

# GROENDOEN



7

**'IMPLEMENTATIE RES  
GEEN GELOPEN RACE'**  
(Kristel Lammers)

8

**'ENERGIETRANSITIE:  
URGENTIE EN ONGEMAK'**  
(Jan Peter Balkenende)

21

**'VAN GROEN DENKEN  
NAAR GROEN DOEN'**  
(Ingrid Thijssen)





## VOORWOORD

# AAN DE SLAG MET REALISME EN DAADKRACHT

In 2020 hebben we bijna 600.000 zonnepanelen geïnstalleerd en tot nu toe 2% van het Klimaatakkoord gerealiseerd. Als marktleider nemen wij het voortouw in het publieke debat. We merken dat men in de energietransitie simpelweg informatie mist om de goede keuzes te maken. Wij hebben die kennis en zien waar het wringt. Wij zien het dan als onze taak om dit te delen en zo de energietransitie te versnellen. Onze belangrijkste boodschap? Ga daadkrachtig en met realisme aan de slag, versnel vergunningstijden en grijp de energietransitie aan als economische kans.

Een hot topic: kernenergie. Een non-discussie. Overal om ons heen zien we dat de bouw van elke kerncentrale vertraging oploopt en veel te duur is. Wie wil er een kerncentrale in zijn achtertuin? En we schepen de generaties na ons duizenden jaren op met kernafval. Kijk daarom met realisme naar wat nú mogelijk is en ga daadkrachtig aan de slag om onze klimaatdoelen te halen. Zonne- en windenergie liggen op de plank en hebben zich bewezen.

Die daadkracht is essentieel. Zo ondervindt de energietransitie veel hinder van langzame wet- en regelgeving en trage vergunningstermijnen. Denk bijvoorbeeld aan de roep om eerst de daken vol te leggen. Een uitstekend idee, maar dan moeten daken daar wel geschikt voor zijn. Maak dat dan wettelijk verplicht.

Dan de trage vergunningstijden. Om een transformatorhuisje neer te zetten zijn we meer dan vijf jaar bezig met het vergunningstraject. Voor een windpark wordt dat soms wel dubbel zo lang. Zo gaan we de klimaatdoelen voor 2030 gewoonweg niet halen.

Faciliteer de energietransitie. Dat is goed voor het klimaat én goed voor de economie. De werkgelegenheid zal stijgen en innovatieve ontwikkelingen die hier in Nederland plaatsvinden op het gebied van duurzame energie - zoals drijvende zonneparken en zonnepanelen boven fruit - dienen als belangrijke exportproducten. Iets waar we in Nederland altijd sterk in zijn geweest. Zie die kans, en grijp hem!

**Roland Pechtold** | Eindverantwoordelijke GroenLeven

## INHOUD

- 3** 'Ontwerp zonnepanelen voor hergebruik' **4** 'Klimaatadaptatie en biodiversiteit bevorderen' **6** 'Van asbestdak naar lokale, duurzame energie' **7** 'Implementatie RES geen gelopen race' **8** Column Jan-Peter Balkenende **10** 'Omgevingswet wil versnippering voorkomen' **12** Lookback 2020 **14** Zon: een must **15** Feiten & Fabels **16** 'Groot draagvlak voor duurzame energie onder jongeren' **18** 'Overdracht naar lokaal eigendom vaak complex' **19** 'Sociale normen belangrijk voor omslag' **21** Column: Ingrid Thijssen **22** 'Zonnepark maatschappelijk gewild maken' **23** 'Met GroenLeven werken aan het betere alternatief'

MARTIN SPÄTH, TNO CONSULTANT:

# ‘ONTWERP ZONNEPANELEN VOOR **HERGEBRUIK**’

Hoewel een zonnepaneel al tot 95% te recyclen valt, zullen er tegen 2050 honderden miljoenen afgeschreven panelen op de markt belanden, stelt het IEA (Internationaal Energie Agentschap). Daarom loopt er een onderzoek naar de mogelijkheden om zonnepanelen op hergebruik aan te passen. ‘D4R (of Design for Recycling) begint bij ontmanteling’, zegt Martin Späth, consultant bij TNO.

Hoe staat het met de technologieën om uit zonnepanelen hoogwaardige componenten voor hergebruik te winnen? Hergebruik heeft meer dan een milieuvoordeel: bij doorbraken kan het de positie van de zonne-energiesector in Nederland en Europa versterken. Aan die ontwikkeling werkt en denkt GroenLeven mee.

## BUITENKANT

‘De weg naar hoogwaardige recycling vindt tegenwoordig vooral op lab schaal plaats’, licht Martin Späth, zelfstandig consultant bij TNO, toe. ‘De buitenkant van zonnepanelen gaan we contaminatievrij ontmantelen. Dat is moeilijk omdat in de afgedankte zonnepanelen giftige fluoriden zitten en een component van de achterkant van het paneel, de backsheet vormen. Backsheets worden nu bij hoge temperatuur verbrand, het vrijkomende gas moet zelfs worden afgevangen.’

‘Een alternatief is de toepassing van glas-in-glas panelen’, vervolgt hij. ‘Daarin is de backsheet afwezig. Zonnepanelen met glas op de voor- en achterzijde zijn iets dunner maar leveren wel voldoende stabiliteit op. Voor een alternatief kunnen afnemers sinds vorig jaar over-

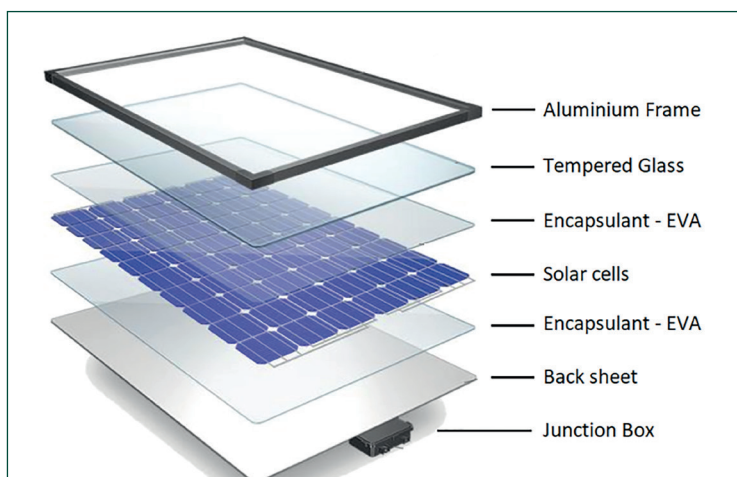
GroenLeven is aangesloten bij WEEE en heeft recycling in eigen beheer. Afgeschreven zonnepanelen worden volgens de laatste standaarden behandeld. Onder meer in Duitsland en Frankrijk staan recyclingfabrieken. Volgend jaar opent Reiling (Dld.), partner van GroenLeven, een dergelijke fabriek in Lelystad.

stappen op de ‘Endurance D15’ backsheet van DSM die geen fluoriden bevat.’

## BINNENKANT

Hergebruik van componenten uit het binnenste van zonnepanelen is nog moeilijker. Daarin zitten onder meer silicium, glas, zilver en EVA (Ethyleen Vinyl Acetaat). EVA folie is een thermoplastische polymeer die de brosse cellen niet alleen beschermt maar ook voor hechting tussen de onderdelen zorgt. De folie is moeilijk afbreekbaar en kan nu enkel worden versnipperd of verbrand.

‘Samen met DSM ontwikkelt TNO een niet-thermoplastisch polymeerfolie dat via een ‘trigger mechanisme’ aan het eind van de levensduur van de zonnecellen gemakkelijk verwijderd kan worden’, zegt de consultant. ‘Op die wijze kunnen we nieuwe stappen zetten om toegang te krijgen tot ‘high grade’ silicium, een halfgeleider materiaal, en deze op een hoogwaardige manier te recyclen. Metallurgisch silicium levert bij recycling maar weinig op. Het Rijk en de EU hebben bovendien een belangrijke rol hoe sterk de wetgeving op gebied van recycling wordt.’



## HYPERLINK:

▶ <https://tinyurl.com/9hhym6b7>

# KLIMAATADAPTATIE

Kunnen zonneparken bijdragen aan klimaatadaptatie en biodiversiteit? Het wetenschappelijke antwoord is: ja. 'Om biodiversiteit en klimaatadaptatie gelijk op te laten gaan met de inzet van duurzame energie, is meer regie op ons ruimtegebruik echter noodzakelijk.'

Dat stellen ir. Tim van Hattum en prof. dr. Ina Hurlings. De eerste is programmaleider klimaat bij Wageningen Universiteit & Research (WUR), de laatste professor in de ruimtelijke wetenschappen aan Rijksuniversiteit Groningen (RUG) en gespecialiseerd in 'place-based development'.

