



ZON OP AGRARISCHE DAKEN

Een inventarisatie van barrières en mogelijke oplossingen

februari 2021

Brabants Bodem

Zon op agrarische daken

Een inventarisatie van barrières en mogelijke oplossingen

- Brabants Bodem -



Over deze publicatie

Deze publicatie is een publieksversie van een onderzoeksrapport dat in opdracht van de projectpartners van Brabants Bodem is uitgevoerd door de Brabantse Milieufederatie en ZLTO.

Het project Brabants Bodem heeft de ambitie om een nieuw perspectief te bieden aan agrarische ondernemers door het verdienmodel te verbeteren van hen die bijdragen aan duurzaamheid en de kwaliteit van het Van Gogh Nationaal Park i.o. (Van Gogh NP i.o.). In het Van Gogh NP i.o. hebben overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties de handen ineengeslagen om samen met bewoners en ondernemers de kansen te pakken, door de functies cultuur, landbouw, natuur, recreatie, energie en wonen harmonieus verder te ontwikkelen.

Bij de totstandkoming en inrichting van het Van Gogh NP i.o. spelen agrariërs een belangrijke rol omdat een groot gedeelte van het gebied wordt gebruikt voor landbouw en veehouderij. De uitdaging van Brabants Bodem is onder andere het creëren van een nieuw perspectief voor agrarische ondernemers in relatie tot de maatschappij, waarbij duurzaamheid, circulariteit en integraliteit kernbegrippen zijn.

Eén aspect van duurzaamheid is de verbinding met de energietransitie van fossiele naar hernieuwbare energie. In de notitie "[Brabants Bodem: een nieuw partnerschap in het Van Gogh Nationaal Park i.o.](#) 

" wordt de combinatie met de energietransitie, bijvoorbeeld door zon-op-daken, expliciet genoemd als opgave. In dat kader is een inventarisatie uitgevoerd naar de mogelijkheden om de transitie van zon op agrarische daken te versnellen.

Februari 2021

Sandor Löwik, Brabantse Milieufederatie
Ton van Korven, ZLTO



Samenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd door de Brabantse Milieufederatie, in samenwerking met ZLTO, in opdracht van Brabants Bodem om mede antwoord te geven op de vraag: “Welke activiteiten en partners zijn nodig voor een integrale systeemaanpak om de transitie naar zon op agrarische daken te versnellen?” Het project Brabants Bodem heeft de ambitie om de landbouwtransitie vorm te geven in het Van Gogh Nationaal Park i.o.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn interviews gehouden met een breed scala aan partijen die zich in Brabant bezighouden met zon-op-dak projecten in de agrarische sector: drie agrariërs, financiële instellingen, brancheorganisaties, zonontwikkelaars, adviseurs, dienstverleners en maatschappelijke organisaties. Op basis van deze interviews zijn de barrières en oplossingen geïnventariseerd op basis van de ‘klantreis’ die een agrariër maakt via de fasen: overweging, oriëntatie, keuze verdienmodel, intentie tot realisatie, besluit tot realisatie, realisatie en ambassadeurschap.

Op basis van deze inventarisatie constateren wij in algemene zin dat:

1. De marktpartijen bedienen de meest kansrijke en grote projecten, waardoor er voor agrariërs met kleinere daken en een kleinverbruikaansluiting minder mogelijkheden zijn voor ondersteuning en ontzorging.
2. Een zonnedak is géén alternatief als verdienmodel om strategische richtingsveranderingen mogelijk te maken. Het is veel meer het resultaat van een toekomstgerichte strategie.
3. Veel agrariërs hebben een kleinverbruikaansluiting, kiezen voor het salderen van het eigen verbruik, en laten daarmee dakoppervlakte onbenut. Het verhuren van het beschikbare (overige) dakoppervlakte, aan bijvoorbeeld een lokale energiecoöperatie, wordt gezien als ‘veel gedoe’.

Om zon-op-dak te versnellen zijn er op verschillende niveaus acties vereist. Hieruit blijkt al dat verschillende actoren ieder op zijn eigen manier kan bijdragen aan deze versnelling. Hierbij is het niet of-of, maar én-én.

Rijksoverheid

- Bij subsidiesystematiek voor SDE++ zon-op-dak meer prioriteit geven.
- Tijd geven om onbenutte SDE-beschikkingen alsnog te realiseren.
- Reserveringen van netcapaciteit voor zon-op-dak voorrang geven.

Provincies

- Beleidszekerheid bieden over toekomstige regels en voorschriften.
- Meer sturing op goede toepassing zonneladder door gemeenten.

Regionale Energie Strategieën en gemeenten

- Actief promoten zon-op-dak boven zon-op-land.
- Actief versterken van lokale energiecoöperaties.

Agrarische sector en ketenpartners

- Agrariërs met zon-op-dak beter belonen.
- Inzetten op elektrificeren achter de meter met innovatieve processen en technieken.



Integrale aanpak

- Gebiedsgerichte benadering en collectieve aanpak, om een:
 - ◇ gezamenlijke netaansluiting te realiseren om kosten te delen;
 - ◇ gezamenlijke energiecoöperatie op te richten waardoor voor een deel dakverhuur mogelijk is zonder eigen financiële investeringen;
 - ◇ gezamenlijke coöperatieve energieproducent te worden.
- SDE-beschikkingen die op de plank liggen alsnog uitvoeren.
- Verbinden van agrariërs en lokale energiecoöperaties.



