerken van de respondenten). Onder hen blijkt over de keuze over het al dan niet realiseren van zon-PV nauwelijks verdeeldheid te zijn.

Gelegenheid | De juiste omstandigheden & timing zijn cruciaal

Het specifieke moment waarop een bepaalde stap in dit proces wordt doorlopen of fysieke omstandigheden binnen een bedrijf kunnen doorslaggevend zijn.

Veel ondernemers zonder zon-PV geven aan dat de beoordeling van **omstandigheden** de aanleg van zon-PV (nu nog) niet goed mogelijk maakt. Veelgenoemde redenen hiervoor zijn dat door netcongestie teruglevering wordt uitgesloten, materialen (tijdelijk) niet geleverd kunnen worden of verzekeringsvoorwaarden ongunstig zijn. Het overwegen van vervolgstappen is dan afhankelijk van andere mogelijkheden die zich voor doen. Zoals de kans om elders toch zon-PV te realiseren via een samenwerking, bijvoorbeeld op een ander bedrijfsdak. Anders stagneert het proces in de oriëntatiefase en wordt het eventueel later pas weer heroverwogen.

Een **specifieke gebeurtenis**, zoals de betrekking van een nieuw bedrijfspan, het aflopen van een energiecontract of het plotseling oplopen van

energiekosten biedt volgens veel ondernemers vaak een kansrijke gelegenheid voor (het heroverwegen van) een volgende stap. Allerlei gebeurtenissen, al gepland of benodigd gebleken, kunnen een **goede timing** bieden, zoals een dakrenovatie of beschikbaarstelling van (nieuwe) subsidiegelden. Wanneer de realisatie van zon-PV en de daarbij horende werkzaamheden zorgen voor een tijdelijke vermindering in productie, wordt het kiezen van een geschikt moment moeilijker. Dit leidt vervolgens eerder tot uitstel.

Capaciteit | Financiële middelen vormen geen obstakel

Er is om te beginnen financiële stabiliteit nodig (bv. na herstel van een omzet dip tijdens de corona pandemie) om überhaupt een (vervolg) stap richting zon-PV te zetten. Maar de **investering** voor zon-PV zelf lijkt voor veel ondernemers geen obstakel te zijn. Hoewel een vraag over investeringsmogelijkheden tot sociaal wenselijke antwoorden kan leiden, is hier tijdens de interviews meermaals op doorgevraagd en bleken ondernemers niet terughoudend te zijn om hierover transparant te zijn.

‘Na een grote renovatie en corona was er geen eigen buffer meer. De accountant adviseerde om dan toch geld te lenen bij de bank’

In de financieringsfase worden zowel via eigen vermogen als via een lening mogelijkheden gezien voor de investering. Vooral ondernemers die al zon-PV hebben gerealiseerd hebben ervaren dat banken tegenwoordig graag meewerken voor ondersteuning via een lening voor duurzame investeringen of advies over aanvullende subsidiemogelijkheden. Zij verwachten dat deze bereidheid vanuit banken in de toekomst alleen maar zal toenemen. Maar wie

met eigen middelen kan investeren spreek hierover een sterke voorkeur uit.

Subsidies zijn als extra middel welkom maar niet doorslaggevend. Ondernemers die nog geen zon-PV hebben gerealiseerd staan in het algemeen minder positief tegenover subsidies (zie ook knop Weerstand). Een specifieke voorkeur voor type subsidie (bv. investerings- of exploitatiesubsidie) werd gedurende de interviews niet duidelijk.

Aanvullende literatuur

De realisatie van zon-PV vraagt om een **afweging** tussen de directe investeringskosten en de toekomstige voordelen van energieopwekking. Van nature hebben mensen de neiging om een voordeel voor de nabije toekomst zwaarder te wegen dan een vergelijkbaar voordeel op een moment in de verdere toekomst. Deze zogenaamde **present bias** speelt bij klimaatbeleid een sterke rol doordat de toekomstige opbrengsten voor het klimaat abstract en onzeker zijn, waardoor dit eerder wordt onderschat. Hierdoor zijn mensen ook minder bezorgd over het klimaat⁷. De directe offers (financieel of op welvaartsniveau) zijn anderzijds zeer concreet en direct tastbaar.

Een studie uit 2019 van De Groot & Verboven⁸ toont de **onderschatting van toekomstige opbrengsten** van zon-PV aan bij huiseigenaren in de periode van 2006-2012. Zij onderschatten toekomstige opbrengsten van zon-PV sterker dan de toekomstige opbrengsten van verder ontwikkelde technologie zoals auto's. Als mogelijke verklaring wordt hierin naast de present bias ook het eventuele wantrouwen in toekomstige uitkering van subsidies door de overheid benoemd. Er wordt geconcludeerd dat het verstrekken van investeringssubsidies (korte termijn) daardoor kosten-effectiever kan zijn dan het verstrekken van exploitatiesubsidies.

³ Sargisson, R. J., & Schöner, B. V. (2020). Hyperbolic Discounting with Environmental Outcomes across Time, Space, and Probability. *The Psychological Record*, 1-13.

⁴ De Groot, O., & Verboven, F. (2019). Subsidies and time discounting in new technology adoption: Evidence from solar photovoltaic systems. *American Economic Review*, 109(6), 2137-72.

KNOP | Weerstand

We hebben een hekel aan het woord ‘moeten’ en kunnen heftig reageren op het gevoel dat onze (keuze)vrijheid beperkt wordt. We schieten dan snel in de vorm van weerstand die men **reactance** noemt, en zijn geneigd het tegenovergestelde te doen van wat van ons gevraagd wordt. Dit alles ontstaat vanuit de behoefte aan keuzevrijheid en de wens om keuzes autonoom te maken.⁵ Uit de gedragsanalyse blijkt dat deze wens bij ondernemers uit het MKB sterk naar voren komt. Ze trekken graag hun eigen plan (zie ook knop Motivatie voor meer uitleg over deze behoefte en de consequenties daarvan).

Onvoldoende maatwerk:

Info- & energiebesparingsplicht voelt **oneerlijk**. Ondernemers ervaren **onvoldoende** ruimte voor **maatwerk**.

Wantrouwen adviseurs:

Angst dat adviserende partijen enkel op **eigen** **gewin** uit zijn.

Scepsis beleid overheid:

Onzekerheid over overheidsbeleid op lange termijn is voor ondernemer een **risico**.

Uitstelgedrag:

Onzekerheid toekomst van onderneming, veel **uitzoekwerk** en **andere prioriteiten** zorgen voor uitstelgedrag.

⁵ Shir, N., Nikolaev, B. N., & Wincent, J. (2019). Entrepreneurship and well-being: The role of psychological autonomy, competence, and relatedness. Journal of Business Venturing, 34(5), 105875.

KNOP | Weerstand

Reactance | Informatie- & besparingsplicht voelt oneerlijk: onvoldoende ruimte voor maatwerk

De meeste ondernemers waren bekend met de informatie- & besparingsplicht doordat zij hieraan moeten voldoen. Bijna de helft van de ondernemers uit de interviews is ontevreden over de manier waarop de overheid hiermee **verduurzaming afdwingt**. Een veelgehoorde uitspraak hierbij is dat de ‘overheid ondernemers moet verleiden, niet verplichten’. Het gaat hierbij om het (financieel) aantrekkelijk maken van verduurzaming in het algemeen, in plaats van het verplicht te stellen. Een veelgenoemde reden hiervoor is dat deze plicht als oneerlijk wordt ervaren. Volgens geïnterviewden heb je als buitenstaander geen zicht op de financiële gesteldheid van een onderneming. Niet iedere ondernemer zal (direct) aan deze plicht kunnen voldoen, maar toch is deze plicht er voor iedere ondernemer met een bepaald eigen energieverbruik (van minstens 50.000 kWh, 25.000m³ aardgas of een equivalent daarvan per jaar). En dat terwijl milieumaatregelen volgens hen nooit voorrang horen te krijgen op de eigen bedrijfsvoering.

Vooraf ondernemers zonder zonnepanelen geven aan graag ‘hun eigen plan te willen trekken’. Daarnaast ervaren enkele geïnterviewden dat er onvoldoende begrip is voor de last en extra werkdruk die de informatieplicht met zich meebrengt. Waar grotere bedrijven ‘met gemak 3 FTE inzetten om aan de plicht te voldoen, zitten wij als klein familiebedrijf in de avonduren van alles uit te zoeken en te schrijven.’ Ondernemers uit het MKB ervaren hier dus een gebrek aan maatwerk, waardoor *reactance* ontstaat.

‘Je kunt niet groen gaan als je rood staat.’

Scepsis | Weinig vertrouwen in overheid door onzekerheid beleid op lange termijn

Zowel ondernemers met, als zonder, zon-PV ervaren dat het **overheidsbeleid** op de lange termijn een groot risico is bij de keuze om zon-PV te plaatsen. Doordat beleid in hun ogen in het verleden vaak is veranderd, zijn ze sceptisch over hoe lang de subsidieregelingen die nu van kracht zijn blijven bestaan. Dit wantrouwen is vaker gevonden bij studies naar ondernemers⁵ en bij woningeigenaren⁸. Vooral de exploitatieregelingen zagen ondernemers als een risico: *‘Als ik nu op basis van een soort salderingsregeling besluit zonnepanelen te plaatsen, weet ik niet of die regeling er over 5 jaar nog is’*. Deze onzekerheid over de toekomst zorgt voor een drempel waardoor het realiseren van zon-PV onwaarschijnlijker wordt.

Ook plaatsen enkele ondernemers vraagtekens bij de reden voor de informatieplicht. Zij zijn vanuit eigen motivatie al met verduurzaming bezig, en krijgen door de informatieplicht het gevoel dat ze door de overheid niet vertrouwd worden.

Scepsis | Wantrouwen richting adviserende partijen

Het gebrek aan vertrouwen richt zich niet enkel op de overheid. Ook **adviserende partijen** worden door verschillende ondernemers met wantrouwen benaderd. Zon-PV is de laatste jaren (o.a. door de stijging van energieprijzen) steeds populairder geworden. Volgens de geïnterviewden trekt dit ook partijen aan die enkel op eigen gewin uit zijn waardoor hun advies niet langer onafhankelijk is. Door het grote aanbod aan adviserende partijen is het voor ondernemers uit het MKB moeilijk in te schatten wie ze kunnen vertrouwen.

‘Het hele wereldje van zonnepanelen installateurs is een cowboy-land.’

Inertia | Onzekerheid toekomst, veel uitzoekwerk en andere prioriteiten leiden tot uitstelgedrag

Tot slot zijn er meerdere redenen voor uitstelgedrag voor de ondernemers die nog geen zon-PV hebben gerealiseerd. Ten eerste bestaat er **onzekerheid** over hoe de energieprijzen zich in de toekomst gaan ontwikkelen. Door de sterke schommelingen hierin, wordt een investering in zon-PV op dit moment als een risico gezien: ‘Wat nou als de prijs voor zonne-energie straks opeens veel ongunstiger is?’. Ook is bij sommige ondernemers de toekomst van de onderneming zelf nog onzeker. Is er een opvolger om het familiebedrijf te leiden? Of wordt de onderneming over enkele jaren verkocht? Deze vormen van onzekerheid zorgen ervoor dat de investering in zon-PV op dit moment als een te groot risico voelt.

Het hele proces rondom plaatsen van zon-PV houdt ook in dat ondernemers veel uitzoekwerk moeten verrichten (zie ook knop Gemak). Voor sommigen is het financieel niet mogelijk om dit uit te besteden, waardoor men het zelf moet doen. Door het uitgebreide aanbod aan soms tegenstrijdige informatie zien (of zagen) enkele ondernemers hier als een berg tegenop en leidt dit tot uitstelgedrag.