## ECOSYSTEEM CENTRAAL

Van Hattum ziet veel kansen om ruimtegebruik en energie te combineren zodat Nederland beter is opgewassen tegen klimaatverandering (ook wel klimaatadaptatie genoemd). 'Zo kan je duurzame opwekking koppelen aan waterberging waarbij een deel stroom uit zonneparken voor aandrijving van de pompen zorgt. Zonnepanelen op dak zijn het beste, zeker als je ze combineert met groendaken. Uit onderzoek blijkt dat zonnepanelen met een koeler dak beter presteren terwijl koelere groendaken 'urban heat' bij hittegolven afnemen en waterafvoer vertragen', aldus Van Hattum.

voor landschappelijke kwaliteit, de bodem en biodiversiteit te realiseren. Zo lopen er veel experimenten met zonneparken waarbij inheemse plantensoorten worden ingezaaid. Een andere mogelijkheid zie ik voor voedselproductie. Door zonnepanelen te plaatsen, voorkom je schade in akkerbouw en fruitteelt door hagelbuien.'

## ONTBREKENDE SCHAKEL

WUR stelt het natuurlijk systeem centraal en heeft daarvoor een visie tot 2120 ontwikkeld (1). 'We moeten het ecosysteem optimaal benutten willen we ook in 2120 floreren', licht hij toe. 'Dat kan onder meer door het vernatten van veenweidegebieden, kringlooplandbouw, zilte teelten, zeewierteeft bij windparken en meer ruimte voor onze rivieren. In steden verschijnen stadsbossen en is de circulaire economie leidend. Bouwen gebeurt veel meer met hout. Vanaf halverwege deze eeuw wordt energie alleen met duurzame bronnen opgewekt op die plekken waar ze de natuur het minst verstoren en het meeste opbrengen.'

'DUURZAME ENERGIE WORDT VANAF 2050 ENKEL OPGEWEKT OP PLEKKEN WAAR ZE NATUUR EN LANDSCHAP HET MINST VERSTOREN EN HET MEESTE OPBRENGEN'

■ Bron: Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120

Hoe en waar zonneparken worden aangelegd, heeft grote invloed op de biodiversiteit en bodemkwaliteit op een plek. Nederland kan het zich niet langer veroorloven om het samenspel tussen bodem, landschap en zelfs voedselproductie te veronachtzamen.



Tim van Hattum: 'Het is van groot belang om zonneparken met oog

Volgens Van Hattum heeft de overheid in dat proces een belangrijke rol. 'Het gaat te langzaam, procedures zijn ingewikkeld en duren soms jaren. We zullen de broeikasemissies zo snel mogelijk moeten laten dalen en ons land aanpassen aan de onvermijdelijke gevolgen van klimaatverandering. Er is niet één oplossing aan te wijzen, het zal in samenspel moeten gaan. Dat begint bij een landelijke visie waarbij de doelstellingen voor klimaat en energie op elkaar zijn afgestemd, zonder de regionale uitwerking uit het oog te verliezen. Energie en klimaatadaptatie zijn ruimtelijke vragen, dat is de ontbrekende schakel in beleid.'

# EN BIODIVERSITEIT BEVORDEREN

## KANTELPUNTEN

Ina Horlings beaamt dat ten volle. 'We moeten inspanningsverplichtingen vervangen door resultaatverplichtingen', zegt ze. 'Het Rijk moet komen met richtinggevende kaders en fiscale maatregelen, en innovatie meer stimuleren. De urgentie is groot. Vijf van de negen kantelpunten die ons leven op aarde bedreigen – zoals het smelten van de ijskappen en de vertraging van de golfstroom – zijn inmiddels bereikt. Die kantelpunten versterken en versnellen elkaar vanaf 1,5 graad temperatuurstijging. Ook al stoten we geen gram CO<sub>2</sub> meer uit, door de al aanwezige hoeveelheid broeikasgassen in de atmosfeer gaat de opwarming door. Als we nu niet voor systeemtransformatie kiezen, stijgt de wereldtemperatuur tot drie graden in 2100, krijgen we te maken met ingrijpende fysieke gevolgen en wordt sociale ontwrichting onontkoombaar (2).'

## NATUUR WAARDE GEVEN

Volgens haar dienen we ruimtelijke beslissingen dan ook te toetsen aan de impact op het klimaat. De professor: 'Een kernvraag is: waar kunnen we zonneparken neerzetten zodat ze de biodiversiteit versterken? Als je landbouwgrond aankoopt voor natuuruitbreiding, kun je de grondwaarde voor de agrariër in zijn geheel financieren door zonnepanelen op 70% van de grond te plaatsen en alvast een deel als natuur inrichten. Na vijftien jaar zijn de zonnepanelen afgeschreven en kun je ook de rest van de grond omvormen naar natuur.'

## KLIMAATWEERBAARHEID

'Wind- en zonnestroom zijn goed, maar niet genoeg', vervolgt ze. 'Om de transitie te versnellen, zal het komende kabinet meer moed moeten tonen om innovaties op te schalen en het gebruik van fossiele brandstoffen financieel te belasten. Duurzame op-

wekking vraagt om 'plaats-specifieke' invulling. De energietransitie blijkt een kwestie van regionaal maatwerk, afgestemd op de kenmerken van die plekken. Innovatie is cruciaal, van golfenergie en waterstofopslag tot aquacultuur en verticale zonnepanelen waarmee TNO nu experimenten ter bevordering van biodiversiteit uitvoert.'



'DE ENERGIETRANSITIE IS EEN KWESTIE VAN REGIONAAL MAATWERK, AFGESTEMD OP DE PLAATS EN KENMERKEN VAN DIE PLEKKEN'

■ Ina Horlings (professor ruimtelijke wetenschappen  
Rijksuniversiteit Groningen)

Mede door sociale media komt de wetenschap onder een vergrootglas te liggen. 'De feiten over klimaatverandering roepen vele gevoelens op, van ontkenning bij de een tot angst bij de ander. Voor klimaatweerbaarheid is niet alleen actie maar ook innerlijke verandering nodig. Rechtvaardigheid, solidariteit en empathie zijn doorslaggevend als we ons en onze kinderen ook een gezonde toekomst willen geven,' besluit Horlings.

## HYPERLINKS:

- ▶ Visie WUR 2120: <https://tinyurl.com/cec9czd>
- ▶ Oproep van 250 wetenschappers, mede ondertekend door prof. Horlings: <https://tinyurl.com/drtjprk>
- ▶ Zie verder ook 'Nature': <https://tinyurl.com/4n42mb8z>

## ELLEN PEPER, BESTUURDER COÖPERATIE UNIVÉ:

# ‘VAN ASBESTDAK NAAR **LOKALE**, DUURZAME **ENERGIE**’

Sinds eind vorig jaar heeft Univé een energieconcept: ‘Duurzame Zekerheid’. ‘We helpen zakelijke leden van hun asbestdak af door het te vervangen met zonnepanelen van GroenLeven’, zegt Univé-bestuurder Ellen Peper. ‘De duurzame energie leveren we aan onze particuliere leden in de omgeving.’

Peper is sinds 2019 eindverantwoordelijk voor het implementeren van de veranderagenda van Univé: ‘Als regionaal gerichte coöperatie staan we dichtbij onze leden. Voor hen bedenken we oplossingen om risico’s te voorkomen en te beperken. ‘Duurzame Zekerheid’ is daar een ultiem voorbeeld van.’

### SUCCESVOLLE START

Twee jaar geleden is de coöperatie met de propositie begonnen. Een aantal zakelijke leden van Univé, met name in de agrarische sector, heeft een asbesthoudend bedrijfsdak dat steeds moeilijker te verzekeren valt. Bovendien is daksanering erg kostbaar. ‘Daarom startten we een pilot bij een boerderij in Groenlo om die daken te vervangen door een dak met zonnepanelen’, legt Peper uit. ‘Dat werd de basis voor het energieconcept dat we nu landelijk uitrollen.’

‘Het mes snijdt aan twee kanten: asbest eraf, zonnepanelen erop’, vervolgt Peper. ‘Het doel is niet alleen om financiële zorgen voor de ondernemer weg te nemen, maar gaat een stap verder: ‘Duurzame Zekerheid’ maakt het vooral mogelijk dat hij zijn bedrijf kan voortzetten. We hebben inmiddels zeven dakwissels uitgevoerd en zo’n zestig aanvragen in behandeling genomen. Daarnaast liggen er nog eens tweehonderd SDE++ subsidieaanvragen op goedkeuring te wachten.’