Inhoud

<u>Over deze publicatie</u>	<u>03</u>
<u>Samenvatting</u>	<u>04</u>
<u>Inhoud</u>	<u>06</u>
<u>1. Aanleiding en onderzoeksvraag</u>	<u>07</u>
<u>2. Onderzoeksaanpak – de klantreis staat centraal</u>	<u>08</u>
<u>3. Barrières tijdens de klantreis</u>	<u>10</u>
<u>4. Algemene observaties naar aanleiding van de interviews</u>	<u>14</u>
<u>5. Oplossingen om barrières weg te nemen</u>	<u>15</u>
<u>6. Acties om zon-op-dak te versnellen</u>	<u>21</u>
<u>7. Conclusie</u>	<u>25</u>



1. Aanleiding en onderzoeksvraag

Hoewel de energietransitie breed in de maatschappij wordt onderkend en er ook succesvolle voorbeelden zijn te vinden bij agrariërs, blijken er in de praktijk nog uitdagingen te zijn om de versnelling voor zon op agrarische daken ook daadwerkelijk vorm te geven.

Diverse projecten lopen reeds om zon-op-dak te stimuleren, denk aan [ECCO](#) , [FrieslandCampina](#)  en Boerenstroom van [GreenChoice](#) . Desondanks is er nog een groot potentieel aan agrarisch dak onbenut. Zo zijn er diverse SDE+ beschikkingen voor zon-op-dak projecten toegekend aan agrariërs die niet tot realisatie komen. Daarbij spelen twee hoofdvragen:

1. waarom kiezen agrariërs niet massaal voor zon-op-dak voor hun eigen bedrijfsvoering?
2. hoe kunnen agrariërs gestimuleerd worden om het dakoppervlakte dat niet nodig is voor de eigen energiebehoefte toch te gebruiken voor energieopwekking, bijvoorbeeld in samenwerking met een lokale energiecoöperatie?

Voor dit onderzoek is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

"Welke activiteiten en partners zijn nodig voor een integrale systeemaanpak om de transitie naar zon-op-agrarische daken te versnellen?"



2. Onderzoeksaanpak – de klantreis staat centraal

Het onderzoeksteam bestond uit Sandor Löwik (beleidsadviseur energietransitie) van de Brabantse Milieufederatie en Ton van Korven (belangenbehartiger) van ZLTO.

In de periode van juni 2020 tot en met juli 2020 zijn er interviews gehouden met (vertegenwoordigers van) de volgende stakeholders en experts:

- Drie agrariërs in Noord-Brabant, waarvan twee varkenshouders, en één geitenmelkveehouder. Hiervan hebben er twee reeds een zonnedak gerealiseerd (één voor eigen gebruik, één via een dakhuurconstructie) en één staat op het punt om een zonnedak te realiseren met SDE;
- GroenLeven, een grote zonontwikkelaar, die grote zoninstallaties aanlegt en partner is in het project met FrieslandCampina;
- FrieslandCampina, die een project heeft om zon-op-dak bij melkveehouders te stimuleren;
- Achmea, verzekeringsmaatschappij;
- Enexis, netbeheerder in onder andere Noord-Brabant;
- Rabobank, financiële dienstverlener in de agrarische sector;
- Brabantse Ontwikkelings Maatschappij, die via het Energiefonds risicodragend kapitaal investeert in onder andere energieprojecten;
- Energieke Regio, een onafhankelijke stichting die zoveel mogelijk vastgoed wil helpen verduurzamen en die samen met de Rabobank een gratis zonadvies geeft aan ondernemers;
- LTO Ledenvoordeel, die agrariërs adviseren bij energievraagstukken;
- Zonnecoaches, die advies geven aan energiecoöperaties, maar wiens adviseurs ook als zelfstandige ondernemers advies geven aan agrariërs bij energievraagstukken;
- Natuur en Milieufederatie Utrecht, die een pilotproject heeft met collectieve zon-op-bedrijfsdaken.

De interviews met de agrariërs zijn gehouden op de bedrijfslocatie zelf. De overige interviews zijn op een digitale manier (via Microsoft Teams) afgenomen. Van elk interview, dat gemiddeld 1 á 1,5 uur duurde, zijn verslagen gemaakt. De interviews zijn afgenomen op basis van een vooraf opgesteld interviewprotocol, waarbij de zogenaamde 'klantreis' van de agrariër centraal staat.

Klantreis

De klantreis bestaat uit de volgende fasen:

1. Overweging

De agrariër raakt geïnteresseerd in de mogelijkheden van zon-op-dak. Dat komt omdat hij/zij er over leest, hoort, het bij de burens ziet, of iets wil doen voor het klimaat. De uitkomst van deze fase is: Ik wil wel/niet iets doen aan duurzame energie door zon-op-dak.

2. Oriëntatie

De agrariër verdiept zich in de mogelijkheden, voor- en nadelen, voorwaarden en dergelijke. Doet navraag bij anderen naar ervaringen, verdiept zich in regelingen en vraagt eventueel al indicatieprijzen en offertes aan. De uitkomst van deze fase is: Ik zie wel/geen mogelijkheden voor zon-op-dak.



Keuze verdienmodel

- a) Bij een SDE++ traject (vanaf najaar 2020) vraagt de agrariër subsidie aan. Bij een positieve beschikking volgt de volgende fase: intentie tot realisatie.
- b) Dakverhuur of overeenkomst met energiecoöperatie: bij een Postcoderoosproject of in combinatie met een SDE++ kan de samenwerking worden gezocht met een energiecoöperatie. Hiermee moeten afspraken gemaakt worden over recht van opstal en dakvergoedingen.
- c) Bij saldering wordt de opgewekte elektriciteit zelf verbruikt.

De uitkomst van deze fase is: Ik heb enige/redelijke zekerheid over de financiële opbrengsten van zon-op-dak.

3. Intentie tot realisatie

Bij positieve SDE-beschikking en/of afspraken met een energiecoöperatie wordt de business case gedetailleerd uitgewerkt. Offertes worden opgevraagd, de netaansluiting moet onderzocht worden, dakconstructies berekend worden en dergelijke. De uitkomst van deze fase is: Ik weet wat de kosten en opbrengsten zijn van zon-op-dak (daarbij zijn de opbrengsten bij een SDE redelijk zeker, bij PCR en salderen is deze meer onzeker door afhankelijkheid van ontwikkelingen in energieheffing en energieprijzen).