‘Het is een ondoorzichtig oerwoud.’

Tot slot zijn er als ondernemer altijd verschillende investeringen die men kan doen, en moet telkens afgewogen worden welke de meeste prioriteit krijgen. Soms wordt het investeren in zon-PV simpelweg uitgesteld omdat andere investeringen voor de bedrijfsvoering op dat moment belangrijker zijn en hierdoor hogere prioriteit krijgen. Wanneer de financiële situatie van de

onderneming in de toekomst weer ruimte biedt voor investeringen en wanneer voor de bedrijfsvoering zelf op dat moment geen directe investering nodig is, stijgt het plaatsen van zon-PV op de prioriteitenlijst. Ook hiervoor is timing in het keuzeprocessus dus een belangrijke factor (zie ook knop Gemak).

‘Soms heb je een ongelukkige samenloop van investeringen.’

KNOP | Normen

Zon-PV speelt al enkele jaren een rol voor ondernemers zelf en voor de mensen in hun directe omgeving. De **sociale context** en het gedrag dat anderen vertonen bevat belangrijke informatie die, vaak onbewust, wordt meegewogen in het proces rondom de realisatie van zon-PV.

Normalisering:

Verduurzaming in het algemeen wordt steeds meer **verwacht door klanten**. In de **horeca** wordt weinig zon-PV gezien bij mede-

Consistentie:

Het **juiste voorbeeld** raadplegen tijdens de oriëntatie óf zelf een **voorbeeldfunctie** innemen.

Sociale beïnvloeding:

Niet alle partijen worden als betrouwbaar ervaren (cowboys) maar er zijn ook **voorbeeldfiguren** (experts & autoriteiten).

KNOP | Normen

‘Zijn wij nou gek of zijn die anderen gek?’

Descriptieve & Injunctieve norm | Normalisering van zon-PV wordt steeds meer zichtbaar

Het gedrag (al dan niet overstappen naar zon-PV) dat ondernemers anderen zien vertonen is ook van invloed op hen zelf. Ook wel de *descriptieve norm* genoemd. Anderzijds is ook belangrijk wat ondernemers denken dat er door anderen van hen wordt verwacht om te doen, dat noemen we de *injunctieve norm*. Deze sociale beïnvloeding bleek al eerder aantoonbaar bij het vertonen van milieubewust gedrag⁶. Veel ondernemers geven aan dat het besef of de overweging van de mogelijkheid voor zon-PV volgde door hierover met anderen te praten (zie ook knop Gemak).

De invloed van sociale normen tijdens het hele proces is onder andere afhankelijk van de zichtbaarheid van zulke informatie. Bijna iedereen kent of ziet wel eens andere bedrijven waar zon-PV is gerealiseerd. Dit is op zichzelf al een sterke drijfveer om te conformeren en zon-PV, soms weer opnieuw, in overweging te nemen. Al is gebleken dat de aanwezigheid per sector verschilt. Zo is zon-PV in de horeca niet gebruikelijk voor ondernemers doordat een pand vaak niet in eigen bezit is. Gebouweigenaren in deze branche krijgen daardoor vanuit horeca-ondernemers en brancheorganisaties weinig voorbeelden. En hoewel zon-PV binnen de agrarische sector veelvoorkomend is, zien boeren ook met teleurstelling industrieterreinen waar nog heel weinig zon-PV is gerealiseerd. De afwezigheid van zon-PV bij anderen kan in het geval van een zeer positieve eigen businesscase leiden tot verwondering: als het financiële plaatje van de investering nu zo positief lijkt, waarom zie ik dan niet overal zonnepanelen verschijnen?

Er wordt door de meeste ondernemers wel eens met anderen gesproken over (de realisatie van) zon-PV. Tijdens de corona pandemie was het contact überhaupt minder, maar MKB'ers hebben regelmatig contact met soortgelijke ondernemers. Veel ondernemers, zowel met als zonder zon-PV zijn bovendien wel eens geïnformeerd door de branchevereniging (in sommige sectoren) of benaderd door andere partijen die advies aanbieden. Ook zijn verscheidene ondernemers gevraagd voor samenwerkingsinitiatieven rondom zon-PV.

Dat zon-PV, ook in (sociale) media, veel wordt besproken, draagt bij aan de **normalisering** ervan. Niet alleen doordat het daadwerkelijk meer voor komt. Doordat de aanwezigheid van zon-PV hierdoor ook cognitief beter beschikbaar is, wordt deze descriptieve norm ook als meer waarheidsgetrouw beoordeeld (*beschikbaarheidsheuristiek*).

Die normalisering bevordert ook dat overstappen naar zon-PV iets is dat je als ondernemer ‘zou moeten doen’. Sommige ondernemers krijgen al van klanten en andere stakeholders (zoals banken) te horen dat er van hen wordt verwacht om duurzaamheid op te nemen in het bedrijfsproces. Anderen verwachten dat dit in de nabije toekomst steeds meer de norm wordt.

Hoewel veel ondernemers zelf aangeven dat anderen hun keuze niet beïnvloeden, zijn deze **sociale normen** een drijfveer voor de realisatie van zon-PV. Dat sommige ondernemers hierdoor bovendien een bepaalde uitstraling kunnen en willen creëren wordt besproken onder de gedragsknop Motivatie.

⁶ Steg, L. (2016). Values, Norms, and Intrinsic Motivation to Act Pro-environmentally. Annual Review of Environment and Resources, 41, 277-292.

Sociale beïnvloeding | Voorbeeldfiguren en ‘cowboys’

Met name in onzekere situaties laten we ons graag informeren of volgen we simpelweg het gedrag van een ander. De realisatie van zon-PV is een complex proces, waarbij nieuwe inzichten vaak ook weer nieuwe vragen met zich meebrengen en voor iedereen een unieke situatie geldt. Zoals benoemd wordt daardoor graag advies gezocht bij anderen (zie knop Gemak).

Dit advies wordt echter niet zomaar van iedereen aangenomen. Sterker nog, er heerst een sterke overtuiging dat er veel ‘cowboys’ en ‘boeven’ in de markt actief zijn. Hierdoor wordt niet al het advies als betrouwbaar en bovendien meestal niet als onafhankelijk gezien. Paradoxaal genoeg versterkt dit de onzekerheid binnen het proces en daarmee juist de behoefte aan (betrouwbaar) advies.

‘Een wereld waar een hoop boeven in zitten.’

Specifieke **voorbeeldfiguren** worden door ondernemers wél als betrouwbare bron ervaren. Afhankelijk van waar in het proces een ondernemer zich bevindt worden verschillende autoriteiten (de branchevereniging als meest genoemd, maar ook de provincie of een kenniscentrum zoals TNO), experts (een accountant of installatiebedrijf) of ervaringsdeskundigen (een ander bedrijf of lokaal initiatief) ingeschakeld voor advies. Dankzij vertrouwen via het eigen netwerk of een eerdere goede ervaring, kunnen hetzelfde soort instanties zowel als ‘cowboys’ of juist als betrouwbare voorbeeldfiguren worden gezien. Naast enkel advies inwinnen worden in dit onzekere proces ook krachten gebundeld door samen met betrouwbare anderen, zoals mede-ondernemers, (een deel van) het proces voor de realisatie van zon-PV te doorlopen.

Consistentie | Het juiste voorbeeld

Als er een rolmodel wordt geraadpleegd (met name in de oriëntatiefase) is het belangrijk dat dit iemand is waarmee de ondernemer een realistische vergelijking kan maken. Wanneer de mogelijkheden (zoals het dakpotentieel)

niet vergelijkbaar zijn, bestaat het risico dat er onterecht een onoverbrugbare drempel ontstaat: ‘zon-PV is niets voor mij, want ik heb niet zo'n groot dak zoals hij’. Wanneer deze vergelijking eenmaal als referentiekader (*ankerpunt*) wordt gevormd kan een ondernemer zich hier onterecht aan vast blijven houden.

Vooraf ondernemers die zelf al zon-PV hebben gerealiseerd benadrukken meer dat óf verduurzaming in het algemeen, óf expliciet zon-PV, hoort bij maatschappelijk verantwoord ondernemen. Enkelen van hen ervaren in hun positie ook een **voorbeeldfunctie**. Hiermee kunnen zij zich richting anderen consistent opstellen met hun eerdere positieve houding tegenover zon-PV. Ze hebben zelf ooit voor zon-PV gekozen en willen dit ook naar anderen uitstralen door zon-PV positief te adviseren. Ook kunnen ondernemers voor zichzelf een voorbeeldfunctie hebben. Hun eigen waarde om in het algemeen te verduurzamen (zie ook knop Motivatie) kan een drijfveer zijn voor zon-PV. De ervaring: ‘Wij zijn altijd al koploper geweest in verduurzaming’ vertaalt zich dan naar: ‘*dus overwegen we nu ook zon-PV*’.

Aanvullende literatuur

In een onderzoek¹⁰ uit 2000 van Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) werd al opgemerkt dat MKB ondernemers behoefte hebben aan ondersteuning bij het doorvoeren van energiebesparende maatregelen. In het onderzoek van Menkveld en Heinink viel de behoefte aan ondersteuning bij subsidieaanvraag op, maar konden MKB ondernemers zich ook toen al zogenoemd ‘zeker niet richten tot één loket’.

Uit hun analyse kwam een geschikte rol voor brancheorganisaties naar voren om voorlichting te geven met wie je ‘het best in zee kunt gaan’. Hoewel advisering, financiële en operationele dienstverlening beter is weggelegd voor commerciële partijen, kunnen brancheverenigingen daarnaast wel inzetten op het gezamenlijk inkopen en geclusterd aanbieden van diensten. Deze kansen werden gezien doordat een branchevereniging ‘onafhankelijke en betrouwbare informatie aan hun leden verschaffen’.

⁷ Menkveld, M., & Heinink, H. (2000). Energiebesparing in het MKB: De rol van brancheorganisaties.

KNOP | Motivatie

Bij iedere keuze in het proces speelt motivatie een rol.

De realisatie van zon-PV is voor ondernemers een flinke investering waardoor de financiële afweging sterk van belangrijk is. Echter zijn er daarnaast ook nog allerlei andere drijfveren die rol spelen in dit keuzeproces. Hieronder beschrijven we de motivatoren die uit de gedragsanalyse naar voren kwamen.

Rendabiliteit:

Rendabiliteit is leidend in realisatie zon-PV. **Urgentie** wordt nu meer gevoeld dan enkele jaren terug

Terugverdientijd:

Verdeeldheid over huidige & gewenste terugverdientijd. Dit is afhankelijk van verschillen tussen ondernemers.

Imago:

Duurzaamheid is belangrijk voor **imago**.

Crowding out effect:

Info- & energiebesparingsplicht als extrinsieke prikkel kan de al aanwezige **intrinsieke motivatie ondermijnen**.

Behoeftte aan autonomie:

Ondernemer wil **zelfvoorzienend** en **onafhankelijk** zijn, en ziet zon-PV als een manier om dit te bereiken.

Toekomstbestendig:

Verduurzamen draagt bij aan toekomst bestendig zijn, zodat de onderneming ook in de **verre toekomst** mee kan met de

Negatieve feedback:

Ondernemers horen vooral wat ze (nog) niet goed doen. Dit werkt **demotiverend**.

KNOP | Motivatie

Rendabiliteit | Leidend in realisatie zon-PV

In hoeverre het realiseren van zon-PV financieel rendabel is wordt door ondernemers als belangrijkste reden genoemd voor hun keuze. Zowel voor de daadwerkelijke realisatie, als voor het uitstellen ervan. De **businesscase is dus leidend**. Investeren in het eigen bedrijf is immers ‘de beste investering die je als ondernemer kan doen’.