### DUURZAME ZEKERHEID

‘We zijn druk bezig om ‘Duurzame Zekerheid’ uit te breiden’, vervolgt Peper. ‘Na oplevering van elke locatie willen we dat onze particuliere leden optimaal pro-

fiteren van regionaal opgewekte, duurzame energie. Dat vergt een zonnedak van goede kwaliteit met het vermogen om langdurig zonnestroom aan huishoudens in de omgeving te leveren. In GroenLeven hebben we een betrouwbare partner die dit gestalte wil geven.’



### ‘WIJ WILLEN EEN CONCRETE BIJDRAGE AAN VERDUURZAMING VAN DE LEEFOMGEVING LEVEREN’

■ Ellen Peper (bestuurder coöperatie Univé)

‘Duurzame Zekerheid’ past als een handschoen in de missie die Univé ‘betekenisvol ondernemen’ noemt. ‘Wij willen een concrete bijdrage aan verduurzaming van de leefomgeving leveren en geloven sterk in samenwerken. Dat is een grote opgave: Nederland telt 55 miljoen vierkante meter asbest op bedrijfsgebouwen. Onze ambitie is om, samen met GroenLeven, de komende jaren vele duizenden asbestdaken te saneren en te vervangen door energieproducerende daken’, aldus Peper. ‘Op die manier helpen we onze leden. En dat is ook waarvoor onze coöperatie is bedoeld.’

#### HYPERLINK:

▶ <https://www.unive.nl>

KRISTEL LAMMERS, DIRECTEUR NP RES:

# ‘IMPLEMENTATIE RES GEEN GELOPEN RACE’

Implementatie van de RES is geen gelopen race. ‘We moeten nog veel stappen zetten. Qua natuur en landschap, omwonenden, net-efficiency, financiën en samenwerking met het bedrijfsleven’, stelt Kristel Lammers, directeur van het NP RES (Nationaal Programma Regionale Energiestrategie).

‘Wat op papier staat, kan in de praktijk anders uitvallen. Daarom herijken we de RES plannen ook om het jaar.’

De RES is de vertaling van het Klimaatakkoord waarin Raden en Staten en waterschappen, samen met veel andere partijen, samenwerken om de broeikasgasuitstoot te beteugelen. De dertig regio’s hebben afgesproken om in 2030 tezamen minimaal 35 TWh uit duurzame energiebronnen op land te halen. Volgens de recente doorrekening van PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) ligt de hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 tussen de 31,2 TWh en 45,7 TWh, afhankelijk van de mate waarin het lukt om alle plannen ook daadwerkelijk te realiseren.

## ‘DE INZET VAN BEDRIJVEN IS ESSENTIEEL. ZONDER HEN GEEN ENERGIETRANSITIE’

■ Kristel Lammers (directeur NP RES)

Net als PBL tempert Lammers de verwachtingen. ‘Er moet nog veel gebeuren’, zegt ze. ‘Systeem-efficiency blijft een punt van aandacht, net als participatie en de inpassing van duurzame energiebronnen in natuur en landschap. Voldoende netcapaciteit vraagt, naast uitbreiding van het net, ook om innovatie en opslag. Verder is de financiering – via subsidies, ontwikkelfondsen, de



SDE++ of anderszins – nog niet altijd passend. Dat alles moet via het RES programma steunen op goede samenwerking tussen overheden, netbeheerders en andere partijen, zowel regionaal als nationaal.’

### INTENSIEF TRAJECT

De opgave is om dat wat elkaar raakt, met elkaar te verbinden. Lammers: ‘Natuur en landschap houden zich niet aan grenzen. Denk aan het Groene Hart, de Veluwe, het IJsselmeer. Meerdere regio’s stemmen de impact van keuzes daarom onderling af zodat onze volksvertegenwoordigers straks verantwoorde keuzes kunnen maken. Ook doen de dertig regio’s steeds meer kennis in regionaal verband op of werken nog intensiever samen, bijvoorbeeld via een ‘RSAB’ commissie in een pilot in West-Overijssel (RSAB: Raden, Staten & Algemeen Bestuursleden van waterschappen).’

‘Qua uitvoering wordt het bedrijfsleven steeds meer bij de RES betrokken, verwacht ik. De inbreng van bedrijven is essentieel. Zonder hen kunnen we geen energietransitie verwezenlijken. De energietransitie vraagt veel, zowel financieel en organisatorisch als maatschappelijk. De opgave vergt grote inspanning van ons allemaal om de plannen goed op elkaar af te stemmen en behapbaar te maken’, besluit de directeur NP RES.

#### HYPERLINK:

▶ <https://tinyurl.com/4ve6p3k8>

# ENERGIETRANSITIE: URGENTIE EN ONGEMAK



Hoe komt het toch dat ik steeds vaker terugdenk aan mijn jonge jaren in mijn geboortedorp Biezelinge, Zeeland? Ik herinner me de kolenkachel, centraal geplaatst in onze woonkamer. Plotseling was die weg, de kachel waar we de schoen neerzetten voor Sinterklaas. We kregen centrale verwarming. In plaats van de kolenkachel kwam er een open haard.

Die transitie was buitengewoon doordacht. Gas verving kolen. Nederland maakte graag gebruik van de eigen gasvoorraad. Het was een weloverwogen systeem, met draagvlak onder de bevolking. Als ik dit heldere beeld afzet tegen de huidige energietransitie, ontkom ik niet aan een ongemakkelijk gevoel.

Waar zit dat in? Ik denk dat bij velen het besef leeft dat de energietransitie noodzakelijk is. Klimaatverandering is een realiteit. We zijn veel verder in ons denken dan toen de film *An Inconvenient Truth* van Al Gore verscheen. Het besef dat we met de opwarming van de aarde enorme risico's lopen neemt toe. Zeker, er zijn ontkenners van klimaatverandering. Dat is de gemakkelijke weg: als er geen probleem is, hoef je niets te doen. Na ons de zondvloed, denk ik dan.

Niemand kan er echter om heen dat steeds meer landen – na Europa ook China, Japan, Australië en sinds kort weer de Verenigde Staten – klimaatcommitments afgeven. Het is echt noodzaak om werk te maken van de klimaatafspraken van Parijs van december 2015. Als concrete acties uitblijven, ontstaan er grote ecologische, sociale en financieel-economische gevaren. Volgens mij is het besef van de noodzaak van de energietransitie niet langer het probleem.

Het probleem zit meer in twijfels en bezorgdheid over gebrek aan coherentie en consistentie, zorgen over de financiële consequenties en leveringszekerheid in de energievoorziening. We weten wat we wél willen: 100% zekerheid bij levering van energie, schonere energie en niet te hoge kosten. Maar dan begint het. We willen heel veel níet: geen kolen, geen gas, geen biomassa, geen kernenergie, geen CCS (Carbon Capture & Storage red.). We twijfelen, van het gas af is niet altijd eenvoudig, technisch niet en financieel niet. We zijn sinds 2018 een gas importerend land geworden en stoppen met de gasproductie in Groningen, maar het gevolg is dat de afhankelijkheid van Russisch gas voorlopig wel zal toenemen. Hoe duurzaam is de gasproductie dáár? Er is ook boosheid: waarom hier stoppen met het gebruik van gas terwijl men in Duitsland subsidie krijgt als daarop wordt overgegaan? Waarom betrekkelijk nieuwe kolencentrales sluiten, terwijl aanzienlijk vervuilender kolencentrales in andere landen blijven werken?

Hiertegenover staan andere tendensen. Overal worden zonnepanelen geplaatst. Windmolens verschijnen steeds meer (hoewel we die het liefst in zee zien) en het landschap wordt er niet mooier op. Er zijn gemeenten die voortvarend aan de slag zijn met energietransitie, bedrijven die voluit inzetten op elektrisch vervoer en dat ook van anderen vragen. In het onderwijs en kenniscentra bestaat veel aandacht voor het duurzaamheid en energie, bijvoorbeeld voor de mogelijkheden voor de opbouw van een waterstofketen. Het besef groeit dat de kosten van energietransitie niet overdreven mogen worden en dat als de energietransitie goed wordt opgepakt, juist veel nieuwe economische kansen ontstaan.