4. Besluit tot realisatie

Dit is de go/no-go-fase. Op basis van de business case en de financieringsmogelijkheden wordt een besluit genomen. De uitkomst van deze fase is: Ik heb de (financiële) mogelijkheden om nu te (laten) investeren in zon-op-dak.

5. Realisatie

De installatie wordt aangelegd. De uitkomst van deze fase: Ik heb een zonnedak (samen met een energiecoöperatie) gerealiseerd en ben (ook) duurzame stroomproducent.

6. Ambassadeur

Afhankelijk van het enthousiasme wordt de agrariër een duurzame ambassadeur voor anderen, of gaat nieuwe duurzaamheidsmaatregelen nemen. De uitkomst van deze fase is: Ik ben enthousiast over zon-op-dak en wil dit delen met anderen.

Bij elke fase van de klantreis is gevraagd naar de mogelijke barrières en oplossingen. Tenslotte is apart gevraagd naar succesfactoren voor een integrale oplossing.

De analyse van de interviews is gebaseerd op de fasen van de klantreis. Daarnaast is op een inductieve manier gezocht naar verbanden tussen de thema's.



3. Barrières tijdens de klantreis

Overweging

Uit de interviews blijkt duidelijk dat de agrariërs geen uniforme groep vormen. Ten aanzien van zon-op-dak kunnen we in grote lijnen de volgende groepen onderscheiden:

Groep: "weet niet"

Deze groep is onvoldoende op de hoogte van het belang van duurzaamheid en de mogelijkheden om zon-op-dak te realiseren. De inschatting is dat dit een zeer kleine groep is. Via allerlei kanalen worden agrariërs gewezen op duurzaamheid als relevant thema, zoals via ZLTO, Rabobank, FrieslandCampina, Agrifirm, et cetera. We laten deze groep verder buiten beschouwing.

Groep: "wil niet (of heeft geen zin)"

Deze agrariërs zijn niet geïnteresseerd in zon-op-dak omdat ze binnenkort gaan stoppen, onvoldoende rendement halen in de komende jaren totdat ze gaan stoppen, of klimaatscepticus zijn. We hebben geen onderzoek gedaan naar de omvang van de groepen, maar de verwachting is dat dit best een grote groep is. Immers, geschat wordt dat 30% van de boerenbedrijven verwacht te stoppen binnen 10 jaar.

Groep: "wil wel, maar kan niet"

Deze agrariërs zouden wel zon-op-dak willen, maar kunnen het niet. Dat kan komen door:

- een eigen financiële middelen of financieringsruimte;
- persoonlijke situatie is ongunstig (bijvoorbeeld door scheiding of anderszins);
- een netaansluiting is niet mogelijk of te duur;
- geen tijd of geen kennis om zich in de materie te verdiepen.

Groep: "wil wel, maar durft niet"

Deze groep ziet zon-op-dak wel als een serieuze optie, maar heeft zorgen over de toekomst of kan de gevolgen onvoldoende overzien. Redenen voor terughoudendheid zijn:

- onzekerheid over toekomstige inkomsten;
- onzekerheid over veranderende wet- en regelgeving;
- onzekerheid over bedrijfsopvolging;
- zorgen over effecten van een grotere schuldenlast (bij financiering met vreemd vermogen) of beperkingen in toekomstige kredietruimte;
- zorgen over de veiligheid van een zon-op-dak installatie, bijvoorbeeld brandveiligheid, inzakken van daken, en dergelijke.;
- het project is te complex en niet te overzien.

Groep: "doet het"

Deze groep agrariërs is ondernemend en heeft toekomstperspectief, in ieder geval voor de komende 10 tot 15 jaar. Veelal zijn dit de bedrijven die het economisch al (redelijk) goed doen, die investeringsruimte hebben, of het ondernemingsrisico durven te nemen. Onze indruk van de experts is dat dit veelal jonge agrariërs zijn of de grotere bedrijven, en dat deze groep prima door de markt wordt bediend. Belangrijkste redenen om te investeren in zon-op-dak:

- verduurzamen is nodig vanuit maatschappelijk verantwoord ondernemen;
- verduurzamen geeft economisch/financieel rendement;
- het draagt bij aan een duurzaam imago van het bedrijf en de branche.

Vanuit barrières gezien zullen we ons dus met name richten op de groepen "wil wel, maar kan niet" en "wil wel, maar durft niet".



Oriëntatie

Als men in beginsel wel wil, dan vindt de oriëntatie plaats. Idealiter worden in deze fase de technische haalbaarheid onderzocht, de mogelijke regelingen en het rendement. Uit onze interviews blijkt dat de volgende aspecten wel belangrijk zijn, maar geen overwegende reden om het niet te doen:

- **Asbestdak**

Er is geen regeling en geen verplichting meer om asbest te verwijderen. Een asbest dak leent zich niet voor zonnepanelen. De kosten van asbestverwijdering zijn veelal geen onoverkomelijke barrière.

- **Verzekeringen**

De verzekering stelt eisen aan de installatie en aan de installateur. Veelal is met vroegtijdig overleg deze mogelijke barrière te voorkomen.

- **Dakconstructie**

In veel gevallen moet er iets aan de dakconstructie gedaan worden om het plaatsen van zonnepanelen mogelijk te maken. Veelal is dit geen onoverkomelijke barrière in de business case.

Mogelijke aspecten die wél bepalend kunnen zijn:

- **Netaansluiting**

Als er speciale voorzieningen getroffen moeten worden voor de netaansluiting dan kan dit een barrière zijn als:

- ◇ het achterliggende net verzaamd moet worden, de kosten zijn weliswaar voor de netbeheerder, maar het kan lang duren voordat dit gerealiseerd is;
- ◇ de netaansluiting zelf vraagt om een lang kabeltracé. Dat kan wel kostbaar zijn;
- ◇ capaciteit op het net is niet toereikend. Dit kan ook te maken hebben met reserveringen van grote zonneweides die langere doorlooptijden hebben. Tot die tijd kunnen initiatieven voor zon-op-dak niet toegelaten worden.