Daarbij verhogen de huidige energieprijzen de urgentie om te verduurzamen. De hogere energiekosten worden ook door ondernemers gevoeld, waardoor verduurzaming als thema (specifiek zon-PV) nu eerder op de agenda komt. In combinatie met de huidige subsidieregelingen wordt de realisatie van zon-PV nu meer dan voorheen gezien als een manier om kosten te drukken.

Terugverdientijd | Verdeeldheid over wat acceptabel is

Door de verbeterde technologie in zon-PV en de huidige energieprijzen is de terugverdientijd van zon-PV vandaag korter dan deze enkele jaren geleden was. Sommige ondernemers ervaren dit als gunstig en hebben hierdoor de knoop al doorgehakt en besloten zon-PV te realiseren. De uitspraak van één ondernemer vat het sentiment onder deze groep ondernemers goed samen: ‘Je bent gek als je deze kans nu laat liggen’. Terwijl andere geïnterviewden die nog geen zon-PV hebben gerealiseerd de huidige terugverdientijd juist nog te lang vinden, waardoor ze de beslissing voor zich uitschuiven.

Ondanks dat de terugverdientijd in de vorming van een businesscase wel als factor wordt meegenomen, is het in het keuzeprocess niet allesbepalend. Ondernemers verschillen sterk in wat voor **terugverdientijd** ze acceptabel vinden, dit loopt uiteen van 5 tot 15 jaar. Ondernemers met zon-PV en

ondernemers zonder zon-PV geven hierbij een vergelijkbare uiteenlopende periode aan als acceptabele terugverdientijd. Ondernemers zonder zon-PV geven daarbij wel vaker aan niet positief aan te kijken tegen de lange terugverdientijd van zon-PV. Een specifieke reden hiervoor kwam tijdens de interviews niet duidelijk naar voeren.

Tot slot is de voorkeur voor terugverdientijd geen harde eis. Bijna de helft van de geïnterviewde ondernemers zegt hun keuze niet aan te passen op ‘een jaartje meer of minder’. Een veelgenoemde reden hiervoor is dan zon-PV door de lange levensduur gezien wordt als een gunstige investering die zich vroeger of later toch wel uitbetaalt.

‘Of die terugverdientijd nou een jaartje meer of minder is... Daar lig ik niet wakker van.’

Imago | Duurzaamheid belangrijk voor imago

Voor de meerderheid van ondernemers die al zon-PV gerealiseerd hebben (of hiermee bezig zijn) is verduurzaming een belangrijk onderdeel van hun **imago**. Dit werd ook in eerder onderzoek al eens aangegeven door ondernemers.⁸ Ze zien het als hun verantwoordelijkheid om duurzaam te ondernemen en zo bij te dragen aan het milieu. Het is onderdeel van hun identiteit als onderneming die ze graag naar buiten dragen. Veelal zien deze ondernemers zichzelf als koplopers betreft duurzame bedrijfsvoering.

Ook hebben deze ondernemers maatschappelijk verantwoord ondernemen hoog in het vaandel staan en zijn ze van mening dat verduurzamen daar een essentieel onderdeel van is.

⁸ TNO (2015): Duurzame energiematregelen op bedrijventerreinen.

Crowding out effect | Bijkomend gevolg van de informatie- & energiebesparingsplicht

In de interviews merkten we echter dat het verplichten van verduurzamingsmaatregelen intrinsieke motivatie (van binnenuit) kan ondermijnen. Dit noemen we ook wel het crowding out effect⁹. Waar intrinsiek gemotiveerde ondernemers eerst vanuit zichzelf verduurzamende maatregelen treffen omdat ze dit belangrijk vinden, ervaren ze bij de invoering van een (mogelijk toekomstige) plicht dat hun gedrag vooral door dit laatste wordt gestuurd. Dit kan ervoor zorgen dat de origineel aanwezige intrinsieke motivatie vermindert en het minder waarschijnlijk wordt om verduurzamende maatregelen te nemen. Vooral wanneer deze plicht in de toekomst verdwijnt.

Autonomie | Ondernemer wil zelfvoorzienend en onafhankelijk zijn

Bij de geïnterviewde ondernemers merkten we een sterke behoefte aan autonomie, die door hen zelf ook expliciet wordt benoemd. Ze hebben graag **zelf de regie in handen** en zijn in hun bedrijfsvoering het liefst zo **onafhankelijk** mogelijk. Dit vertaalt zich ook naar de realisatie van zon-PV. De behoefte om qua energie zelfvoorzienend te zijn, is daarom ook een vaak gehoorde reden om (potentieel) zon-PV te realiseren. Dat laatste werd voornamelijk benadrukt door ondernemers met zonnepanelen.

‘Ik ben ondernemer geworden zodat ik zelf de regie in handen heb.’

‘Dan doen we 9 van de 10 dingen goed, en horen we alleen wat we nog niet goed doen...’

Toekomst | Zon-PV draagt bij aan toekomstbestendig ondernemen

Een andere motivatie die gedeeltelijk samenhangt met de behoefte om zelfvoorzienend te zijn is het **toekomstbestendig** maken van de onderneming. Naast plannen op de korte termijn, kijkt men namelijk ook naar de lange termijn (tientallen jaren in de toekomst). Daarbij ligt de focus op acties en investeringen die de kans vergroten dat de onderneming in de (verre) toekomst nog steeds kan blijven bestaan: ‘Als we het niet doen, dan kan ons dat in de toekomst alleen maar productie kosten.’ Enerzijds om competitief te blijven in de markt waarin ze opereren, anderzijds om ‘*met de tijd mee te gaan*’ zodat de onderneming in de toekomst verkocht of intern overgenomen kan worden. Het realiseren van zon-PV wordt gezien als één van de manieren om dit te bereiken.

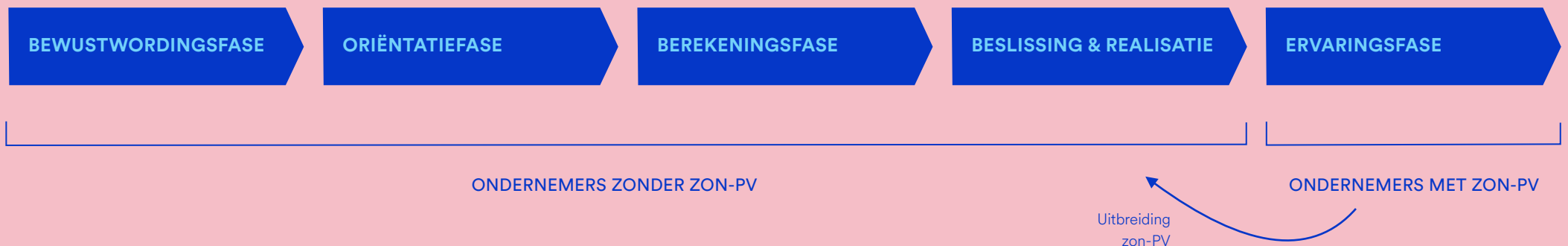
Negatieve feedback | Enkel negatieve feedback werkt demotiverend

De manier waarop men feedback ontvangt, kan de mate van motivatie beïnvloeden. In de interviews benoemden meerdere ondernemers, vooral met zon-PV, het gevoel te hebben vanuit de overheid enkel te horen wat fout gaat. Ze krijgen daarbij de indruk dat er te weinig nadruk wordt gelegd op hetgeen ze allemaal al wél goed doen. Dit is voornamelijk van toepassing op de ondernemers die onder de informatie- en energiebesparingsplicht vallen vanwege hun energieverbruik van minstens 50.000 kWh per jaar (of 25.000 m³ aardgas of een equivalent daarvan). Men benoemt hierbij expliciet het gevoel te krijgen dat ze 'het nooit goed kunnen doen'. Deze focus op negatieve feedback werkt in hun geval demotiverend en verkleint de kans dat men in actie komt om verdere verduurzamende maatregelen te treffen.

⁹ Ling, M., & Xu, L. (2021). How and when financial incentives crowd out pro-environmental motivation: A longitudinal quasi-experimental study. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101715.

VERSCHILLENDE ONDERNEMERS

Waar de ene ondernemer door bepaalde drijfveren al zonnepanelen heeft laten plaatsen op zijn of haar bedrijfsdak, geldt dat voor andere ondernemers (nog) niet. Daar hebben praktische verschillen, zoals de dakconstructie of netcapaciteit aan bijgedragen. Maar ook de hierboven beschreven gedragsfactoren speelden een belangrijke rol. Tenzij anders aangegeven speelden de meeste van de hierboven beschreven factoren bij alle ondernemers (zonder én met zon-PV) een rol, zoals de tijd en moeite die het kost om informatie te vergaren. De verschillen tussen ondernemers zonder en met zon-PV worden hieronder weergegeven.



VERSCHILLEN | Zonder & met zon-PV

Alle ondernemers die we spraken waren al op een bepaalde manier bezig met zon-PV. Ondernemers zonder zon-PV spraken over de ervaringen die ze tijdens het proces al hadden opgedaan of nog verwachten tegen te komen. Ondernemers met zon-PV konden terugblikken op het proces of spreken vanuit hun huidige ervaring.

Van de ondernemers zonder zon-PV waren enkelen nog aan het begin van de oriëntatiefase, terwijl anderen al bezig waren met de beslissing en realisatie. Ook ondernemers met zon-PV verschilden onderling van elkaar en niet alleen in energieverbruik en dakoppervlakte. Één ondernemer was bezig met uitbreiding van zon-PV om het dakoppervlak optimaal te benutten, één ondernemer die we spraken had dat zelfs al gedaan.

De reeks unieke verschillen tussen deze ondernemers is te uitgebreid en niet relevant genoeg om hier uitvoerig te beschrijven. Wel is het interessant om te zien wat ondernemers aan de ene kant heeft gedreven om wel zon-PV te realiseren en anderen (nog) niet. De belangrijkste verschillen die opvielen tussen ondernemers mét en zonder zon-PV in de gedragsanalyse worden hieronder ter vergelijking nogmaals naast elkaar gezet.

ONDERNEMERS ZONDER ZON-PV:

- **GEMAK:** geven aan dat de beoordeling van omstandigheden de aanleg van zon-PV (nu nog) niet goed mogelijk maakt.
- **GEMAK:** staan in het algemeen minder positief tegenover de subsidies, doordat de aanvraag hen veel moeite kost of subsidies niet (meer) beschikbaar waren.
- **WEERSTAND:** benoemen vaker 'hun eigen plan te willen trekken' (terwijl ondernemers met zon-PV vaker aangeven qua energie zelfvoorzienend te willen zijn).

- **WEERSTAND:** geven vaker redenen voor uitstelgedrag door onzekerheid over de toekomst. Enerzijds over hoe de energieprijzen zich in de toekomst gaan ontwikkelen, maar ook over de toekomst van de onderneming zelf.
- **NORMEN:** ondernemers die actief zijn in de horeca geven aan dat zon-PV bij collega ondernemers niet gebruikelijk is doordat zij vaak geen gebouweigenaar zijn.
- **MOTIVATIE:** geven vaker aan niet positief aan te kijken tegen de lange terugverdientijd van zon-PV. Terwijl zij als acceptabele terugverdientijd een vergelijkbare periode aangeven als ondernemers met zon-PV, uiteenlopend tussen 5 jaar en 15 jaar.

• ONDERNEMERS MET ZON-PV

- **GEMAK:** hebben vaker ervaren dat banken tegenwoordig graag meewerken voor ondersteuning via een lening voor duurzame investeringen of advies over aanvullende subsidiemogelijkheden.
- **NORMEN:** benadrukken meer dat verduurzaming in het algemeen of expliciet zon-PV hoort bij maatschappelijk verantwoord ondernemen.
- **NORMEN:** geven vaker aan een voorbeeldfunctie te zien in hun positie. Waarschijnlijk hebben ondernemers zonder zon-PV overigens vaak nog niet bewust nagedacht over het innemen van een dergelijke voorbeeldfunctie in de mogelijke toekomst.
- **MOTIVATIE:** geven vaker aan qua energie zelfvoorzienend te willen zijn (terwijl ondernemers zonder zon-PV vaker aangeven 'hun eigen plan te willen trekken').