Het grote ongemak bestaat volgens mij hierin dat het systeem van energietransitie wringt. Aan elektrificatie kleven bezwaren; denk aan de ▶



## Jan Peter Balkenende

beperkingen van batterijen en grondstoftekorten als koper. Hernieuwbare energiebronnen zijn zeer wenselijk en verdienen ook alle steun, maar ze zullen – mede vanwege de natuurlijke, ‘weer en wind’ omstandigheden in Nederland – niet voldoende zijn om volledige leveringszekerheid te bieden. Wat is dan de ‘back up’? Kolen niet. Gas liever niet. Kernenergie voorlopig niet. En dan wordt het lastig. Het is een utopie te denken dat Nederland op het gebied van energie zelfvoorzienend zou kunnen zijn. Importeren van energie? Energie uit Duitse kolencentrales, kernenergie uit Frankrijk, gas uit Rusland? We moeten leven met de onvrede dat er geen eindoplossing is.

De overgang van kolen naar gas was simpel en overzichtelijk, behapbaar voor de bevolking en financieel te overzien. Cruciaal lijkt mij dat de energietransitie nu ook behapbaar moet worden. Naast energie-efficiëntie en isolatie is een verantwoorde energiemix noodzakelijk. Volop ruimte voor de duurzame energiebronnen, ook om onze economie gezond te houden (met name via wind op zee), snelle uitfasering van kolen, temporendering van het stoppen met gas, benutting van waterstof, nieuwe doordenking van kernenergie en meer vraagtekens. Waterstof is geen energiebron maar een energiedrager en kernenergie is nog duur terwijl de thorium-reactor nog niet inzetbaar is.

Er zijn geen gemakkelijke oplossingen meer. Van kolenkachel naar aardgas was destijds een zegen. De huidige stappen vereisen nieuwe afwegingen. We moeten letten op de reële positieve milieueffecten, leveringszekerheid en kosten voor burgers, bedrijven en overheid die te overzien zijn. De huidige energietransitie is evenwel een ‘must’. Onvoorspelbare klimaat- en milieuveranderingen staan voor de deur. Er valt geen tijd te verliezen. Die boodschap geldt voor ons allemaal, ook voor Biezeling.

## ‘ZONNEPLICHT’

### Berlijnse daken

Vanaf 2023 introduceert Berlijn een ‘Solarpflicht’. Alle nieuwe gebouwen moeten minstens 30% van hun dak bedekken met zonnepanelen of zonneboilers. De verplichting geldt ook voor bestaande gebouwen waarvan minstens 50 m<sup>2</sup> dak wordt gerenoveerd.

De wetgeving moet nog het college van B&W passeren maar dat is, gezien de links-groene meerderheid in de raad, niet meer dan een formaliteit. Naast Berlijn komen ook de Duitse deelstaten Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein en Hamburg met vergelijkbare plannen. In Duitsland wordt, ondanks de noordelijke ligging, meer dan 10% van alle elektriciteit met zonnepanelen opgewekt.

*Bron:* Recharge News, maart 2021

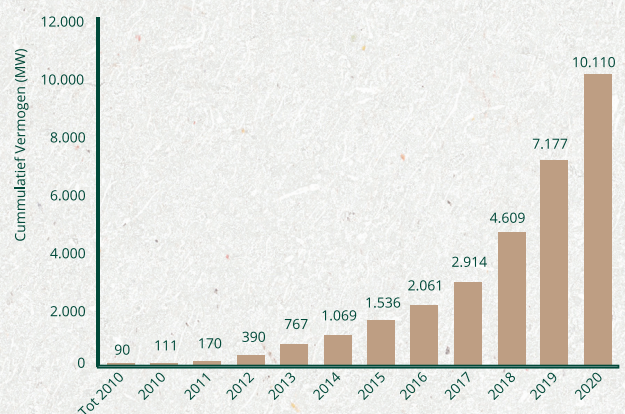
### Ontwerpbesluit

Demissionair Minister Kajsa Ollongren (D’66) heeft de Tweede Kamer een ontwerpbesluit gestuurd om vanaf 30 juni 2021 een bepaald percentage duurzame energie bij renovaties verplicht te stellen. Voor nieuwbouw is zo’n verplichting er sinds januari al (Besluit BENG).

De verplichting valt samen met de herziening van de Europese richtlijn hernieuwbare energie (Renewable Energy Directive II) die ons land op dezelfde datum geïmplementeerd moet hebben. Uit de analyse van de Minister blijkt dat circa 15% zonnepanelen als minimumniveau bij ingrijpende renovatie wordt gezien. Tijdens de consultatieronde heeft Holland Solar geadviseerd tevens de verplichting tot aanpassing van de dakconstructie mee te nemen.

*Bron:* Solar Magazine, maart 2021

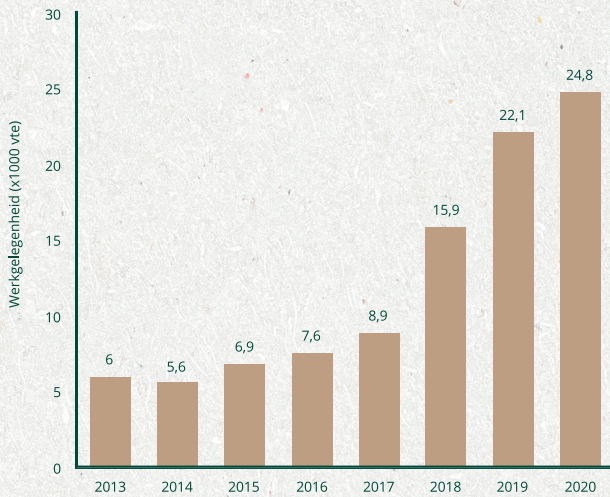
## GROEI ZONNESTROOM



Totaal geïnstalleerd zonnestroomvermogen in Nederland.

*Bron:* National Solar Trendrapport, 2021

## GROEI WERKGELEGENHEID ZONNE-ENERGIESECTOR



### Geschatte werkgelegenheid uit investeringen in de zonnestroomsector.

De investeringen die de realisatie van additioneel zonnestroomvermogen mogelijk maken, zorgen ook voor extra banen in de zonnestroomsector. In 2020 groeide het aantal voltijdsequivalente aanstellingen (vte) in de zonnestroomsector richting de 25 duizend.

Bron: National Solar Trendrapport, 2021

## TEKORT TECHNICI

Het tekort aan technische vakmensen blijkt gestegen. Bracht Techniek Nederland vorig jaar in het eerste nummer van GroenDoen naar voren dat het om ruim 20.000 arbeidsplaatsen gaat, volgens nieuwe berekeningen van Cobouw zijn de komende jaren minstens 33.000 extra vakmensen nodig. Intussen daalt het aantal technische studenten in het mbo en hbo terwijl de vraag wegens klimaatverandering sterk toeneemt. Deskundigen luiden de noodklok dat het tekort tot vertraging van de energietransitie zal leiden.

Bron: Cobouw, 29 maart

## NETCONGESTIE VOORKOMEN

Door de sterke groei van duurzame energiebronnen in met name het landelijke gebied loopt het elektriciteitsnet steeds meer tegen zijn transportgrenzen aan. Nieuwe netaansluitingen zijn niet alleen kostbaar maar duren ook lang, tot wel tien jaar. Dat belemmert de verdere ontwikkeling van duurzame energie. 'Cable pooling' is een goede oplossing: het delen van een netaansluiting door wind- en zonneparken. De opwekking van wind- en zonne-energie vullen elkaar immers aan. Afstemming heeft echter nogal wat voeten in de aarde. Een modelovereenkomst biedt uitkomst.

Bron: Change Inc, 21 april

# OMGEVINGSWET

Dat zegt drs. Rosemarie Bastianen, directeur Ruimte en Leefomgeving bij het ministerie van BZK (Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties). Dit ministerie is verantwoordelijk voor de Omgevingswet en de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) die de lange termijnvisie van de rijksoverheid op de inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving beschrijft. Volgens haar is een louter sectorale benadering niet langer meer mogelijk.

Bastianen: 'In een klein land als Nederland hebben we steeds meer ruimte nodig voor transport, opwekking en opslag van duurzame energiebronnen, willen we in 2050 energieneutraliteit bereiken. Tegelijkertijd moeten we ruimte aan bouw, verstedelijking en wateropslag geven. Daarom zoeken we het in gecombineerde functies, bijvoorbeeld energieneutrale woningen of energieopwekking langs snelwegen. Het juridisch instrumentarium staat inmiddels, de invulling van die gebiedsgerichte aanpak wordt door lokale overheden en waterschappen in de RES'en (Regionale Energiestrategieën) ontwikkeld en in omgevingsplannen en -visies verankerd.'