- **Financiering**

Afhankelijk van de benodigde investering en de financieringsmogelijkheden, kan dit een barrière zijn.

- **Business case**

De zon-op-dak installatie moet een terugverdientijd hebben van minder dan 10 jaar. De opbrengsten via salderen en de SDE staan onder druk, waardoor investeringskosten van een netaansluiting en bijkomende kosten van eventueel asbestsanering of dakversterking een doorslaggevende factor zijn in een al dan niet sluitende business case.



Keuze voor SDE, salderen of dakverhuur (in combinatie met Postcoderoos)

Er zijn verschillende redenen voor agrariërs om te kiezen voor de verschillende verdienmodellen.

SDE	
Voordelen	Nadelen
• 15 jaar gegarandeerde minimale opbrengst. • Mogelijkheid om certificaten uit te geven. • Kan een grote zon-op-dak installatie gerealiseerd worden.	• Opbrengst per kWh nu nog lager dan salderen. • Na beschikking binnen 1,5 jaar realisatie van de installatie nodig. • Grootverbruikaansluiting nodig. • Directe aansluiting op het netwerk en dus medewerking van de netbeheerder nodig. • Bij nieuwe SDE++ regeling lagere kans op toekenning subsidie.

SALDEREN	
Voordelen	Nadelen
• Geen grootverbruikaansluiting nodig. • Geen tijdsdruk om binnen een bepaalde termijn de installatie te realiseren. • Is goed toe te passen voor kleinere zon-op-dak installaties. • Opgewekte energie kan direct achter de meter worden verbruikt.	• Vanaf 2023 neemt de vergoeding af. • Alleen interessant voor opwekking tot het niveau van het eigen verbruik: dakoppervlak dat 'over' is wordt niet benut.

DAKVERHUUR (eventueel in combinatie met een Postcoderoosproject)	
Voordelen	Nadelen
• Geen gedoe rondom installatie en beheer. • Geen financiering en investering nodig. • Vaste vergoeding per zonnepaneel.	• Recht van opstal wordt gevestigd op de bedrijfsgebouwen door een derde partij, schept verplichtingen. • Lagere opbrengsten dan bij eigen opwek. • Traject met een lokale energiecoöperatie (bijvoorbeeld Postcoderoos) kan lang duren. • Waarde onroerend goed kan verminderen en is minder eenvoudig te verkopen door recht van opstal.

De keuze voor één van de verdienmodellen is zeer situatie-afhankelijk. De bestaande aansluiting, dan wel de kosten om naar een grootverbruikaansluiting te gaan, is daarbij zeer bepalend. Bij dakverhuur lijkt het (vermeende) verlies aan zelfstandigheid een barrière te zijn voor agrariërs.



Intentie tot realisatie

Als de SDE-beschikking binnen is, dan wel als de business case duidelijk en positief is, kan het besluit worden genomen om tot realisatie over te gaan. Als in het voortraject de zaken goed zijn uitgezocht en voorbereid, dan zijn er geen noemenswaardige barrières meer te verwachten. Het kan zijn dat nieuwe bedrijfseconomische of persoonlijke ontwikkelingen in de tijd tussen het moment van SDE-aanvragen en de -beschikking, of vertraging gedurende het traject met een derde partij (bijvoorbeeld een lokale energiecoöperatie) alsnog leiden tot het afzien van een zonnedak.

SDE-beschikkingen vóór 2019

In het algemeen kan gesteld worden dat voor 2019 veel en heel gemakkelijk SDE is aangevraagd, door of namens agrariërs, zonder een goed vooronderzoek. Bij deze beschikkingen komen de barrières zoals eerder genoemd mogelijk pas in deze fase aan het licht: er is geen voldoende beschikbare netcapaciteit, het dak is te licht geconstrueerd, de netaansluitkosten zijn te hoog, er is toch asbest, de verzekeraar geeft geen groen licht, de bank wil niet financieren.

Realisatie

Bij de realisatie kunnen praktische-, technische- en planningsproblemen ontstaan bij de uitvoering, maar die zijn niet verder relevant voor dit onderzoek. De experts en stakeholders benadrukken wel het belang van gecertificeerde materialen en personeel, zodat de installatie veilig en deugdelijk wordt aangelegd.

Ambassadeur

Het belang van ambassadeurs voor de energietransitie wordt door enkele experts benadrukt. Goede en enthousiaste voorbeelden uit de eigen sector zijn belangrijk voor het vertrouwen in zonnedaken.



4. Algemene observaties naar aanleiding van de interviews

De marktpartijen bedienen de meest kansrijke en grote projecten

Uit de interviews blijkt dat marktpartijen met gecoördineerde ondersteuning, zoals FrieslandCampina met GroenLeven, zich met name richten op de projecten met SDE, wat veelal interessant is voor agrariërs met grote daken en een grootverbruikaansluiting. In zijn algemeenheid constateren we dat er voor agrariërs met een kleinverbruikaansluiting minder ondersteuning wordt aangeboden, omdat deze vaak kiezen voor salderen waar geen specifiek verdienmodel in zit voor een externe marktpartij, anders dan de aanleg van de zonnedakinstallatie zelf.

Een zonnedak is géén alternatief als verdienmodel

Diverse experts geven aan dat een zonnedak geen alternatief verdienmodel is voor agrariërs die een strategische richtingsverandering in de bedrijfsvoering overwegen. Het is veel meer dat een zonnedak een gevolg is van eerdere strategische keuzes. Zo is stroom op eigen dak opwekken een verstandige keuze als de agrariër een hoog elektriciteitsverbruik heeft, wil gaan uitbreiden, of extra investeert in bijvoorbeeld melkkoeling. Een lagere energierekening of een dakhuurvergoeding is een mooi financieel voordeel, maar het is onvoldoende om als significante inkomenscomponent te dienen. Overigens kan een zonneweide voor stoppende agrariërs wél een alternatief verdienmodel zijn, maar dit onderzoek kijkt naar de rol van zon-op-dak voor toekomstbestendige agrariërs.