GEDRAGSCONCLUSIE

Hoe kunnen we het gedrag beïnvloeden? De gedragsconclusie **biedt overzicht en visualiseert** welke gedragsfactoren bij ondernemers de **grootste rol** spelen bij de overweging van zon-PV en tevens een **kansrijk aanknopingspunt** zijn voor de stimulering hiervan. Daarom vormt de gedragsconclusie de basis voor de adviezen die we hebben gevormd op basis van de gedragsanalyse. Deze kunnen worden benut bij de ontwikkeling van interventies om zon-PV te stimuleren. Op de volgende pagina vind j de **gedragsconclusie**.

Gemak

Met veel verschillende partijen schakelen kost veel tijd & moeite

Bepaalde gelegenheden triggeren de (her-)overweging van zon-PV

Weerstand

Sceptisch over het aanhouden van huidig beleid op langere termijn

Gebrek aan autonomie zorgt voor weerstand (*reactance*)

Zon-PV als erkende maatregel (EML) voelt oneerlijk: er is genoeg ruimte nodig voor maatwerk

Normen

Men zoekt advies bij bekenden (uit netwerk of eerdere ervaring)

Men ziet brancheorganisatie als betrouwbare bron voor info

Motivatie

Enkel horen van de overheid wat fout gaat werkt demotiverend

Als ondernemer wil je zelfvoorzienend en onafhankelijk zijn

Zon-PV maakt onderneming toekomstbestendig

Duurzaamheid & verduurzaming belangrijk voor imago

4 ADVIEZEN

We baseerden praktisch toepasbare adviezen op onze kernbevindingen. De conclusies die wij trokken lees je hieronder verwerkt in **4 adviezen**, elk opgebouwd uit meerdere ingrediënten. Elk hoofdthema gaf in deze gedragsanalyse richting aan een afzonderlijk advies.

Advies Gemak

Wat te doen met de **gedoe-factor**? Help ondernemers op weg bij de beste **timing**.

De ‘gedoefactor’ spreekt tot de verbeelding en kan het realiseren van zon-PV in de weg staan. Toch zijn ondernemers wel gewend aan gedoe. Meer dan bij consumenten moeten zij zich bezighouden met regelgeving en communicatie vanuit de overheid. Het gedoe is een noodzakelijk kwaad. Uit recent onderzoek kwam de gedoe-factor ook niet naar voren als de directe voorspeller voor het gebruik van subsidies door ondernemers.¹⁰ Natuurlijk is het altijd goed om te streven naar een zo automatisch mogelijk te doorlopen, soepel en prettig proces. Waar gedoe echter niet voorkomen kan worden, stuur dan aan op de timing waarbij dit het minst in de weg staat.

INGREDIËNT 1 — sluit aan bij relevante momenten

Verschillende momenten kunnen een aanleiding zijn voor ondernemers om zon-PV te (her-)overwegen. Je wil dus met een boodschap op het juiste moment *top of mind* zijn bij de ondernemer. Op deze momenten kan actief worden ingespeeld met geschikt handelingsperspectief.

De **belangrijkste momenten** die hiervoor een kans bieden zijn:

- Betrekking nieuw bedrijfspand (verhuizing)
- De (aan-)bouw van een nieuw pand.
- Dakrenovatie
- Aflopend energiecontract
- Verandering van energieverbruik (bv. door aanschaf van nieuwe machines)

Er moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan wanneer een ondernemer van plan is om zon-PV te realiseren, waarvoor veel obstakels moeten worden overbrugd. Het moment dat er voor één of enkele van deze voorwaarden toch al een wijziging plaatsvindt, maakt dit zonder dat dit in eerste

instantie de aanleiding was, ook een deel van de weg vrij voor de realisatie van zon-PV (*‘Dan zijn we toch bezig!’*). Op deze relevante momenten is een stap richting zon-PV even minder ‘gedoe’.

Andersom kan voor een ondernemer die uit zichzelf nog niet van plan was om zon-PV te realiseren, het voorleggen van deze mogelijkheid ook doorslaggevend zijn voor een toch al overwogen renovatie (*‘Die noodzakelijke verbouwing kost veel geld, maar als we dan meteen kunnen investeren in zon-PV heeft het meerdere voordelen’*).

In communicatie naar ondernemers kan de koppeling van deze kansen worden gemaakt. Bijvoorbeeld door hen alvast te laten nadenken over verbouwingen in de nabije toekomst: *‘Dat is tevens het ideale moment om meteen zon-PV te installeren’**.

INGREDIËNT 2 — ondersteun het maken van een plan

Ook wanneer zich in de nabije toekomst niet direct omstandigheden voordoen om op aan te sluiten, kan actief ondersteuning worden geboden om ondernemers toch al over de realisatie van zon-PV na te laten denken. Bijvoorbeeld door het aansturen op het maken van een vijfjarenplan, waarin de meest relevante momenten voor de realisatie van zon-PV al standaard worden opgenomen. Hoewel er voor een ondernemer veel kan veranderen in een dergelijke periode, wordt hiermee al in eerste commitment gegeven aan het gewenste gedrag. Hoe eerder het gepland wordt, hoe beter realisatie kan worden toch vrijwillig kan worden gestuurd. Dit kan bijvoorbeeld ook gepaard gaan met de aankondiging van een toekomstige verplichting van zon-PV.

‘Het covenant was de start om zonnepanelen te overwegen [...] in 2020 zijn ze gelegd’.

¹⁰ D&B (2022): Micro-mkb'ers stimuleren om subsidies voor verduurzaming aan te vragen.

* De geciteerde uitspraken in dit adviesrapport zijn gedaan door ondernemers tijdens de interviews.

De schuingedrukte uitspraken zijn niet gedaan door respondenten. Deze dienen als voorbeeld of worden slechts gebruikt ter illustratie van een mogelijke toepassing bij interventies.

Advies Weerstand

Hoe kun je de ervaren **weerstand** zo veel mogelijk verlagen? Geef ondernemers **meer regie** en ga naast hen staan.

In de interviews merkten we dat het verplichten van verduurzamingsmaatregelen weerstand oproept en intrinsieke motivatie kan ondermijnen. Dit laatste noemen we ook wel het *crowding out effect*¹¹. Waar intrinsiek gemotiveerde ondernemers eerst vanuit zichzelf verduurzamende maatregelen treffen omdat ze dit belangrijk vinden, ervaren ze bij de invoering van een plicht dat hun gedrag vooral door dit laatste wordt gestuurd. Dit kan ervoor zorgen dat de origineel aanwezige intrinsieke motivatie vermindert en men minder snel geneigd is om verduurzamende maatregelen te nemen. Vooral wanneer deze plicht in de toekomst weer verdwijnt zorgt dit voor extra weerstand.

INGREDIËNT 1 — geef keuzevrijheid

Door ondernemers via specifieke normeringen verplichtingen op te leggen kan een hardnekkige vorm van weerstand worden opgeroepen. Voor ondernemers is eigen regie cruciaal. Wanneer bepaalde keuzes voor hen worden gemaakt of juist ontnomen doet dit afbreuk aan hun gevoel van **autonomie**. Dit geldt zowel voor het verplicht stellen van het plaatsen van zonnepanelen, als andere verduurzamende maatregelen.

‘Ik ben geen ondernemer geworden om me door de overheid te laten vertellen wat ik moet doen!’

‘De duurzaamheids-duimschroeven worden steeds strakker aangedraaid.’

De sturing door de overheid die nu al wordt ervaren, wordt versterkt wanneer het plaatsen van zonnepanelen als erkende energiebesparende maatregel zou worden toegevoegd binnen de informatie- & energiebesparingsplicht. Sturing door de overheid hoeft niet verkeerd te zijn. Als er een **maatschappelijke uitdaging** ligt, wordt ook door ondernemers verwacht dat de overheid haar rol pakt.

‘Iedereen heeft door dat we de aarde aan het opeten zijn, dus we moeten iets gaan doen’

Het pijnpunt zit erin dat wanneer een verplichting door ondernemers als oneerlijk wordt ervaren doordat het onvoldoende rekening houdt met de specifieke situatie van de ondernemer en zijn/haar bedrijfsvoering er onvoldoende keuzevrijheid blijft bestaan voor de uitvoering. De meeste ondernemers staan best achter de maatschappelijke doelstelling van verduurzaming, maar ervaren weerstand doordat ze zelf willen bepalen de manier waarop en het moment waarop.

Hierop kan worden ingespeeld door keuzevrijheid te geven in de timing (bijvoorbeeld: *‘Vanaf 1 januari 2024 wordt X verplicht. Zorg dus dat je tussen nu en juni 2023 een start maakt’**). Door een bepaalde mate van eigen regie te bewaken wordt het gewenste gedrag misschien niet direct afgedwongen (en dus vaker meer gefaseerd uitgevoerd), maar wordt het uitblijven van verandering door een sterkere vorm van verzet wel tegen gegaan. Dit voorkomt dat goede intenties uit intrinsieke motivatie worden weggenomen door de dreiging van (vooral negatieve) extrinsieke consequenties van het niet voldoen aan een verplichting.

¹¹ Ling, M., & Xu, L. (2021). How and when financial incentives crowd out pro-environmental motivation: A longitudinal quasi-experimental study. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101715.

INGREDIËNT 2 — erken weerstand en bied garantie

Zonnepanelen plaatsen op bedrijfsdaken is niet een besluit wat je ‘zomaar even’ neemt. Sommige ondernemers ervaren weerstand doordat ze twijfelen over de haalbaarheid of urgentie voor de realisatie van zon-PV. Onduidelijkheid hierover kan hen weerhouden om actie te ondernemen.

Subsidies kunnen de ervaren haalbaarheid vergroten, maar ondernemers geven aan dat zij niet altijd vertrouwen of men ervoor in aanmerking komt of dat bepaalde regelingen **in de toekomst blijven gelden**. Het is een feit dat er geen 100% zekerheid te bieden is. Niemand kan in de toekomst kijken, maar er zijn vaak wel bepaalde garanties te geven, zoals: *‘ondersteuning van deze subsidie geldt in ieder geval voor de komende periode van X-aantal jaar’*.

Waar ondernemers écht slecht tegen kunnen is **veranderlijk beleid** van de overheid. Deze veranderingen zijn verklaarbaar, maar een ondernemer voelt zich hierdoor soms niet gezien.

‘Wij moeten nu beslissing maken,
terwijl de toekomst onzeker is...’

Door deze weerstand te erkennen (bijvoorbeeld: *‘Wij begrijpen dat deze veranderingen vervelend zijn, zeker voor u als ondernemer. De wereld om ons heen verandert in hoog tempo, waardoor we ons allemaal erg snel aan moeten passen.’*), gaat de overheid meer **naast de ondernemer** staan. Een defensieve reactie (*“Ik ga er niet eens aan beginnen”* of *“Ze zoeken het maar uit”*) die anders door deze vormen van weerstand kan worden opgeroepen neemt af wanneer de ondernemer zich begrepen voelt. Voor onduidelijkheden bestaat vaak een bepaalde mate van tolerantie als hiervoor een verklaring is, maar dan moet dit wel worden erkend. Het erkennen van de juiste weerstand is daarvoor wel cruciaal.

Advies Normen

Hoe maak je effectief gebruik van **mensen in de omgeving**? Speel in op de **sociale rol** die het meest wordt vertrouwd.