## BELANGEN WEGEN

De Omgevingswet gaat uit van een integrale aanpak waarbij overheden in hun beleidsvorming verplicht zijn om alle - soms tegenstrijdige - belangen te wegen. 'We kunnen ons land niet willekeurig volbouwen maar willen ook onze kwetsbare waarden beschermen', vervolgt ze. 'Die balans tussen beschermen en ontwikkelen is het uitgangspunt van de Omgevingswet. De zonneladder als voorkeursvolgorde draagt daaraan een steentje bij: eerst zonnepanelen op daken, dan op onbenutte terreinen in de bebouwde omgeving, vervolgens via gecombineerde functies als vuilnisbelten, carports en bermen, en pas als laatste stap zonneparken in het landelijk gebied.'

Recente wet- en regelgeving kan lokale overheden in die transitie helpen om meer zonnepanelen op daken te krijgen, stelt de directeur Ruimte en Leefomgeving. 'Vanaf juli vorig jaar moeten nieuwbouwwoningen volgens EU-regelgeving aan de BENG-norm (Bijna Energie Neutrale Gebouwen) voldoen. Ook is een wijziging van de regelgeving in voorbereiding voor gebouwen die niet onder de BENG-norm vallen, bijvoorbeeld voor schuren en ▶

# WIL VERSNIPPERING VOORKOMEN

Volgend jaar bundelt en vereenvoudigt de Omgevingswet alle wet- en regelgeving voor de fysieke leefomgeving. Een gebiedsgerichte aanpak met ruimte voor lokaal maatwerk staat centraal. 'Hierdoor krijgen we meer ruimte om thema's als leefbaarheid en natuur maar ook opgaven als woningbouw, de energietransitie en klimaatadaptatie in te vullen.'

bedrijfspanden. Wanneer die van kracht wordt, kunnen gemeenten bepalen dat bedrijven zulke daken voor duurzame energieopwekking of klimaatadaptatie (zoals groendaken) geschikt moeten maken. Afhankelijk van de omstandigheden kunnen gemeenten en provincies dat verder invullen.'



## PARTICIPATIE

Onder de Omgevingswet gaan overheden participatie over de plannen en visies organiseren. Inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties moeten kunnen meedenken over ruimtelijke beslissingen. 'Zo kunnen we ook meer kansen voor duurzame energiebronnen in kaart brengen', zegt Bastianen. 'Goede ideeën kunnen vervolgens in omgevingsplannen en -visies terecht komen, uiteraard in samenhang met de gebiedsgerichte opgave. Hoe overheden met participatie omspringen en in hoeverre ze die ideeën gebruiken, is overigens aan hen. Wel hebben overheden een motiveringsplicht, dat wil zeggen dat ze hun beslissingen goed moeten onderbouwen.'

Veel overheden zijn de laatste jaren enthousiast aan de slag gegaan met de mogelijkheden van de Omgevingswet. Zo hebben ze de Crisis- en herstelwet gebruikt voor het opstellen van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, de voorloper van het omgevingsplan.

Bastianen vervolgt: 'In pilots hebben ruim twintig gemeenten onderzocht hoe ze de energietransitie – binnen de gebiedsgerichte opgave – het beste kunnen vormgeven. Daaruit is naar voren gekomen dat het stellen van gezamenlijke doelen met inwoners en bedrijven een goed hulpmiddel is. Dat zorgt voor betere plannen en meer draagvlak. Daarnaast onderzoeken verschillende regio's hoe het programma – een van de instrumenten van de Omge-

vingswet – kan bijdragen aan financiële participatie van inwoners en bedrijven in duurzame energieprojecten.'

## KENNIS UITWISSELEN

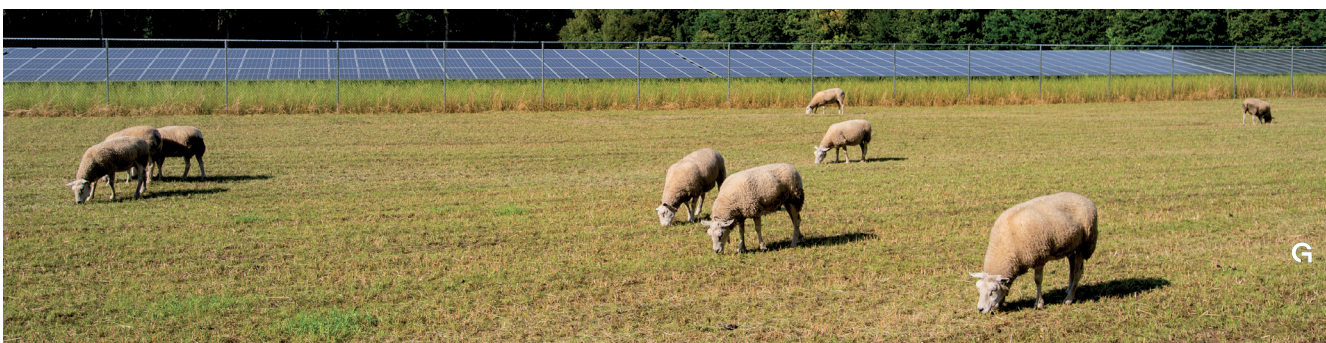
De grootste uitdaging voor de implementatie van de wet ligt bij het DSO (Digitaal Stelsel Omgevingswet). Enkele media, waaronder NRC en Binnenlands Bestuur, hebben hierover vorige maand gepubliceerd. Het digitale Omgevingsloket wordt de centrale plek waar alle informatie over de fysieke leefomgeving samenkomt. Via dit loket zijn alle geldende regels voor een bepaalde locatie te raadplegen en kun je nagaan of en welke vergunning er nodig is om je plannen uit te voeren.

'De Omgevingswet zal van start moeten gaan met een goed werkend digitaal stelsel', zegt Bastianen. 'Dienstverlening aan inwoners en ondernemers moet wel doorgaan. Ook is het belangrijk dat ontwikkelingen als de woningbouw doorlopen.'

Tot aan de inwerkingtreding van de wet is er nog genoeg te doen maar daarna begint het echte werk pas echt, weet Bastianen. 'Dan gaan we in de praktijk ontdekken hoe we met de wet kunnen werken', zegt ze. 'Zo leren we bijvoorbeeld steeds meer hoe we telkens alle belangen kunnen afwegen zodat er draagvlak voor de plannen ontstaat. Dat zal vast niet altijd gemakkelijk zijn. Als lokale overheden, burgers, maatschappelijke organisaties en het bedrijfsleven met elkaar blijven optrekken, ben ik ervan overtuigd dat we voldoende slagkracht hebben om de urgente opgaven in de leefomgeving aan te pakken. Niet in de laatste plaats voor de energietransitie.'

## HYPERLINK:

▶ [www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl](http://www.aandeslagmetdeomgevingswet.nl)



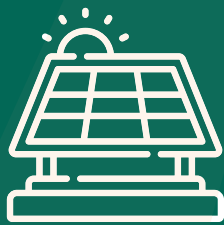
Een terugblik op het jaar van GroenLeven

# 2020

GroenLeven  
totaal b  
drijvende  
geï

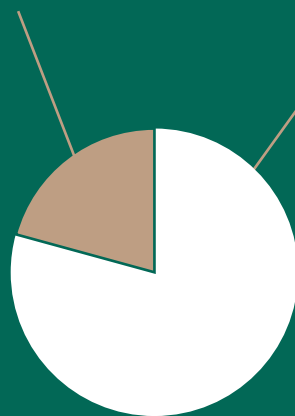
**Sinnewetterstof:**  
samenwerking **Alliander** en  
**GroenLeven** voor het  
omzetten van **groene**  
energie naar **waterstof**

**GroenLeven** is partner  
geworden van **Univé** voor  
**Duurzame Zekerheid**



**122.302**  
zonnepanelen  
in dakprojecten

**454.416**  
zonnepanelen  
in grootschalige  
projecten



GroenLeven  
installeerde in totaal

**576.718**  
zonnepanelen

In totaal  
**138**  
projecten

## Groot denken, goed doen

Specialist in dubbelfuncties

GroenLeven heeft nu in al **bijna 250.000** **nieuwe zonnepanelen** geïnstalleerd

**Unieke zonnebron** boven het gemeentelijk **bergbezinkbassin in Weert**

**Het grootste drijvende zonnepark** van Europa op de **Bomhofsplas in Zwolle** is gerealiseerd én overgedragen aan o.a. **het lokale Blauwvinger Energie: het drijvende Klimaatakkoord**

De eerste **zonnebron** **boven frambozen**, plus pilotinstallaties boven **andere soorten zachtfruit**

**208,5**  
megawatt

 **12,8%**  
van het totaal aantal geïnstalleerde panelen in Nederland



Genoeg stroom voor

**56.500**  
huishoudens

Aandeel van GroenLeven in  
Klimaatakkoord



bijna  
**2%**  
tot nu toe

**GroenLeven**  
zonne-energie

# ZON EEN MUST VOOR I KLIMAAT DOELEN

Naast de coronacrisis zitten we in een klimaatcrisis. De aarde warmt op met alle gevolgen van dien en als Nederland staan we voor een grote uitdaging: in Europa bengelen we onderaan als het op het verduurzamen van onze energievoorziening aankomt. Het nieuwe kabinet moet focussen op schone energie en de elektrische accelerator aanzetten. De verhoging van het CO<sub>2</sub>-reductiedoel van de EU naar 55% betekent ook dat Nederland sneller en harder aan de slag moet. Door elektrificatie van onze samenleving zal de vraag naar stroom minstens verdubbelen.