Veel agrariërs hebben een kleinverbruikaansluiting, kiezen voor salderen, en laten dakoppervlakte onbenut

De schatting van enkele experts is dat ongeveer tweederde (67%) van alle melkveebedrijven een kleinverbruikaansluiting hebben. Voor deze bedrijven is salderen het meest logische verdienmodel met een zonnedak. Dat betekent dat zij slechts een beperkt deel van het dakoppervlakte nodig hebben om het eigen verbruik te dekken. Hiermee blijft veel dakoppervlakte voor zonne-energie onbenut. Het verhuren van het overgebleven zonnedak aan een lokale energiecoöperatie komt niet veel voor en wordt beschouwd als relatief 'veel gedoe'.



5. Oplossingen om barrières weg te nemen

Tijdens de interviews hebben we de stakeholders en experts gevraagd naar mogelijke oplossingen voor de gesignaleerde barrières. In de tabellen op volgende pagina's staan de barrières en oplossingen per barrière genoemd.



OPLOSSINGEN OM BARRIÈRES WEG TE NEMEN				
Fase klantreis	Barrières	Mogelijke oplossingen	Aandachtspunt	Betrokken partijen
1. Overweging	Geen eigen financiële middelen of financieringsruimte	Banken en de (Provinciale/regionale) ontwikkelingsmaatschappij bieden mogelijkheden om tegen al dan niet gunstige voorwaarden geld te lenen, dan wel via een leaseconstructie een financieringsvorm af te nemen	Als de agrariër onvoldoende kredietwaardig is, haken deze financiers alsnog af	Financiers/banken
		Een dakverhuurconstructie geeft vaste inkomsten	Agrariër moet jaarlijks mogelijkheid hebben om installatie over te nemen, en de contracten moeten transparant zijn	Zonontwikkelaar of een lokale energiecoöperatie (bijvoorbeeld via een Postcoderoosproject)
		Crowdfundingsactie waarbij bijvoorbeeld omwonenden een bedrag betalen waarvoor ze in ruil producten van de boerderij krijgen	Werkt alleen voor een kleine groep agrariërs en kost waarschijnlijk veel tijd en inspanning	
	Geen tijd of geen kennis om zich in de materie te verdiepen	Jaarlijks moment om met de boer rond de tafel te gaan zitten waarbij dan zon-op-dak optie meegenomen wordt in het gesprek		Accountmanager van de bank of de boekhouder
		Een (gratis) zonnescan waarbij op een heldere manier kosten en opbrengsten in kaart worden gebracht		Aangeboden door overheden of ketenpartners, uitgevoerd door onafhankelijke adviseurs
	Onzekerheid over toekomstige inkomsten	Duidelijkheid over de vergoedingen van SDE, salderen en Postcoderoos. Intussen zijn de belangrijkste ontwikkelingen hierin bekend		Rijksoverheid
		Onzekerheden over bedrijfseconomische inkomsten door (internationale) marktontwikkelingen zijn buiten de invloedssfeer van agrariërs en partijen		



Fase klantreis	Barrières	Mogelijke oplossingen	Aandachtspunt	Betrokken partijen
	Onzekerheid over veranderende wet- en regelgeving	De agrarische sector staat onder druk door diverse problematiek, zoals stikstofuitstoot. De effecten en toekomstige kosten voor bedrijfsvoering moeten helder zijn		Rijksoverheid en Provincie
	Onzekerheid over bedrijfsopvolging	Perspectief bieden hoe om te gaan met geplaatste zonnepanelen bij bedrijfssanering of deelname opkoopregeling	Zonnedaken op lege stallen mogen niet leiden tot nieuwe problemen, zoals verrommeling, ondermijning e.d.	Provincie en gemeente
	Zorgen over effecten van een grotere schuldenlast (bij financiering met vreemd vermogen) of beperkingen in toekomstige kredietruimte	Onzekerheden over bedrijfseconomische inkomsten door (internationale) marktontwikkelingen zijn buiten de invloedssfeer van agrariërs en partijen		
	Zorgen over de veiligheid van een zon-op-dak installatie, bijvoorbeeld brandveiligheid, inzakken van daken, en dergelijke	Goede voorlichting over de risico's en te nemen voorzorgsmaatregelen en professionele begeleiding/advisering aanbieden		Zonnebranche en agrarische sector, overheden, ketenpartners en onafhankelijke adviseurs
	Het project is te complex en niet te overzien	Goede professionele begeleiding/ advisering aanbieden	De meningen over de mate van onafhankelijkheid is verdeeld. Inzet van betrouwbare partijen geldt als algemene maatstaf	Zonnebranche en agrarische sector, ketenpartners en onafhankelijke adviseurs
2. Oriëntatie	Asbestdak	Een hernieuwde subsidieregeling: Asbest eraf, zon erop	Er is op dit moment geen dwingende regelgeving meer	Rijksoverheid/Provincie
		Een aanbod vanuit de markt waarbij de opbrengsten van de dakverhuur worden gebruikt voor de asbestsanering	De agrariër wordt zelf geen eigenaar van de installatie, en geldt alleen voor grote daken	Verzekeringsmaatschappij en zonontwikkelaar
	Verzekeringen	De agrariër informeren over het tijdig betrekken en afspraken maken met de verzekeraar		Zonnebranche en agrarische sector, ketenpartners, verzekeringsmaatschappij en onafhankelijke adviseurs