“Even rondbellen”. Dat is echt iets dat ondernemers doen. Op basis van vertrouwen worden de meeste beslissingen gemaakt. Zeker in een branche waar veel ‘cowboys’ actief schijnen te zijn, blijkt de ondernemer extra sceptisch over de betrouwbaarheid van verschillende bronnen. Toch is voor de realisatie van zon-PV veel informatie nodig. Hoe zet je de sociale omgeving hier nu effectief voor in? Want via vertrouwde bronnen is het verzamelen en vergelijken van de benodigde informatie bovendien ook minder gedoe.

INGREDIËNT 1 — het eigen netwerk als ideale bron

Bijna iedereen kent of ziet wel eens andere bedrijven waar zon-PV is gerealiseerd. Een rode draad door de interviews: ondernemers nemen voor advies contact op met **anderen uit hun eigen netwerk**. Zij ‘regelen het zelf wel’. Ondernemers hebben behoefte aan iemand die ze vertrouwen en een collega ondernemer wordt daarbij vaak gezien als een betrouwbare bron van informatie. Dit heeft ook meer voorkeur dan informeren via een website.

‘Als ik het via een website doe is mijn eigen afweging leidend en dat vind ik dan wel spannend.’

Bovendien is dit contact meestal gemakkelijk toegankelijk en is het vaak een kwestie van ‘even rondbellen’. Hiermee wordt ook eerder informatie verkregen dat specifiek van belang is in de eigen branche. Het is dus een relatief gemakkelijke toegang tot relevante informatie. Op deze behoefte kunnen we inspelen.

Het doelgedrag van interventies kan dus ook zijn om ondernemers actief te stimuleren binnen het eigen netwerk eens rond te vragen over zon-PV (bijvoorbeeld: ‘*Vraag het eens aan je buur*’). Hoewel de behoefte aan informatie van moment tot moment verschilt, hebben deze personen als bron de stabiele voorkeur. Creëer of benut hiermee actief momenten waarop ondernemers met

elkaar in gesprek gaan, bijvoorbeeld rondom de jaarwisseling: ‘*Voornemens om in 2023 over te stappen op zonnepanelen? Vraag eens naar ervaringen in je netwerk*’.

Ook kan hier een digitaal platform voor worden ingericht zoals HIER heeft gedaan met de tool ‘Slimme Buur’ (<https://www.hier.nu/slimmebuur>). Enkele ondernemers die zon-PV zelf al hebben gerealiseerd ervaren in hun positie ook een **voorbeeldfunctie**. Dat kan zich uiten in de manier van ondernemen, zoals het kiezen voor duurzame opties in de bedrijfsvoering. Zij kunnen actief ingezet worden om hun netwerk te enthousiasmeren om ook in actie te komen. Brancheorganisaties kunnen hun leden stimuleren kennis en ervaring met elkaar te delen.

INGREDIËNT 2 — brancheorganisaties als afzender

Hoewel ondernemers snel uitkomen bij ‘betrouwbare bekenden’ zullen niet voor alle aspecten contacten beschikbaar zijn in ieders netwerk. En bovendien is ‘*degene die toevallig die bij mij thuis zonnepanelen heeft geïnstalleerd*’ niet altijd de meest geschikte partij voor de installatie op het hele bedrijfsdak.

Om het zoeken naar advies beter te begeleiden en het ‘ondoorzichtige oerwoud aan informatie’ en mogelijkheden beter behapbaar te maken, kan een brancheorganisatie een belangrijke rol spelen. Door bijna alle ondernemers wordt de **brancheorganisatie als betrouwbare bron** voor informatie ervaren. Inhoudelijk advies op maat is weggelegd voor de juiste commerciële partijen.

Een brancheorganisatie bevindt zich in de juiste positie voor:

- **Begeleiding:** vanuit een voorlichtingsrol kan worden verwezen naar de te doorlopen stappen in het proces én de daarvoor geschikte partijen voor de specifieke sector.
- **Gezamenlijke inkoop:** als belangenbehartiger kan zon-PV aantrekkelijker worden gemaakt via gezamenlijke inkoop (diensten & materieel). Dit kan tevens als prikkel dienen om zich op deze bron te richten.

Dit advies werd al in eerder onderzoek uit 2000¹² als kansrijk gezien, maar brancheorganisaties hadden hierop destijds een afwachtende houding door gebrek aan kennis over mogelijkheden in de eigen branche. Huidige ervaring en kennisontwikkeling¹³ hebben hieraan de afgelopen twee decennia mogelijk een positieve bijdrage geleverd. De relevantie van duurzame energie op dit moment, ook binnen het MKB, dragen bij aan een geschikt momentum voor heroverweging van de eerdere bevindingen.

¹² Menkveld, M., & Heinink, H. (2000). Energiebesparing in het MKB: De rol van brancheorganisaties.

¹³ <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2022/03/20210329-IFV-Kennisbundel-zonnepanelen.pdf>

Advies Motivatie

Waarmee kun je MKB'ers het beste **motiveren**?
Geef ook eens **positieve feedback**.

Voornamelijk de financiële en juridische knelpunten lijken goed in kaart gebracht te zijn en al in een bepaalde vorm te zijn opgenomen in beleid om zon-PV te stimuleren. Doordat er nog minder bekend is over hoe andere factoren het gedrag van ondernemers beïnvloeden bij het realiseren van zon-PV is dit onderbelicht in huidige interventies. Zo is het is nodig om bij ondernemers meer in te spelen op drijfveren die voor hen een belangrijke rol spelen naast de afweging van de investering zelf.

INGREDIËNT 1 — toekomstbestendig bedrijf als drijfveer

In welke context plaats je de informatie over zon-PV? Duurzaamheid? Financieel? Uit de gedragsanalyse komt sterk naar voren dat ondernemers zich bezighouden met de toekomstbestendigheid van hun bedrijf. Ondernemers zijn sterk gefocust op het voortbestaan van hun bedrijf en voelen dat het noodzakelijk is om aan te sluiten op veranderingen in de markt en het bedrijf klaar te stomen voor de toekomst. Zonder opvolger is de toekomst onzeker en zo ook investeren in zon-PV. Maar binnen een visie op lange termijn past dit perfect.

Het realiseren van zon-PV is niet alleen een obstakel. Het is juist ook een **kans** voor een bedrijf om meer toekomstbestendig te worden. Een interventie kan juist dit laatste belichten. Het toekomstbestendig maken van een bedrijf is een overstijgend doel. Ten opzichte van dit doel is het realiseren van zon-PV maar een 'stapje'. Dit plaatst zon-PV in een perspectief waardoor het een onderdeel is van een groter geheel en niet op zichzelf een grote uitdaging is.

Maar hoe kan je in communicatie op deze factor inzetten? Bijvoorbeeld door de vraag 'Is jouw bedrijf al klaar voor de toekomst?' te koppelen aan specifiek gedrag zoals de realisatie van zon-PV ('Want zon-PV hoort bij een toekomstbestendig bedrijf'). Het wordt hierdoor met meer onderdelen van het ondernemen geassocieerd en spreekt de intrinsieke motivatie van de ondernemer aan. Deze koppeling tussen verduurzaming en toekomstbestendig

ondernemen wordt maatschappelijk versterkt, doordat steeds meer klanten verduurzaming van bedrijven (gaan) eisen. Veel ondernemers geven aan dat zij dit nu al ervaren.

INGREDIËNT 2 — zon-PV als middel = autonomie

De behoefte aan autonomie is bij uitstek voor ondernemers als doelgroep een sterke drijfveer. Het letterlijk 'eigen baas' zijn. Behalve dat het gebrek aan keuzevrijheid voor weerstand (zie advies 1) kan zorgen, is deze behoefte op zichzelf ook een **sterke motivator** waarvoor zon-PV als middel kan dienen.

Met de realisatie van zon-PV kan een ondernemer direct **minder afhankelijk** worden van een energieleverancier en energieprijzen in de markt. Deze regie kan door bedrijven naar buiten toe worden gebracht als krachtige kernwaarde van de bedrijfsvoering (zelfstandig, onafhankelijk). Op deze onafhankelijkheid en controle kan worden ingespeeld in communicatie en interventies vanuit de overheid (bijvoorbeeld: 'Houd jij als ondernemer zelf de regie over de kosten voor jouw (zonne)-energie?'). Eigen verbruik is ook de meest genoemde reden om zoveel mogelijk dakpotentieel te benutten. Mogelijk is er zelfs kans om zelfvoorzienend te zijn qua energieverbruik in de bedrijfsvoering.

Vooraf ondernemers die al zon-PV hebben, benadrukten de drijfveer om hiermee zelfvoorzienend te willen zijn. Een **aandachtspunt** is om valse hoop te voorkomen. Afhankelijk van de verhouding tussen het beschikbare dakoppervlak en het energie-verbruik is de eigen energie voorziening beperkt.

'Ik moet afscheid nemen van de gedachte dat zonnepanelen opeens een enorme stap zou zijn in de verduurzaming. Het is een klein stapje in plaats van de grote stap waar ik op hoopte.'

De ondernemers die het grootste energie verbruik hadden (> 1mln kWh/jaar) hoopten eigenlijk meer zonne-energie op te kunnen wekken dan daadwerkelijk mogelijk bleek en waren hierover ook teleurgesteld. Bij zo'n hoog verbruik is het onrealistisch om met zon-PV onafhankelijk te worden in de energievoorziening.

INGREDIËNT 3 — geef ook positieve feedback

Ondernemers ervaren dat ze vanuit de overheid regelmatig te horen krijgen aan welke verplichtingen zij allemaal moeten voldoen. Zowel door de informatie- & energiebesparingsplicht, maar bijvoorbeeld ook de risico-inventarisatie & evaluatie, belastingzaken of specifieke wet- en regelgeving binnen hun sector of de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Door ergernis is zulke feedback vanuit de overheid vaak negatief beladen en wordt hier door ondernemers nóg meer nadruk op gelegd. Voor ondernemers met een eigen energieverbruik van ten minste 50.000 kWh per jaar (of 25.000m³ aardgas, of een equivalent daarvan) geldt dit ook voor het nemen van, en rapporteren over, energiebesparende maatregelen (EML). Hierbij ligt de nadruk op wat 'nog niet goed genoeg gaat' en daarom 'nog moet gebeuren'. Dit stoot ondernemers tegen de schenen en zorgt voor weerstand. Mogelijk zelfs voor verminderde tolerantie voor het naleven van aanvullende niet-verplichte EML.

'We doen 13 dingen goed, maar dan beginnen ze alsnog over dat ene ding dat we nog niet gedaan hebben.'

'Maar dan denk ik: kijk nou eens om je heen wat er al wél gebeurt.'

Het is demotiverend om te horen wat er allemaal nog niet gebeurt. Ook zet dit een negatieve sociale norm neer. Een interventie moet positieve feedback als ingrediënt in zich hebben. Hiermee wordt bewust waardering uitgesproken over de maatregelen die ondernemers al wél hebben genomen. Naast het opwekken van sympathie kan dit bij ondernemers een beroep doen op de behoefte van consistentie (bijvoorbeeld: *'Ik ben al goed bezig met isolatie en LED-lampen, dus ik ga me ook verdiepen in zon-PV'*). Een ondernemer die positieve feedback ontvangt over zijn of haar duurzame gedrag kan op die manier zelfs in een bepaalde sociale rol worden geplaatst: *'Dankjewel! Jij bent als duurzame ondernemer al jaren goed bezig'*. Hier kan het gewenste duurzame gedrag (een stap in de richting van de realisatie van zon-PV) aan worden gekoppeld (*altercasting*): *'Voor duurzame ondernemers zoals jij is hier nog meer te vinden over bijvoorbeeld zon-PV'*.