Zonne-energie is samen met windenergie (op zee) dé succesfactor en daarmee de sleutel van de energietransitie. Beiden zijn al vaak de goedkoopste vormen van energie, kunnen rekenen op draagvlak en zorgen voor werkgelegenheid en economische groei. De techniek heeft zich bewezen en levert een significante bijdrage aan de broodnodige energietransitie.

Het energiesysteem en de bijbehorende regeling verandert fundamenteel. Het versnellen van vergunningstijden en het faciliteren van de energietransitie is daarbij een must. Niet voor niets haalt het rapport 'Bestemming Parijs' het volgende aan: "De ruimtelijke inpassing van CO<sub>2</sub>-vrije elektriciteit is tijdrovend. Daardoor moet nu al worden begonnen met het reserveren van extra ruimte voor CO<sub>2</sub>-vrije opwek en infrastructuur."

## LAGE ENERGIEREKENING EN ECONOMISCHE MOTOR

Zonne-energie is volgens het International Energy Agency (IEA) de goedkoopste vorm van elektriciteit. Voor een blijvend betaalbare energierekening zijn schone energiebronnen essentieel want zelfs met een verhoging van de Opslag Duurzame Energie- en Klimaattransitie (ODE) blijft de energierekening voor de consument laag. Van elke euro die in

zonne-energie wordt gestopt, gaat er twee euro de Nederlandse economie in.

De omslag naar duurzame energie betekent ook (lokale) werkgelegenheid. Volgens een analyse – eind 2020 door het CBS uitgevoerd – waren er in 2018 57.000 banen dankzij de investeringen in duurzame stroom. Dat is een stijging van meer dan 30% ten opzichte van vier jaar eerder. Door de energietransitie zal de werkgelegenheid in de komende jaren nog meer stijgen. Tevens zijn innovatieve ontwikkelingen op het gebied van zonne-energie in Nederland – zoals drijvende zonneparken en zonnepanelen boven fruit – belangrijke exportproducten.

## FLINKE TOENAME VAN DE STROOM- VRAAG TOT 2030

De stroomvraag zal tot 2030 flink toenemen, nog meer dan voorzien in het Klimaatakkoord. Denk hierbij alleen al aan de elektrificatie van de gebouwde omgeving en de industrie, de groei van het aantal elektrische auto's, onze waterstofambities, datacenters en de uitfasering van fossiele energiecentrales. Een stijgende stroomvraag vraagt om meer groene schone stroom. De voorlopige berekeningen van onze sector wijzen uit dat er naar verwachting tot 2030 circa 50% meer duurzame stroom nodig is ten opzichte van de huidige vraag. Alleen al voor de elektrificatie van de industrie is er volgens de stuurgroep Extra Opgave 45 TWh extra hernieuwbare stroom nodig (zie 'nieuws' p. 17). De zonne- en windsector kunnen voorzien in deze verwachte extra stroomvraag.

## NA 2030

De energietransitie houdt niet op in 2030. Op dat moment hebben we mogelijk pas de helft van de reductie van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot gerealiseerd. In 2050 moet ons land een klimaatneutraal energiesysteem hebben. TNO verwacht dat tot 2050 het aandeel elektriciteit in het aanbod van energie ▶

# NEDERLANDSE

moet gaan verdubbelen of zelfs verdrievoudigen. Dat komt doordat sectoren die nu vooral zijn aangewezen op fossiele brandstoffen veel meer elektriciteit zullen gebruiken. Deze elektriciteit moeten we volledig groen opwekken. En dat kan: zonne- en windenergie worden alsmaar goedkoper en efficiënter en kunnen – door technologische ontwikkelingen – steeds meer en langer produceren. Vergunningstermijnen zijn echter lang, gemiddeld een half decennium of meer, en moeten korter. Daarom moeten we nu ook al voorsorteren op de groei van de elektriciteitsvraag na 2030.

Meer duurzame stroom in de mix betekent ook dat er op sommige momenten meer groene stroom is dan nodig, doordat de wind hard waait en de zon goed schijnt. Daar zijn nu al oplossingen voor: opslag in batterijen, het delen van stroom met landen om ons heen, conversie van elektronen naar moleculen (waterstof; tevens een grote kans voor het huidige gasnetwerk) en meer sturing op de elektriciteitsvraag.

## NEDERLAND KAN KLIMAATDOELEN NIET HALEN ZONDER EXTRA ZONNE-ENERGIE

Elk klimaatdoel is voor Nederland een uitdaging gebleken. Met 8,7% duurzame energie is Nederland één van de slechtste jongetjes van de Europese klas. Om deze reden moesten we afgelopen jaar van de Denen zelfs duurzame energierechten kopen om EU-boetes te voorkomen. Zonne-energie is één van de succesfactoren van de energietransitie en kan een essentiële rol spelen in de elektrificatie van Nederland. Extra zonne-energie en korte vergunningstijden zijn dan ook een must voor de Nederlandse klimaatdoelen.

### RAPPORT 'BESTEMMING PARIJS'

<https://tinyurl.com/nmxhs928>

#### FABEL: ZONNEPANELEN EERST OP GROTE DAKEN

**FEIT:** Uit onderzoek blijkt dat slechts 12% van grote daken ( $\geq 1000 \text{ m}^2$ ) in Nederland over zonnepanelen beschikt. Daksterkte, netcapaciteit en verzekeringen zijn de grootste uitdagingen. Zo moet circa driekwart van de staldaken versterkt worden om zonnepanelen te kunnen dragen. Veel grote daken zijn immers alleen uitgerekend op de maximale sneeuwbelasting. Inmiddels is er door heel Nederland vaak geen ruimte op het elektriciteitsnet. Eigenaren van nieuwe panden met grote daken zijn, tot nu toe, niet verplicht om het dak voor zonnepanelen geschikt te maken en die te plaatsen (zie ook: kort nieuws).

Bron: [Overmorgen.nl](https://overmorgen.nl)

#### FABEL: ZONNEPARKEN SLOKKEN LANDBOUWGROND OP

**FEIT:** Vruchtbare landbouwgrond moeten we zoveel mogelijk inzetten voor hun bestemming: agrarische productie. Nederland bestaat voor circa tweederde uit landbouwgrond in vele gradaties. Boven (zachte) fruitteelt en  $\text{CO}_2$  uitstotende veengebieden liggen echter kansen voor zonnepanelen. Bosch & Van Rijn rekende in 2019 uit dat in 2030 0,7% van de landbouwgrond groen stroom opwekt. Dat percentage zal in de praktijk veel lager uitvallen, tot minstens de helft.

Bron: [Solarmagazine.nl](https://solarmagazine.nl)

#### FABEL: BURGERS HEBBEN NIETS IN TE BRENGEN

**FEIT:** Integendeel: duurzame energieproductie uit zon en wind is een kans voor meer democratie. Overall komen energiecoöperaties op. Sinds 2020 zijn er meer dan zeshonderd actief die in totaal 166 MWp hebben opgewekt. De duurzame energiesector geeft als enige speler in de publieke ruimte de mogelijkheid voor omgevingsfondsen en burgerparticipatie. Dit in tegenstelling tot de aanleg van nieuwe wegen, fabrieken, industrieterreinen, woonwijken en ziekenhuizen op vergelijkbare locaties.

Bron: [Hieropgewekt.nl](https://hieropgewekt.nl)

# 'GROOT I DUURZAME ENERGIE (

Jongeren die opgroeien met wind- of zonneparken in de buurt, hebben een veel positiever beeld over deze duurzame energiebronnen dan oudere generaties. 'Duurzame energie is essentieel voor een klimaatneutrale economie in 2050', stelt Werner Schouten, student en voorzitter van de Jonge Klimaatbeweging.