Fase klantreis	Barrières	Mogelijke oplossingen	Aandachtspunt	Betrokken partijen
		Opnemen in een (gratis) zonnescan		Aangeboden door overheden of ketenpartners, uitgevoerd door onafhankelijke adviseurs
	Slechte dakconstructie	De agrariër informeren over het tijdig betrekken en afspraken maken met de constructeur		Zonnebranche en agrarische sector, ketenpartners en onafhankelijke adviseurs
		Opnemen in een (gratis) zonnescan		Aangeboden door overheden of ketenpartners, uitgevoerd door onafhankelijke adviseurs
	Netaansluiting is te duur (bij nieuwe grootverbruikaansluiting)	Collectieve gemeenschappelijke aansluiting aanvragen door meerdere agrariërs in hetzelfde gebied	Vraagt proactieve houding van netbeheerder	Netbeheerder
	Te weinig capaciteit op het net	Opschonen van reserveringen die niet benut gaan worden	Netbeheerder geeft aan dat ze gebonden zijn aan wettelijke bepalingen	Netbeheerder, Rijksoverheid (om opschoning mogelijk te maken)
	Financiering	Zie 'geen eigen financiële middelen of financieringsruimte'		
	Business case	Gunstigere voorwaarden voor zon-op-dak bij SDE- en salderingsregeling		Rijksoverheid
		Kosten voor zonnedak dalen nog meer door innovatie en schaalgrootte		Zonnebranche
		Extra vergoeding voor product bij plaatsen zonnedak bijvoorbeeld extra melkvergoeding of vergoeding voor garanties van oorsprong (GVO)	In de melkveehouderij telt een zonnedak in verhouding weinig mee in de duurzaamheidsscore, wel extra bonus voor leden-GVOs	Ketenpartners
3a. SDE aanvraag	Bij nieuwe SDE++ is mogelijk toekenningskans aanvragen laag	Gunstigere ranking van zon-op-dak projecten in de SDE-regeling		Rijksoverheid



Fase klantreis	Barrières	Mogelijke oplossingen	Aandachtspunt	Betrokken partijen
3b. Dakverhuur	Dakverhuur betekent dat een derde partij jarenlang 'recht van opstal' geven, waardoor de agrariër een deel van de vrijheid kwijt is	Constructie waarbij een groep agrariërs gezamenlijk een coöperatie oprichten waarbij ieder zijn eigen dak inbrengt. Degenen die geen investeringsruimte voor zonnepanelen hebben ontvangen een dakvergoeding van de coöperatie. Hierbij blijft de agrariër betrokken bij de zoninstallatie (van de coöperatie) op zijn dak	De barrière wordt niet weggenomen maar wel verzacht doordat de agrariër via de coöperatie mede-eigenaar is van de zoninstallatie	Agrarische sector en overheden (om de coördinatie te regelen/ financieren)
		Bij de dakverhuurconstructie de mogelijkheid bieden om jaarlijks de installatie over te nemen tegen vooraf bepaalde vergoedingen		Zonontwikkelaar
	Traject met een lokale energiecoöperatie kan (te) lang duren	Professionalisering van lokale energiecoöperaties en inzet van experts/adviseurs		Energiecoöperaties en overheden (om ondersteuning te financieren)
3c. Salderen	Opwek is beperkt tot eigen verbruik, regeling loopt af in 2030, dak dat 'over' is wordt niet gebruikt	Meer elektrificatie van bedrijfsprocessen (bijvoorbeeld een gekoelde mestkelder, of machines/ apparaten op elektra) leidt tot groter economisch voordeel met een zonnedak		Agrarische sector
		Opslagmethoden voor energie, zoals met batterijen	Is nog in ontwikkeling en economisch nog niet rendabel	Zonebranche en agrarische sector, ketenpartners, overheden (voor innovatiesubsidies)
		Onderling verrekenen via een energieplatform	Er zijn plannen voor een pilot in Roosendaal voor een Lokaal Energie Platform, wellicht dat de EU richtlijn 'Clean Energy for all Europeans' mogelijkheden biedt	Agrarische sector en ketenpartners
4. Intentie tot realisatie	Onzekerheid of alle relevante aspecten zijn afgedekt	Onafhankelijke begeleiding en advies, check van offertes en business case		Onafhankelijke adviseurs



Fase klantreis	Barrières	Mogelijke oplossingen	Aandachtspunt	Betrokken partijen
5. Realisatie	Aansluitingen en/of processen duren te lang waardoor SDE termijnen in gevaar komen (onder andere doorlooptijd netwerkbeheerders, capaciteit installatiebedrijven)	Vooraf duidelijke afspraken maken met netbeheerder, gemeenten en partijen		Netbeheerder, zonnebranche en overheden
6. Ambassadeur	Er is geen noemenswaardig voordeel om als ambassadeur op te treden	Voordelen bieden om wel als ambassadeur op te treden		Agrarische sector en ketenpartners



6. Acties om zon-op-dak te versnellen

In deze sectie geven we antwoord op de onderzoeksvraag: “Welke activiteiten en partners zijn nodig voor een integrale systeemaanpak om de transitie naar zon-op-agrarische daken te versnellen?” We geven antwoord op deze vraag door te kijken welke partijen voor welke activiteiten aan zet zijn.

Rijksoverheid

Bij subsidiesystematiek voor SDE++ zon-op-dak meer prioriteit geven

Zon-op-dak is vaak minder aantrekkelijk voor projectontwikkelaars vanwege de relatief beperkte schaal ten opzichte van zon-op-land. De SDE-systematiek bevoordeelt nu de meest efficiënte oplossing zonder naar andere maatschappelijke kosten te kijken, zoals verzwaring van het netwerk. Zon-op-dak projecten zijn doorgaans energie-efficiënter (verbruik en opwek bij elkaar) met lagere netwerkkosten dan zon-op-landoplossingen. Om grote slagen te maken zou de waardering voor zon-op-dak in de SDE-systematiek hoger moeten zijn dan voor zon-op-land (en andere CO₂-reducerende maatregelen).