BIJLAGEN

Voor deze gedragsanalyse heeft een nauwe samenwerking plaatsgevonden met een vooraf opgestelde **begeleidingscommissie** met experts en betrokkenen vanuit het ministerie van EZK, het ministerie van BZK en het RVO.

In **bijlage 1** wordt de **probleemanalyse** beschreven. Daarin worden de context en de kaders van het probleem verder toegelicht. Hierin is samen met de begeleidingscommissie een afbakening gemaakt van de doelgroep en het doelgedrag.

In **bijlage 2** wordt de **aanpak van de gedragsanalyse** beschreven. Daarin wordt verder toegelicht via welke methoden er inzichten zijn verkregen en worden de belangrijkste kenmerken van de respondenten van de interviews benoemd.

Bijlage 3 bevat de **interviewleidraad** die samen met de begeleidingscommissie is opgesteld om de verschillende interviews semi-gestructureerd te laten verlopen.

BIJLAGE 1

Probleemanalyse

In de probleemanalyse bepalen we de kern van het probleem. Wat is het (politieke) doel en wat gebeurt er op dit moment al rondom het vraagstuk van zon-PV. We analyseren dus de huidige context waarin het gedrag plaatsvindt en bepalen de focus van de gedragsanalyse wat betreft doelgroep keuze en doelgedrag. Zo hebben we een duidelijk beeld van het (gedrags)probleem en kunnen we concreet gedrag analyseren.

Huidige situatie

In navolging van het nationaal Klimaatakkoord¹ uit 2019 en daaropvolgende aanscherpingen zoals de Europese Green Deal, voert het kabinet beleid dat is gericht op de reductie van de uitstoot van broeikasgassen. Dit om de bijdrage van menselijk handelen aan de opwarming van de aarde¹⁴ te verminderen. Belangrijk onderdeel van dit beleid is het aansturen op een transitie in het verbruik van fossiele- naar groene energie. Hierbij wordt het gebruik van hernieuwbare energiebronnen gestimuleerd¹⁵. De uitdaging hierbij is om met de juiste verdeling van verschillende toepassingen voldoende energie op te wekken via (o.a.) zon en wind, binnen de beschikbare tijd.

De meer financiële en juridische knelpunten voor het realiseren van zonnepanelen (zon-PV) lijken al vrij goed in kaart te zijn gebracht. Het doel van dit onderzoek is om juist meer inzicht te krijgen in de motivaties,

belemmeringen en andere gedragsfactoren die een rol spelen bij de realisatie van zon-PV op bedrijfsdaken van MKB-ondernemers die gebruiker en eigenaar zijn van hun bedrijfspand.

Zon op dak

Voor de inzet op zonne-energie volgt het beleid van het kabinet de zogenoemde Voorkeursvolgorde Zon¹⁶, op basis van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Op grond daarvan gaat de voorkeur uit naar de realisatie van zon-PV op gebouwen en andere objecten en onbenutte terreinen in de gebouwde omgeving. Voor deze wens is onder andere de medewerking van gebouweigenaren van enorm belang. Veel gebouwen worden gebruikt als bedrijfspand en zijn in bezit van ondernemers die zeggenschap hebben over de functionaliteit van het dak.

Met aanvullend beleid worden verschillende financiële en technische mogelijkheden onderzocht om zon-PV op gebouwen te stimuleren, zoals via vergoedingen voor benodigde aanpassingen voor de dakconstructie, betere verzekerbaarheid, of normering¹⁷. Een combinatie van prijsprikkels en normering is ter ondersteuning belangrijk, maar op zichzelf niet voldoende om het dakpotentieel voor zon-PV zo volledig mogelijk te benutten. Ook andere drijfveren liggen ten grondslag aan het hiervoor benodigde gedrag¹⁸.

¹⁴ IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

¹⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/regering/coalitieakkoord-omzien-naar-elkaar-vooruitkijken-naar-de-toekomst/2-duurzaam-land/klimaat-en-energie>

¹⁶ Nationale Omgevingsvisie Kabinetsaanpak klimaatbeleid, Kamerstuk 34 682, nr. 29

¹⁷ Zonnebrief, 20 mei, 2022. Kamerbrief over rol zonne-energie in energietransitie.

¹⁸ BIN-NL Gedragsadviezen (2022). Gedragswetenschappelijk perspectief op vijf grote maatschappelijke vraagstukken: klimaat, digitalisering, kansengelijkheid, wonen en niet-gebruik van voorzieningen.

Kansrijke doelgroepen

Een adviesrapport¹⁹ uit 2022 stelt dat het grootste potentieel voor de realisatie van zon-PV nog te vinden is bij een grote groep ondernemers met middelgrote daken (120 tot 5.000m²). De middelgrote daken zitten vooral bij de industrie en agrarische schuren. Volgens onderzoek²⁰ uit 2021 zijn daken van (niet zware) industrie panden bovendien vaak constructief geschikt voor zonnepanelen.

Het elektriciteitsverbruik is bij deze groep bedrijfspanden bovendien het grootst, gevolgd door kantoren. Dit is gunstig voor de potentiële realisatie van zon-PV vanuit de optiek van netcapaciteit, omdat veel energie zelf kan worden gebruikt en mogelijkheden voor teruglevering een minder grote rol spelen. Voor specifiekere afbakening van het potentieel waarbij gedragsfactoren een belangrijke rol kunnen spelen, is daarnaast de energie-intensiviteit van de bedrijfsvoering ook bruikbaar. Op een dakoppervlakte van 120m² zou een bedrijf door zon-PV, onder gemiddelde omstandigheden, nagenoeg 15.000 kWh per jaar aan elektriciteit kunnen opwekken. Dit verbruik komt bovendien in theorie overeen met de ondergrens van 15 kilowattpiek om in aanmerking te komen voor de subsidieregeling SDE++.

Keuze doelgroep

Om drijfveren van deze groep gebouweigenaren zo goed mogelijk te analyseren richten we ons op een zo homogeen mogelijke steekproef. Hierdoor worden eventuele verklaringen door niet goed vergelijkbare factoren (zoals bijvoorbeeld de kapitaalcracht van een overkoepelend moederbedrijf) zo goed mogelijk geëlimineerd. Samen met de begeleidingscommissie is daarom afgestemd om binnen deze gedragsanalyse te focussen op de volgende specifieke doelgroep:

- **Ondernemers** uit het **MKB** (< 250 werknemers & < 50 mln jaaronzet) die tevens,
- **Gebouweigenaar** zijn van een gebouw met een **middelgroot dak** (120 tot 5.000m²) en
- Een bedrijfsvoering hebben met **eigen elektriciteitsverbruik** van ten minste 15.000 kWh per jaar.

Om een zo breed mogelijk beeld te krijgen van de verschillende ervaringen is ervoor gekozen om zowel ondernemers te spreken die het proces voor de realisatie van zon-PV nog (zouden kunnen) doorlopen, of al doorlopen hebben. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt tussen ondernemers die nog geen zon-PV hebben gerealiseerd (*doelgroep 1*), al wel zon-PV hebben gerealiseerd, maar hiervoor niet het volledig dakpotentieel hebben benut (*doelgroep 2*) of het volledig dakpotentieel hebben benut voor zon-PV (*doelgroep 3*).

De verdeling van de respondenten aan de hand van deze doelgroepen en aanvullende kenmerken zoals hun energieverbruik en dakoppervlakte is weergegeven in een beschrijvende tabel in bijlage 2.

Doelgedrag

De realisatie van zon-PV omvat een uitgebreid proces van verschillende stappen en daarvoor benodigd gedrag. Niet alle gebouweigenaren doorlopen dezelfde stappen en stappen worden niet via dezelfde volgorde genomen. In samenspraak met de begeleidingscommissie is voor deze gedragsanalyse daarom gekozen voor het volgende doelgedrag:

MKB-ondernemers zetten een (eerste of vervolg-) stap richting de realisatie van zon-PV op het bedrijfsdak.

¹⁹ TKI Urban Energy & Adviesbureau Berenschot (2022). Bouwstenen versnellingsprogramma zon op dak.

²⁰ SYSTEMIQ, EversPartners, TKI Urban Energy & RVO (2021). Constructieve beperkingen voor zon-op-dak in utiliteitsbouw.

Aanpak gedragsanalyse

Welke gedragsfactoren werken het gewenste gedrag tegen, en welke spelen ze juist in de hand? Oftewel; wat zijn motivaties en belemmeringen voor MKB-ondernemers om een stap te zetten richting de realisatie van zon-PV op het bedrijfsdak? Door echt in de schoenen van de doelgroep te gaan staan, brengen we in kaart welke (onbewuste) factoren van invloed zijn.

Methoden om gedrag te analyseren

We gebruikten een combinatie van meerdere methoden om te achterhalen welke drijfveren en andere gedragsfactoren hierbij een rol spelen bij MKB-ondernemers:

- **Deskresearch & literatuurstudie.** We doken in de relevante onderzoeken en (wetenschappelijke) publicaties die betrekking hebben tot de laatste ontwikkelingen rondom het thema. Op deze manier maken we gebruik van wat al bekend is en voorkomen we dat we in de interviews naar de bekende weg vragen. Het doel van de literatuurstudie is daarbij tweeledig:
 - 1) Het Duwtje gedragsmodel vullen met gedragsinzichten waarvan uit bestaande onderzoeken of rapporten blijkt dat ze van invloed zijn op de specifieke doelgroep en het doelgedrag.
 - 2) De interviewleidraad voor de diepte-interviews verdiepen met psychologische constructen. Zowel de psychologische constructen waarover in de literatuur nog weinig bekend is, als constructen die bij soortgelijke doelgroepen en -gedragingen een rol spelen.

- **Diepte-interviews.** Daarna hebben we 16 diepte-interviews gehouden met ondernemers (of vertegenwoordigers binnen het bedrijf die bij het proces rondom zon-PV) uit de specifieke doelgroep.

Hierdoor kwamen we meer te weten over hun gedrag en de context. Bij enkele bedrijven bleken ondernemers (directieleden) zelf niet het best op de hoogte te zijn van het proces rondom zon-PV. In die gevallen zijn interviews gehouden met degenen die de directie intern adviseren via een projectgroep of via nauwe betrokkenheid in het familiebedrijf. Hiermee werd getest of de informatie uit de probleemanalyse en literatuurstudie klopt. Met deze informatie vullen we het gedragsmodel aan.

Werving respondenten

Vanwege de specifieke voorwaarden van de vastgestelde doelgroep was nauwkeurige werving voor respondenten voor de diepte-interviews noodzakelijk. Zowel in het eerste contact met potentiële respondenten, als tijdens de interviews, controleerden we of zij aan deze specifieke voorwaarden voldeden. De werving verliep op drie verschillende manieren via:

- 1) Telefonisch contact met bedrijven die betrokken zijn geweest bij het energiebesparings-convenant MJA3 (via een door RVO beschikbaar gestelde lijst met contactgegevens).
- 2) Een oproep aan ondernemers uit het eigen netwerk van Duwtje, ondersteund met een oproep via social media.
- 3) Een oproep via het ondernemerspanel [OndernemersDenkenMee.nl](https://www.ondernemersdenkenmee.nl) van het ministerie van EZK.

Interviewleidraad

Op basis van inzichten uit de literatuurstudie en in afstemming met de begeleidingscommissie is een uitgebreide interviewleidraad opgesteld. Het doel hiervan is om systematisch alle knoppen van het Duwtje gedragsmodel uit te vragen zodat we een compleet beeld krijgen van alle psychologische factoren die een rol spelen bij het doelgedrag.

Interviews

In totaal zijn er **16 diepte-interviews** gehouden die telkens fysiek, of digitaal hebben plaatsgevonden en gemiddeld zo'n 30-45 minuten duurden. Tijdens deze interviews zijn de ervaringen en gedachten van respondenten over het (proces rondom de realisatie van) zon-PV besproken. De interviewleidraad was hierbij het referentiepunt, maar tijdens de gesprekken werd er ruimte genomen voor het bespreken van specifieke details die hiervan afweken.