De Jonge Klimaatbeweging werd eind vorig jaar door dagblad Trouw op nummer één van de duurzame top 100 gezet (Extinction Rebellion stond op nummer vier). De beweging is een samenwerkingsverband van 52 organisaties die meer dan honderdduizend jongeren van 16 tot 32 jaar vertegenwoordigen. Als enige jongerenclub zaten ze aan tafel bij de onderhandelingen over het Klimaatakkoord. Tekenen deden ze echter niet omdat het akkoord volgens hen 'echt te dunnetjes' was. Sinds 2019 is Werner Schouten (22 jaar) de voorzitter.

Schouten studeert nu de master 'global business & sustainability' aan de Erasmus Universiteit na een afgebroken bachelor studie 'advanced technology'. 'Van techniek ging mijn hart niet sneller kloppen', zegt hij. Daarna ging hij naar een summer school in Zuid-Korea waar de schellen van zijn ogen vielen. 'Enkele stappen buiten de campus zag ik een jonge vrouw uit een sloppenwijk een steekwagentje karton duwen. Dit zijn de mensen die het minste aan klimaatverandering bijdragen maar er wel de meeste gevolgen van ondervinden. Dat werd een belangrijke drijfveer om me intensief met klimaatbeleid bezig te houden.'

## STRUCTURELE INSpraak

Schouten vervolgt: 'De anderhalve graad van 'Parijs' is ontzettend moeilijk te halen maar een halve graad erboven maakt een wereld van verschil: bij twee graden temperatuurstijging krijgen we honderd extra miljoen klimaatvluchtelingen en sterft alle koraal af, bij anderhalve graad kunnen we dat deels voorkomen. De jongere generatie wordt nu en straks het hardst door de klimaatcrisis getroffen. Daarom willen we ook structurele inspraak, via de politiek, de ministeries en het bedrijfsleven.'

## OPLOSSINGEN

'Of kernenergie een oplossing is waar steeds meer politieke partijen bij de laatste verkiezingen voor hebben gepleit? We wijzen het niet categorisch af maar energiebesparing en de inzet van duurzame energiebronnen heeft verreweg de voorkeur. Alleen bij hoge systeemkosten voor duurzame energie zou dat in het vizier komen', verduidelijkt Schouten.

Ten opzichte van duurzame energie staat de beweging aanmerkelijk positiever. Uit een recent onderzoek van I&O Research, uitgevoerd in opdracht van het Nationaal Programma RES, blijken twee tendensen: driekwart van de jongeren weet al veel over duurzame energie terwijl maar liefst 90% duurzame energiebronnen een warm hart toedraagt.

NEGEN OP DE TIEN JONGEREN WIL ZONNEPANELEN OP DAK IN HUN WOONPLAATS, ZEVEN OP DE TIEN WIL OOK ZONNEPARKEN

■ Bron: I&O Research

'Jongeren die zijn opgegroeid met zonnepanelen en windmolens in hun leefomgeving zijn het meest positief. Negen op de tien jongeren wil zonnepanelen op dak in hun woonplaats, zeven op de tien wil ook zonneparken. Ruim de helft van onze achterban voelt zich verantwoordelijk voor de energietransitie. Voor een klimaatneutrale economie in 2050 zijn duurzame energiebronnen immers essentieel: eerst voor elektrificatie van de gebouwde omgeving, later voor de industrie via groene waterstof', stelt de voorzitter. ▶



I, VOORZITTER JONGE KLIMAATBEWEGING:

# 'DRAAGVLAK VOOR ONDER JONGEREN'



## BIODIVERSITEIT

Schouten zoomt in op biodiversiteit en duurzame energie. 'Nederland is goed bezig met het programma 'Wind op Zee'. Bij windparken kunnen we biodiversiteit onder water versterken zodat we een rijke Noordzee krijgen. Wie zonneparken afwijst, is lichtelijk hypocriet. Qua biodiversiteit valt er immers weinig op het platteland te genieten. Waar je natuurlijk wel voor moet zorgen, zijn slimme ontwerpen om de biodiversiteit waar mogelijk te versterken. Je hoeft niet eerst alle daken met zonnepanelen vol te leggen, zo'n verplichting werpt alleen blokkades op.'

## CONSTRUCTIEVE REBELLEN

'Waarin we van Extinction Rebellion verschillen? Die beweging, waarbij ook veel jongeren zijn aangesloten,

kiest voor systeemkritiek. Dat delen we maar we zijn eerder constructieve rebellen die invloed op beleid willen uitoefenen. Jongeren willen dat de veestapel, bron van stikstofuitstoot en ziekten, sterk wordt verminderd. Steeds meer jongeren zijn vegetarisch, ruim het dubbele van het landelijk gemiddelde. Autobezit onder jongeren wordt verleden tijd. Onze steden slibben dicht en wat is dan beter dan de fiets, het openbaar vervoer of een deelauto te pakken?'

De klimaatcrisis moet volgens Schouten niet alleen worden overgelaten aan de markt. 'De klimaatcrisis is een existentieel probleem dat ons allen raakt, met name jongeren. Deels wordt dat veroorzaakt door de focus op de korte termijn. Zo is een CO<sub>2</sub> heffing op de lange baan geschoven terwijl het kabinet dat gemakkelijk had kunnen doorvoeren. Wij pleiten voor duurzaam leiderschap, onder meer via een nationale klimaatautoriteit, vergelijkbaar met de Autoriteit Persoonsgegevens. Die kan de rijksoverheid corrigeren wanneer ze haar klimaatdoelen niet haalt.'

'WIJ PLEITEN VOOR DUURZAAM LEIDERSCHAP,  
VIA EEN NATIONALE KLIMAAT-AUTORITEIT,  
VERGELIJKBAAR MET DE AUTORITEIT  
PERSOONSGEGEVENS'

■ Werner Schouten, voorzitter Jonge Klimaatbeweging

## HYPERLINK:

▶ <https://tinyurl.com/25szham>

## KORT NIEUWS

### MEER DUURZAME ENERGIE NODIG

Nederland zal in 2030 meer hernieuwbare elektriciteitsproductie nodig hebben dan aanvankelijk werd aangenomen. De ambitie van 84 TWh uit het Klimaatakkoord (2019) blijkt niet genoeg. Er is nog eens 45 TWh noodzakelijk om aan de stijgende elektriciteitsvraag van de industrie en datacenters te voldoen.

Dat heeft de 'Stuurgroep Extra Opgave' op 9 april 2021 aan de regering laten weten. De Stuurgroep werd indertijd ingesteld op verzoek van het Ministerie van EZK. In de Stuurgroep zitten de voorzitters van de uitvoeringstafels Elektriciteit en Industrie uit het Klimaatakkoord, en vertegenwoordigers van VEMW, Vattenfall en Stedin.

Doorlooptijden voor de elektrificatieketen zijn niet alleen lang, ook zal de vraag uit de industrie in de pas moeten blijven lopen met het aanbod van stroomproducenten. De stuurgroep pleit voor een gezamenlijke aanpak.

Bron: [Klimaatakkoord.nl](https://klimaatakkoord.nl)

### BEHOUD KREDIETSTATUS

Deltacommissaris Peter Glas pleit voor miljardeninvesteringen in onze waterveiligheid en infrastructuur om aan klimaatverandering het hoofd te bieden. 'Zonder die investeringen zal ons land zijn 'Triple A'-status bij kredietbeoordelaars verliezen', waarschuwt de commissaris in het Financieel Dagblad (FD) eind maart. Als we klimaatadaptatie uitstellen, neemt de kans op overstromingen en schade door extreem weer toe.

Bron: [fd.nl](https://fd.nl)

### KOSTEN KLIMAATVERANDERING

Zonder ingrijpende maatregelen lopen de kosten door opwarming van de aarde tot 2030 wereldwijd waarschijnlijk op tot 1,44 biljoen dollar per jaar. In de decennia daarna kan dat stijgen naar maar liefst 30 biljoen in 2075. Dat stelt een groep van 738 economen op verzoek van New York University eind maart. Als de wereld in 2050 klimaatneutraal kan worden, wegen de kosten op tegen de baten.

Bron: [Policyintegrity.org](https://policyintegrity.org)

JAN ROTMANS, HOOGLERAAR TRANSITIEKUNDE:

# ‘SOCIALE NORMEN BELANGRIJK VOOR OMSLAG’

Zorgt Corona voor een omslagpunt naar duurzaamheid? Volgens Jan Rotmans, hoogleraar transitiekunde aan Erasmus Universiteit, is het nog te vroeg. ‘We moeten de twijfelaars overhalen door het goede voorbeeld te geven. Sociale normen zijn belangrijker dan wetten en regels.’