Tijd geven om onbenutte SDE beschikkingen alsnog te realiseren

Er liggen nog veel SDE beschikkingen ‘op de plank’ die gerealiseerd moeten worden. Dit is laag fruit om te plukken. Echter, de uitvoeringstermijn tussen beschikking en realisatie is 1,5 jaar. Zeker als vertraging in realisatie wordt veroorzaakt door capaciteitsproblemen op het net komen zon-op-dak projecten in gevaar omdat ze de termijn van RVO niet kunnen halen. Voor beschikkingen waarvoor de realisatie in 2020 uiterlijk moet plaatsvinden kan ontheffing worden aangevraagd om de realisatiedatum een jaar op te schuiven.

Reserveringen van netcapaciteit voor zon-op-dak mogelijk maken

Op dit moment geldt ‘wie het eerst komt, wie het eerst maalt’ dat bij reserveringen op het netwerk. Door enkele grootschalige zon-op-land projecten wordt er een groot reserveringsbeslag gelegd waardoor veel kleinere zon-op-dak projecten in de wachtstand komen te staan. Dit is met name een probleem als de agrariër een grootverbuikaansluiting wil hebben om het dak vol te leggen. Als deze reservering uitblijft gaan agrariërs kiezen voor een kleiner zonnedak dat past bij de kleinverbuikaansluiting, maar daarbij blijft dakoppervlakte onbenut.

Provincies

Beleidszekerheid bieden

Een belangrijk aspect dat ten grondslag ligt aan investeringsbereidheid bij agrariërs is beleidszekerheid. Net als andere ondernemers willen agrariërs een toekomstplan kunnen maken met bijbehorende investeringen. Onzekerheid over nieuwe regelgeving die van invloed kan zijn op de bedrijfsvoering beperkt de investeringsbereidheid.

Ook bij een (voorgenomen) bedrijfsbeëindiging moet het provinciaal beleid duidelijk maken wat er met de stallen en de ruimtelijke bestemming mogelijk is. Als stallen en zonnepanelen hun waarde kunnen behouden, dan wordt het aantrekkelijker om te investeren.

Daarbij geldt dat als regelgeving en vastgestelde overgangsdata vastliggen, agrariërs ook nu investeringsbeslissingen kunnen en durven nemen, bijvoorbeeld voor het realiseren van emissievrije stallen. Dat kan een stimulans zijn om nu ook al vast een SDE aan te vragen voor een zonnedak.



Meer sturing op goede toepassing zonneladder door gemeenten

De zonneladder is opgenomen in alle vier Brabantse Regionale Energie Strategieën. Een strikte toepassing van deze zonneladder zou moeten leiden tot het stimuleren van zon-op-dak projecten en ander no-regret locaties, en pas in de laatste plaats het stimuleren van zon-op-land projecten. Daarbij zijn gemeenten gehouden om duidelijk het potentieel van zon-op-dak en andere 'no-regret' locaties duidelijk in kaart te brengen, om daarna te bepalen wat het aandeel van zon-op-land kan zijn. Daarbij moet de Provincie sturend en controlerend toezien op het juiste gebruik van de zonneladder, en moeten gemeenten zich actief inspannen om zon-op-dak te stimuleren (zie punt hieronder).

Regionale Energie Strategieën en gemeenten

Actief toepassen zonneladder en promoten zon-op-dak boven zon-op-land

Zon-op-dak moet concurreren met zon-op-land, omdat zon-op-dak doorgaans een lastigere business case is dan zon-op-land (mede door de schaalgrootte). Regionale en lokale overheden moeten daarom het belang van zon-op-dak blijven promoten en actief ondersteunen. Dat kan door de zonneladder consequent toe te passen en door belemmeringen van zon-op-dak weg te nemen. Zo kunnen eisen gesteld worden aan daken van nieuwe gebouwen en kan actief het versterken van bestaande daken gestimuleerd worden. Daarnaast kunnen gemeenten het afnemen van een dakscan promoten en financieel ondersteunen. Hiermee krijgen agrariërs (en eventueel andere ondernemers) inzicht in de mogelijkheden van een zonnedak. Het is wel belangrijk om na de (gedeeltelijk) kosteloze dakscan direct handelingsperspectief te bieden zodat geïnteresseerde agrariërs ook volgende stappen kunnen nemen richting realisatie. Zie ook onder '[Integrale aanpak](#)'.

Actief ondersteunen van lokale energiecoöperaties

Het is belangrijk dat de coöperatieve sector professionaliseert en daarbij ondersteund wordt, zodat deze een goede gespreks- en samenwerkingspartner is/wordt om met agrariërs invulling te geven aan zon-op dak projecten. Agrariërs moeten kunnen vertrouwen op voldoende kennis, expertise en professioneel handelen om gezamenlijk een (deel van een) zonnedak te realiseren. De RES-en en gemeenten kunnen ondersteuningsstructuren bieden om de lokale energiecoöperaties te versterken.

Agrarische sector en ketenpartners

Agrariërs met zon-op-dak beter belonen

Het is duidelijk dat een beloning voor zon-op-dak in de agrarische sector niet alleen hoeft te komen van overheden, maar in de totale keten kan dit ook gestimuleerd worden. Met een hele of halve eurocent per liter melk wordt al een interessante financiële prikkel gegeven. Dat kan met een keurmerk of een zwaardere weging van het gebruik van hernieuwbare energie in de kwaliteitsranking van zuivelbedrijven. Ook banken en verzekeraars gaan steeds meer over op systemen waarbij duurzaamheid wordt beloond met lagere premies of rentetarieven.

Inzetten op elektrificeren achter de meter met innovatieve processen en technieken

Een zonnedak wordt automatisch interessant voor een agrariër als het elektriciteitsverbruik toeneemt. Dat kan door een deel van de bedrijfsvoering 'van het gas' af te halen en te elektrificeren. Een overschot aan geproduceerde energie kan worden opgeslagen in batterijen of in waterstofproductie. Als de agrariër een koelinstallatie heeft, kan deze ook gebruikt worden om



energie in op te slaan, bijvoorbeeld door de overtollige energie te benutten voor diepere koeling. Hierdoor kan het interessanter worden om het hele dakoppervlakte te benutten. Dit is met name interessant voor agrariërs met een kleinverbruikaansluiting die kiezen voor salderen. Door de afbouwende salderingsregeling vanaf 2023 tot en met 2030.