Kenmerken respondenten

Hieronder worden de belangrijkste kenmerken weergegeven voor het vergelijken van de verschillende respondenten.

- **Doelgroepen:** de respondenten hebben verschillende ervaringen met zon-PV, namelijk:
 - nog geen zon-PV gerealiseerd (doelgroep 1)
 - al wel zon-PV gerealiseerd, maar hiervoor niet het volledig dakpotentieel benut (doelgroep 2)
 - het volledig dakpotentieel benut voor zon-PV (doelgroep 3)
- **Dakoppervlakte:** Er is door de respondenten zelf een indicatie gegeven van de oppervlakte van het bedrijfsdak (m²). Wanneer door de respondent geen eigen indicatie kon worden gegeven is aan de hand van Google Maps een indicatie van het dakoppervlak berekend. Hoewel de focus bij de werving lag op respondenten met middelgrote daken (120 - 5.000 m²) bleken enkele respondenten hiervoor niet alle bedrijfsgebouwen te hebben ingecalculiseerd. Tijdens interviews met deze respondenten (dakoppervlak >5.000 m²) zijn geen opvallende verschillen geconstateerd.
- **Energieverbruik:** Er is door de respondenten zelf een indicatie gegeven van het energieverbruik (elektriciteit in kWh) voor een jaar met een representatief energieverbruik voor de bedrijfsvoering. Voor één respondent was deze informatie onbekend en later niet meer beschikbaar gesteld*.

Respondent	Doelgroep 1									Doelgroep 2						Doelgroep 3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dakoppervlakte (m ²)	175	400	400	520	1.650	2.750	5.000	11.000	12.000	2.500	3.000	5.000	18.650	28.000	600	350
Energieverbruik (kWh/jaar)	45.000	110.000	150.000	20.000	55.000	300.000	1.700.000	800.000	650.000	70.000	120.000	820.000	*>50.000	7.000.000	45.000	45.000
MKB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Functie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Financieel adviseur (familie)	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Adviseurs energie (intern)	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Adviseur energie (intern)	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie	Ondernemer/directie

BIJLAGE 3

Interviewleidraad

Doelgroep 1: Geen zonnepanelen

Introductie

Begroeting en korte introductie interviewer(s). Bespreken of we elkaar tutoyeren. Bij een fysiek gesprek: klein presentje (bijvoorbeeld iets lekkers) meenemen en vooraf geven.

[toelichting onderzoek & doel van het interview]

Vanuit onderzoeksbureau Duwtje doen wij onderzoek naar waarom MKB'ers wel of juist geen zonnepanelen op hun bedrijfsdak willen plaatsen. Daarbij is input van jou als ondernemer natuurlijk essentieel, dus we vinden het heel fijn dat je de tijd neemt om met ons in gesprek te gaan. Dank daarvoor bij voorbaat. We voeren het onderzoek uit in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. De informatie die wij verzamelen wordt vertrouwelijk verwerkt. Er zijn uiteraard geen goede of slechte antwoorden op deze vragen. We zijn enkel benieuwd naar jouw ervaringen. Heb je nog vragen voordat we beginnen?

Algemeen & Motivaties

1. Valt **[het bedrijf]** binnen het MKB (wanneer we de normering hanteren van minder dan 250 werknemers en minder dan €50 mln jaaromzet?
 - Heb je een indicatie van hoeveel KWh je per jaar verbruikt?
 - Indien **nee**: Denk je dat dit meer is dan 15.000 KWh per jaar? En > 50.000 KWh per jaar?
- [Indien nodig toelichten: dit staat gelijk aan zo'n 20 2-persoons huishoudens].
- Heb je een indicatie van wat de oppervlakte van jouw bedrijfsdak is?
 - Indien **nee**: Denk je dat dit tussen 120 en 5.000m² is?
 - Indien **onbekend**: kunnen we dit later via e-mail uitwisselen?
2. Heb je weleens nagedacht over het plaatsen van zonnepanelen?
 - Indien **ja**: Waardoor ben je hierover na gaan denken?
 - Indien **nee**: Waardoor komt het denk je dat je hier (nog) niet mee bezig bent geweest?
 3. Wat zouden voor jou redenen kunnen zijn om wel of juist geen zonnepanelen op je bedrijfspand te plaatsen?
 - > *doorvragen! (intrinsieke motivatie: Waarom is dit voor jou belangrijk? Wat nog meer?)*
 4. Hoe wordt de beslissing om zonnepanelen te plaatsen hier in het bedrijf genomen?
 - Wie zijn hierbij betrokken?
 - Hoe komt de vraag om zonnepanelen te plaatsen in het bedrijf op de agenda?
 - Indien **van toepassing**: zijn bepaalde betrokkenen tegen of juist voor het plaatsen van zonnepanelen? Welke verdeeldheid is hierin?
 5. Hoe sta je tegenover verduurzaming van je bedrijfspand in het algemeen?
 - Indien **positief**: Aan welke mogelijkheden denk je dan?

- Indien **geen tijd**: Wat zorgt ervoor dat verduurzamen voor jou een lagere prioriteit heeft dan de andere werkzaamheden?
- Wat zou er voor jou moeten veranderen/gebeuren dat je er wel tijd voor vrij zou maken?
- Indien **geen zin**: Kan je iets meer willen vertellen over waarom je daar geen zin in hebt?

Gemak

6. Wat denk je dat jij als ondernemer allemaal moet doen voordat er uiteindelijk zonnepanelen op je dak liggen?
7. *Er gaan inderdaad verschillende acties vooraf aan het uiteindelijk plaatsen van zonnepanelen. Zijn er stappen in dit proces die jij al genomen hebt?*
- [Bij gebrek aan inspiratie: *Denk bijvoorbeeld ook aan informatie opzoeken, advies of subsidie aanvragen, offertes van installatiebedrijven vergelijken, etc.*]
- Indien **ja**: Welke stap(pen)?
- Per stap:
- Op welke manier heb je die stap gezet? Bv. Via welk kanaal heb je informatie opgezocht
 - Waarom heb je deze stap(pen) al gezet? Wat was de aanleiding om deze stap te zetten?
 - Hoe was je ervaring tijdens het doorlopen van de stap?
 - Indien **nee**: Sla vraag 10 over.
8. Wat denk je dat de eerstvolgende stap voor jou zou moeten zijn voor het plaatsen van zonnepanelen?

9. Zou je deze stap graag willen zetten?
- Indien **ja**: Wat weerhoudt jou ervan om deze stap op dit moment te zetten?
 - Indien **niet genoemd**: in hoeverre zie je op tegen het proces om deze stap daadwerkelijk te zetten?
 - Wat zou een geschikt moment zijn om de volgende stap te zetten?
 - Indien **nee**: Waarom niet?
10. Je gaf aan dat je al - *[noem hier stappen die de ondernemer al gezet heeft]*. Zijn hierbij momenten geweest dat je bijna afhaakte?
- Indien **ja**: Bij welke stap(pen)?
- Per stap:
- Waar kwam dit door?
 - Indien **nee**: Wat zorgde ervoor dat je doorging?
11. Heb je [in dit proces] al eens hulp of advies gevraagd aan anderen?
- Indien **ja**: Bij welke stappen, aan wie en op welke manier?
 - In hoeverre was je tevreden over deze hulp?
 - Indien **nee**: wat was hiervoor jouw reden?
12. Ben je bekend met DEB of deb.nl?
- Indien **ja**: heb je deze website al eens gebruikt? Zo ja; was dit nuttig voor jou?
13. Heb je de checklist al eens gebruikt? Zie: www.deb.nl/artikelen/zonnepanelen/? *[website laten zien]*
- Indien **ja**: was deze nuttig voor jou?
 - Indien **nee**: waar lag dit aan?

14. Zijn er praktische dingen die we nog niet besproken hebben die het voor jou gemakkelijker zouden maken om zonnepanelen te plaatsen?

Weerstand

15. Voelt het wel of niet plaatsen van zonnepanelen als een eigen keuze voor jou?

- Waar komt dit door?

16. Wat vind je van de aanpak van de overheid om zonnepanelen op bedrijfsdaken te stimuleren

- Doet de overheid ook dingen die jou juist vertragen in het plaatsen van zonnepanelen?
> *doorvragen!*

Motivaties (Extrinsiek)

17. In hoeverre spelen klanten voor jou een rol in keuzes rondom verduurzaming? [Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: denk aan imago of kosten]

- En andere partijen?
[Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: denk aan concurrenten of partnerbedrijven]

18. In hoeverre heb jij inzicht in wat zonnepanelen voor jou financieel kunnen opleveren?

- Hoe belangrijk is dit financieel rendement voor jou?
- Je kunt van tevoren laten berekenen hoeveel de zonnepanelen je gaan opleveren. Wat zou je doen met die informatie?
- Wanneer zou je dit opnieuw laten berekenen?

19. Wat zou voor jullie een acceptabele terugverdientijd zijn voor de aanschaf van zonnepanelen, en waarom? [Bij gebrek aan inspiratie: < 3 jaar?, < 5 jaar?, < 7 jaar?]

- Hoe is dat bij andere investeringen (i.p.v. duurzaamheidsinvesteringen)?
 - Zie vraag 4: Hoe kijken de verschillende beslissingsnemers hier naar?

20. Voor zonnepanelen op je bedrijfsdak moet je een investering doen.

- Hoe moeilijk of gemakkelijk is het om de financiering te regelen (denk je)?
- Is dat anders dan voor niet-duurzame investeringen?
- Waar zou je nu het liefst in investeren en waarom?

21. In hoeverre ben je bekend met beschikbare subsidiemogelijkheden?

- Waarvoor, in het proces naar de aanschaf van zonnepanelen, zou jij subsidiegelden het meest geschikt vinden?

[Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: zoals subsidie voor de kosten om advies in te winnen, voor het doen van de investering voor de aanschaf (**investeringssubsidie of fiscale regeling, zoals de ISDE en EIA**) of voor het moment dat de zonnepanelen al zijn geïnstalleerd (**exploitatiesubsidies**: zoals de *salderingsregeling* voor kleinverbruikersaansluitingen, de SDE++ voor grootverbruikersaansluitingen). Eventueel verwijzen naar de website: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/zonne-energie>.

22. Ben je bekend met de energiebesparings- & informatieplicht (voor bedrijven met een energieverbruik van >50.000KWh p/j, >25.000m³ aardgas of een equivalent daarvan)? [Toelichting indien nodig: Locaties van bedrijven en maatschappelijke instellingen kunnen een energiebesparings- en informatieplicht hebben. Je bent dan verplicht energiebesparende maatregelen uit te voeren voor je gebouw en/of voor de activiteiten die je uitvoert. Je moet dan ook over deze maatregelen rapporteren. In het stappenplan van RVO

lees je of en aan welke plichten je moet voldoen: <https://infographics.rvo.nl/stappenplan/> [Eventueel website laten zien]

- Wat vind je van deze plicht?

23. Het toepassen van hernieuwbare energie zoals zonne-energie geldt nu niet als verplichte energiebesparende maatregel.

Wat zou je ervan vinden als dit bij een terugverdientijd van 5 jaar wel verplicht wordt?

- Indien eerder genoemd **geen middelen (tijd/geld):**
 - Op welke manier zou je er in dat geval wel tijd/financiering voor vrijmaken?
 - Wat voor (financiële) consequenties zou dat dan hebben?

Normen

24. Wanneer je ziet dat andere ondernemers zonnepanelen op hun dak hebben, wat denk je daar dan bij?

25. Ken jij andere vergelijkbare ondernemers in bijvoorbeeld dezelfde branche die al zonnepanelen op hun pand hebben geplaatst?