Integrale aanpak

De aanname van deze studie was dat een integrale systeemaanpak nodig is om zon-op-dak te versnellen. Uit ons onderzoek blijkt dat zo'n integrale aanpak hieraan inderdaad een bijdrage kan leveren door:

- a) een propositie aan te bieden aan agrariërs met een kleiner dak of kleinverbruikaansluiting. Deze worden vrijwel niet bediend door (grote) marktpartijen omdat deze voor hen minder interessant zijn.
- b) de twijfelende agrariër die 'wel kan, maar niet durft' vertrouwen te geven. Met een integrale aanpak wordt de agrariër ontzorgt.
- c) het verlagen van net- en aansluitkosten waardoor een interessante(re) business case ontstaat.

Gebiedsgerichte benadering en collectieve aanpak

De integrale aanpak richt zich op een bepaald gebied met meerdere agrariërs (en eventueel andere bedrijven).

Optie 1: gezamenlijke netaansluiting

In het buitengebied is een netaansluiting realiseren vaak een kostbare aangelegenheid die zwaar drukt op de business case. Als een groep agrariërs die relatief bij elkaar in de buurt gevestigd zijn gezamenlijk een netaansluiting aanvragen en realiseren, kunnen de kosten gedeeld worden, waardoor de business case gunstig(er) wordt.

Optie 2: gezamenlijke energiecoöperatie waardoor voor een deel dakverhuur mogelijk is zonder eigen financiële investering

Deze optie is genoemd door één van de experts en biedt een oplossing voor agrariërs die wel een dak beschikbaar hebben maar niet willen of kunnen investeren in een zonnedak, én die de optie van dakverhuur aan derden niet aantrekkelijk vinden door het verlies aan zeggenschap op het eigen erf. Een oplossing hiervoor is een energiecoöperatie van een groep agrariërs waarbij de keuze is om zelf al dan niet te investeren in een zonnedak. Hoewel er in zekere zin dan nog steeds sprake is van dakverhuur, namelijk aan de coöperatie, houdt de agrariër nog wel (indirect) zeggenschap over zijn eigen dak, via de coöperatie.

Optie 3: gezamenlijke coöperatieve energieleverancier

Door gezamenlijk een coöperatieve energieleverancier te worden, vaak als combinatie met agrariërs en andere bedrijven, kan 'virtueel' onderling energie geleverd worden. Naast het verbindende effect tussen de ondernemers onderling, biedt dit ook een kostenvoordeel op de onderling verhandelde elektriciteit. Dit heeft een positief effect op de business case. Er lopen enkele pilotprojecten, onder andere in Roosendaal, Hoeksche Waard en Goeree Overflakkee.

SDE-beschikkingen die op de plank liggen om te worden uitgevoerd

De indruk bestaat dat er nog veel SDE-beschikkingen 'op de plank liggen'. Dit is het 'laag hangende fruit', draagt op korte termijn direct bij aan de energietransitie, en past in het streven om voorrang te geven aan zon-op-dak in plaats van zon-op-land. De exacte aantallen zijn niet openbaar op te vragen bij RVO, maar de experts onderschrijven deze aanname. Dit is een interessante doelgroep omdat dit agrariërs betreft met beschikkingen uit eerdere jaren met een hoge(re) SDE vergoeding in combinatie met de lagere huidige zonnepaneelprijzen. Er is wel een zekere tijdsdruk omdat RVO een maximale



termijn hanteert tussen de beschikking en realisatie. Het in kaart brengen van de potentie van deze aanvragen en het ondersteunen van de agrariërs om alsnog tot realisatie over te gaan vraagt om een gecoördineerde en integrale aanpak.

Verbinden van agrariërs en lokale energiecoöperaties

In potentie blijft een deel van het dakoppervlakte bij agrariërs onbenut, zeker als deze kiezen voor een zonnedak dat alleen de eigen elektriciteitsbehoefte dekt. Het overgebleven dakoppervlakte benutten voor zonnestroom door een lokale derde partij, denk aan een energiecoöperatie, vraagt om een integrale aanpak met deskundige en onafhankelijke coördinatie en procesbegeleiding.



7. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was het beantwoorden van de vraag: “*Welke activiteiten en partners zijn nodig voor een integrale systeemaanpak om de transitie naar zon-op-agrarische daken te versnellen?*” Op basis van interviews met diverse experts en betrokkenen bij zon-op-dak projecten laten zien dat met name een groep agrariërs onvoldoende wordt bediend, die in beginsel minder interessant zijn voor grotere marktpartijen en waarbij het oplossen van de barrières vraagt om een integrale aanpak. Daarbij zijn overheden, netbeheerders, ketenpartners (waaronder financiële dienstverleners en zonontwikkelaars), erfbetreders, adviseurs/experts, en maatschappelijke organisaties gezamenlijk aan zet. De noodzakelijke integrale aanpak vraagt om een duidelijke en onafhankelijke coördinatie van deze verschillende partijen, waarbij de agrariër als ondernemer centraal staat, wordt meegenomen in een collectieve aanpak, maar wel een maatwerkoplossing wordt geboden.

De onderzoekers bedanken degenen die we geïnterviewd hebben voor hun tijd, openheid en het delen van inzichten over een – wat bij nader inzien – weerbarstiger onderwerp blijkt te zijn dan bij aanvang gedacht.

Meer informatie

Voor meer informatie en vragen over dit onderzoek kunt u contact opnemen met Sandor Löwik via sandor.lowik@brabantsemilieufederatie.nl.

Brabantse Milieufederatie en ZLTO
in opdracht van de projectpartners van
Brabants Bodem

Spoorlaan 434b
5038 CH Tilburg
www.brabantsemilieufederatie.nl