26. Heb je wel eens gesproken met anderen over het plaatsen van zonnepanelen op bedrijfsdaken

- Indien **ja**: Met wie? En wat besprak je zoal?
 - [Indien niet genoemd in antwoord]
Spreek je ook wel eens met andere ondernemers over:
 - 1) hun houding tegenover zonnepanelen,
 - 2) advies dat ze kregen over (het plaatsen van) zonnepanelen,
 - 3) hun beoordeling van verschillende offertes betreft plaatsen zonnepanelen?
- Indien **nee**: Wat zijn voor jou redenen om dit niet te doen?

27. Ben je wel eens benaderd door anderen over het plaatsen van zonnepanelen?

- Indien **ja**: Wie waren dit? En wat waren redenen voor jou om daar wel of niet op in te gaan?

28. Wie zie jij als betrouwbare bronnen voor informatie of advies op het gebied van zonnepanelen? [Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: zoals overheidsinstanties, energieadviseurs, aannemers/uitvoerders, financiële dienstverleners, concurrenten?]

Afsluiting

29. Tot slot een vraag over je eigen, privé, huis. Heb je daar zonnepanelen op het dak liggen?

- Indien **ja**: Wat was daar je beweegreden voor?
 - Op welke manier verschilt dit van hoe je er bedrijfsmatig naar kijkt?

Veel dank voor jouw tijd! Wanneer het onderzoeksrapport is afgerond wordt dit openbaar gemaakt via rijksoverheid.nl. Mocht je hier interesse in hebben, dan kun je altijd contact met mij opnemen om dit t.z.t. met je te delen.

Doelgroep 2: Wel zonnepanelen (niet vol)

Doelgroep 3: Wel zonnepanelen (vol)

Introductie

[start interview]

Begroeting en korte introductie interviewer(s). Bespreken of we elkaar tutoyeren. Bij een fysiek gesprek: klein presentje (bijvoorbeeld iets lekkers) meenemen en vooraf geven.

[toelichting onderzoek & doel van het interview]

Vanuit onderzoeksbureau Duwtje doen wij onderzoek naar waarom MKB'ers wel of juist geen zonnepanelen op hun bedrijfsdak willen plaatsen. Daarbij is input van jou als ondernemer natuurlijk essentieel, dus we vinden het heel fijn dat je de tijd neemt om met ons in gesprek te gaan. Dank daarvoor bij voorbaat. We voeren het onderzoek uit in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

De informatie die wij verzamelen wordt vertrouwelijk verwerkt. Er zijn uiteraard geen goede of slechte antwoorden op deze vragen. We zijn enkel benieuwd naar jouw ervaringen. Heb je nog vragen voordat we beginnen?

Algemeen

1. Valt **[het bedrijf]** binnen het MKB (wanneer we de normering hanteren van minder dan 250 werknemers en minder dan €50 mln jaaronzet)?
 - Heb je een indicatie van hoeveel KWh je per jaar verbruikt?
 - Indien **nee**: Denk je dat dit meer of minder is dan 15.000 KWh per jaar? En meer of minder 50.000 KWh per jaar? [Indicatie: 2-persoons huishouden, vrijstaand, á 2.500 KWh p.j.].

- Heb je een indicatie van wat de oppervlakte van jouw bedrijfsdak is?
 - Indien **nee**: Denk je dat dit tussen 120 en 5.000m² is?
- Indien **onbekend**: kunnen we dit later via e-mail uitwisselen?

2. Wat zijn voor jou de redenen geweest om zonnepanelen op je bedrijfsdak te plaatsen?
 - > *doorvragen!* (intrinsicke motivatie: *Waarom is dit voor jou belangrijk?*)
3. Hoe werd de beslissing om zonnepanelen te plaatsen hier in het bedrijf worden genomen?
 - Wie waren hierbij betrokken?
 - Hoe kwam de vraag om zonnepanelen te plaatsen in het bedrijf op de agenda?
 - Indien **van toepassing**: waren bepaalde betrokkenen tegen of juist voor het plaatsen van zonnepanelen? Welke verdeeldheid was hierin?
4. Hoe sta je tegenover verduurzaming van je bedrijfspand in het algemeen?
 - Indien **positief**: Aan welke mogelijkheden denk je dan?
 - Indien **geen tijd**: Wat zorgt ervoor dat verduurzamen voor jou een lagere prioriteit heeft dan de andere werkzaamheden?
 - Wat zou er voor jou moeten veranderen/gebeuren dat je er wel tijd voor vrij zou maken?

Gemak

5. Hoe heb je het proces rondom het kiezen voor, en het plaatsen van, zonnepanelen ervaren?
 - Vond je het moeilijk of makkelijk? Wat vond je moeilijk/makkelijk?

6. Wat was voor jou het geschikte moment om aan dit proces te beginnen?
7. Zijn hierbij momenten geweest dat je bijna afhaakte?
 - Indien **ja**: Bij welke stap(pen)?

Per stap:

 - Waar kwam dit door?
 - In hoeverre zag je voorafgaand op tegen dit proces?
 - Indien **nee**: Wat zorgde ervoor dat je doorging?
8. Heb je in dit proces hulp of advies gevraagd aan anderen?
 - Indien **ja**: Bij welke stappen, aan wie en op welke manier?
 - In hoeverre was je tevreden over deze hulp?
 - Indien **nee**: Wat was hiervoor jouw reden?
9. Ben je bekend met DEB of deb.nl?
 - Indien **ja**: heb je deze website gebruikt?
 - Zo **ja**; was dit nuttig voor jou?
10. Heb je de checklist gebruikt? Zie: www.deb.nl/artikelen/zonnepanelen/? [*website laten zien*]
 - Indien **ja**: was deze nuttig voor jou?
 - Indien **nee**: waar lag dit aan?
11. Zijn er praktische dingen die we nog niet besproken hebben die het voor jou gemakkelijker hadden gemaakt om zonnepanelen te plaatsen?

Weerstand

12. Voelt het wel of niet plaatsen van zonnepanelen als een eigen keuze voor jou?
 - Waar komt dit door?
13. Wat vind je van de aanpak van de overheid om zonnepanelen of bedrijfsdaken te stimuleren?
 - Doet de overheid ook dingen die jou juist hebben vertraagd in het plaatsen van zonnepanelen?
 - > *doorvragen!*

Motivatie

14. In hoeverre spelen klanten voor jou een rol in keuzes rondom verduurzaming?
[Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: denk aan imago of kosten]
 - En andere partijen?
[Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: denk aan concurrenten of partnerbedrijven]
15. Hoeveel zonnepanelen heb je laten plaatsen?
16. Gebruik je hiermee het volledige dakpotentieel van je bedrijfspand voor zonnepanelen?
 - Indien **nee**: Hoeveel van je dakpotentieel gebruik je hier ongeveer voor?
 - Wat heeft jou ervan weerhouden om nog meer zonnepanelen te plaatsen?
 - Indien **ja**: Heb je ook overwogen om minder dan het volledige potentieel te gebruiken?

- Wat waren de afwegingen om dit wel/niet te doen?
17. In hoeverre had jij vooraf inzicht in wat zonnepanelen voor jou financieel kunnen opleveren?
- Hoe belangrijk was dit financieel rendement voor jou?
 - In hoeverre heb je nu inzicht in wat het jou oplevert?
 - Indien **niet volledig dakpotentieel benut**: Wanneer zou je dit opnieuw laten berekenen?
18. Wat is voor jullie een acceptabele terugverdientijd voor de aanschaf van zonnepanelen, en waarom? [Bij gebrek aan inspiratie: < 3 jaar?, < 5 jaar?, < 7 jaar?]
- Hoe is dat bij andere investeringen (i.p.v. duurzaamheidsinvesteringen)?
 - Zie vraag 4: Hoe kijken de verschillende beslissingsnemers hier naar?
19. Voor zonnepanelen op je bedrijfsdak moest je een investering doen. Hoe moeilijk of gemakkelijk was het om de financiering hiervoor te regelen?
- Was dat anders dan voor niet-duurzame investeringen?
 - Heb je overwogen dat geld op een andere manier te investeren dan in zonnepanelen?
> *doorvragen!*
20. Heb jij voor het laten plaatsen van zonnepanelen op je bedrijfsdak gebruik gemaakt van subsidie
- Waarvoor vind jij subsidiegelden het meest geschikt?
[Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: zoals subsidie voor de kosten om advies in te winnen, voor het doen van de investering voor de aanschaf (**investeringssubsidie of fiscale regeling**, zoals de ISDE en EIA) of voor het moment dat de zonnepanelen al zijn

geïnstalleerd (**exploitatiesubsidies**: zoals de salderingsregeling voor kleinverbruikersaansluitingen, de SDE++ voor grootverbruikersaansluitingen). Eventueel verwijzen naar de website: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/zonne-energie>.

21. Ben je bekend met de energiebesparings- & informatieplicht (voor bedrijven met een energieverbruik van >50.000KWh p/j, >25.000m³ aardgas of een equivalent daarvan)?
[Toelichting indien nodig: Locaties van bedrijven en maatschappelijke instellingen kunnen een energiebesparingsplicht hebben. Je bent dan verplicht energiebesparende maatregelen uit te voeren voor je gebouw en/of voor de activiteiten die je uitvoert. Je moet dan ook over deze maatregelen rapporteren. In het stappenplan van RVO lees je of en aan welke plichten je moet voldoen: <https://infographics.rvo.nl/stappenplan/> [Eventueel website laten zien]
- Wat vind je van deze plicht?
22. Het toepassen van hernieuwbare energie zoals zonne-energie geldt nu niet als verplichte energiebesparende maatregel. Wat zou je ervan vinden als dit bij een terugverdientijd van 5 jaar wel verplicht wordt?

Normen

23. Wanneer je ziet dat andere ondernemers zonnepanelen op hun dak hebben, wat denk je daar dan bij?
24. Ken jij andere vergelijkbare ondernemers in bijvoorbeeld dezelfde branche die al zonnepanelen op hun pand hebben geplaatst?

25. Heb je wel eens gesproken met anderen over het plaatsen van zonnepanelen op bedrijfsdaken
- [Indien niet genoemd in antwoord]
Spreek je ook wel eens met andere ondernemers over:
 - 1) hun houding tegenover zonnepanelen,
 - 2) advies dat ze kregen over (het plaatsen van) zonnepanelen,
 - 3) hun beoordeling van verschillende offertes betreft plaatsen zonnepanelen?
 - Indien **nee**: Wat zijn voor jou redenen om dit niet te doen?
26. Ben je wel eens benaderd door anderen over het plaatsen van zonnepanelen?
- Indien **ja**: Wat waren redenen voor jou om daar wel of niet op in te gaan?
27. Wie zie jij als betrouwbare bronnen voor informatie of advies op het gebied van zonnepanelen? [Bij gebrek aan inspiratie voorbeeld geven: zoals overheidsinstanties, energieadviseurs, aannemers/uitvoerders, financiële dienstverleners, concurrenten?]

- Indien **ja**: Met wie? En wat besprak je zoal?

28. Zou jij andere MKB-ondernemers aanraden om zonnepanelen op hun bedrijfsdak te plaatsen?
- Waarom wel/niet?

Afsluiting

29. Tot slot een vraag over je eigen, privé, huis. Heb je daar zonnepanelen op het dak liggen?

- Indien **ja**: Wat was daar je beweegreden voor?
 - Op welke manier verschilt dit van hoe je er bedrijfsmatig naar kijkt?

Veel dank voor jouw tijd! Wanneer het onderzoeksrapport is afgerond wordt dit openbaar gemaakt via rijksoverheid.nl. Mocht je hier interesse in hebben, dan kun je altijd contact met mij opnemen om dit t.z.t. met je te delen.