Uit velerlei onderzoek blijkt dat het kantelpunt pas in zicht komt als circa een kwart van de bevolking de transitie ten volle omarmt. Dan zal ook de rest volgen. ‘Mijn inschatting is dat we nu op 15 tot 20% zitten’, stelt Rotmans. ‘Er zal nog een heftiger fase volgen, waarschijnlijk de klimaatcrisis, voordat duurzaam gedrag standaard wordt.’



‘Fast fashion stoot meer CO<sub>2</sub> uit dan de lucht- en scheepvaart tezamen’, geeft hij als eerste voorbeeld. ‘Maar je hoeft je kleding na enkele keren niet weg te gooien. Onder jongeren is het hip en cool om duurzame kleren lang te dragen. Dat is niet alleen leuk en mooi maar je krijgt er ook trots en respect voor terug.’

‘We leven in een uitzonderlijke periode’, vervolgt hij hoopvol. ‘Vergeleken met de industriële revolutie gaan de huidige omwentelingen veel sneller. Denk aan digitalisering, duurzame mobiliteit en circulair bouwen die nu in elkaar raken vervlochten. Ook veiligheid staat door Fukushima en 9/11 hoger op de agenda. Van het neoliberalisme komen we terug, met alleen de markt gaan we het niet redden. Overheden krijgen meer grip.’

‘EEN DEEL VAN DE AVERSIE TEGEN WIND- EN ZONNEPARKEN VALT WEG TE NEMEN DOOR SAMEN MET DE BEVOLKING VOORAF NAAR OPLOSSINGEN TE ZOEKEN.’

■ Jan Rotmans, hoogleraar transitiekunde

## KERNWAARDEN

Rotmans wijst drie kernwaarden aan, noodzakelijk voor het omslagpunt: meer kleinschaligheid, saamhorigheid en gezondheid. Bewustwording is de eerste stap: in balans met jezelf, in balans met anderen en in balans met de natuurlijke omgeving komen.

‘De landbouw zal op de schop gaan. Niet opbrengsten en kwantiteit zijn belangrijk maar kwaliteit en lokale productie. Zo exporteert het Westland 90% naar het buitenland. Bij een meer directe koppeling aan de regio blijf je meer in balans met de natuur en exporteer je ook niet de daarmee samenhangende vervuiling. Kennis en expertise kan je regionaal delen en vervolgens exporteren.’

Niet minder waardevol is volgens hem een decentrale energievoorziening, dat wil zeggen: inzetten op wind- en zonnestroom en geothermie. ‘Een deel van de aversie tegen wind- en zonneparken valt weg te nemen door samen met de bevolking vooraf naar oplossingen te zoeken. Als men kan meedoen en eraan kan verdienen, verdwijnt de weerstand en wordt men zelfs trots. Al deze voorbeelden zijn aanzetten tot een nieuwe economie. Dankzij Corona is het omslagpunt tien jaar naar voren geschoven.’

**HYPERLINKS:** ▶ <https://klimaatveranda.nl>  
▶ <https://www.janrotmans.nl>



MARIKE HOEKSTRA, SENIOR ONTWIKKELAAR GROTE PROJECTEN:

# ‘OVERDRACHT NAAR LOKAAL EIGENDOM SLAAGT ALLEEN SAMEN’

In het Klimaatakkoord is het streven afgesproken om nieuwe duurzame energieprojecten voor minstens de helft in lokale handen te laten komen. Dat kan tot meer draagvlak voor wind- en zonneparken leiden. Realisatie is niet zo eenvoudig, weet Marike Hoekstra: ‘Organisatorisch maar vooral financieel zijn zulke overdrachten complex. Dat slaagt alleen gezamenlijk.’

Bijna veertien jaar was Hoekstra werkzaam bij Shell en NAM waar ze van dichtbij het belang van een sterke binding met de lokale gemeenschap heeft ervaren. Sinds medio 2019 houdt ze zich binnen GroenLeven bezig met projectontwikkeling in combinatie met lokaal eigendom. Twee verkenningen worden nu uitgevoerd met energiecoöperaties: de drijvende zonneparken in gemeente Heerenveen bij Oudehaske, (17.000 panelen) en die bij Beilen (40.000 panelen).

‘DOOR INTENSIEF SAMEN TE WERKEN,  
KAN JE VEEL BEREIKEN’

■ Marike Hoekstra, senior ontwikkelaar grote projecten

## EXCLUSIVITEIT

‘Samen met de gemeente en de plaatselijke energiecoöperatie verkent GroenLeven de mogelijkheden voor deels lokaal eigendom. We vinden het belangrijk om eerst na te gaan of er in de regio interesse voor is. Met gemeentes maken we dan vaak de afspraak dat we enkel met elkaar praten. Zo’n grote aandelentransfer is nieuw voor iedereen, het gaat om aanzienlijke bedragen. Daarom nemen we ook de

tijd voor een zorgvuldig proces. Op die manier wordt de overdracht een ‘fair deal’ waarmee alle partijen uit de voeten kunnen.’

Wat de eigendomsoverdracht volgens haar gecompliceerd maakt, zijn de uiteenlopende financiële middelen van de pro-

Draagvlak voor duurzame energieprojecten creëren omvat meer dan alleen een financiële deal. Het gaat ook over communicatie, inspraak en overleg over landschappelijke inpassing, biodiversiteit, ecologie en het scheppen van werkgelegenheid.

vincies die hiermee de RES invullen. ‘Vaak gaat het om verschillende voorwaarden en limieten die bij elkaar gebracht moeten worden. Maar dat het kan, bewijst ons drijvende zonnepark op de Bomhofsplas wel. Met behulp van Energiefonds Overijssel is dat park volledig in lokaal eigendom gekomen. Elke overdracht is uniek en de wil om te slagen bij alle partijen zeer groot.’

## VERTROUWEN

Omdat het over grote vraagstukken en investeringen gaat, zit er, tijdens de verkenningen, vaak een onafhankelijke intermediair aan tafel (zoals ook bij de verkoop van de Bomhofsplas gebeurde).

Hoekstra: ‘Dat is belangrijk omdat de verkoop van een zonnepark aan de regio een zorgvuldig traject behoeft. Je zal een partij moeten hebben die het vertrouwen van alle partijen heeft en de regie op zich neemt. Lokaal eigendom realiseren vergt een gezamenlijke inspanning van de overheid, het bedrijfsleven en de lokale gemeenschap. Dat valt alleen in de praktijk te leren. Wij noemen dat ‘groen doen en goed doen.’

E-MAIL: [marike@groenleven.nl](mailto:marike@groenleven.nl)





# VAN GROEN DENKEN, NAAR GROEN DOEN!

Ingrid Thijssen



Twee woorden: groen doen. Het klinkt zo eenvoudig, toch blijkt de praktijk een stuk weerbarstiger. En dat terwijl het eigenlijk vanzelfsprekend zou moeten zijn. Want om ervoor te zorgen dat we onze kinderen en kleinkinderen niet met hoge milieuschulden opzadelen, moeten we nu handelen.

Daarom hebben we bij VNO-NCW, samen met MKB-Nederland, onlangs een nieuwe koers gepresenteerd: 'Ondernemen voor Brede Welvaart'. Een nieuwe rolopvatting van het bedrijfsleven, met een klimaatneutrale, circulaire samenleving als topprioriteit.

Nederland staat hiervoor met al haar kennis en kunde goed opgesteld. En Groenleven is hier natuurlijk een prachtig voorbeeld van. Neem het grootste drijvende zonnepark in Europa, dat stroom opwekt voor maar liefst 7.000 huishoudens. Een prachtig voorbeeld van hoe onze Nederlandse bedrijven een 'force for good' kunnen zijn in de rest van de wereld.

Het enige wat nu écht nodig is voor een duurzaam Nederland: het gewoon gaan doen! We kunnen de hete aardappel wel vooruit blijven schuiven, maar we zullen het toch echt met elkaar moeten oplossen. Dus in hoog tempo grote sprongen maken in plaats van 'beetjes meer van hetzelfde'.

We hebben een klimaatakkoord, het is duidelijk welke keuzes er qua energie-infrastructuur gemaakt moeten worden. We moeten alleen nog kijken wat de Europese Green Deal voor extra's van ons vraagt. Maar: bijna alles ligt klaar, laten we nu zorgen dat het gebeurt.

En ja, dat is duur en kost veel geld. Maar dat weten we allang. Het komende decennium moet het gebeuren, laten we er nu dus geld voor vrij maken en wij hebben daar een voorstel voor een publiek-private investeringsagenda voor neergelegd hoe je dit mogelijk kan maken.

Van groen denken, naar groen doen!

**Ingrid Thijssen**  
Voorzitter VNO-NCW

**HYPERLINK:** ▶ <https://tinyurl.com/rfowkhw4>

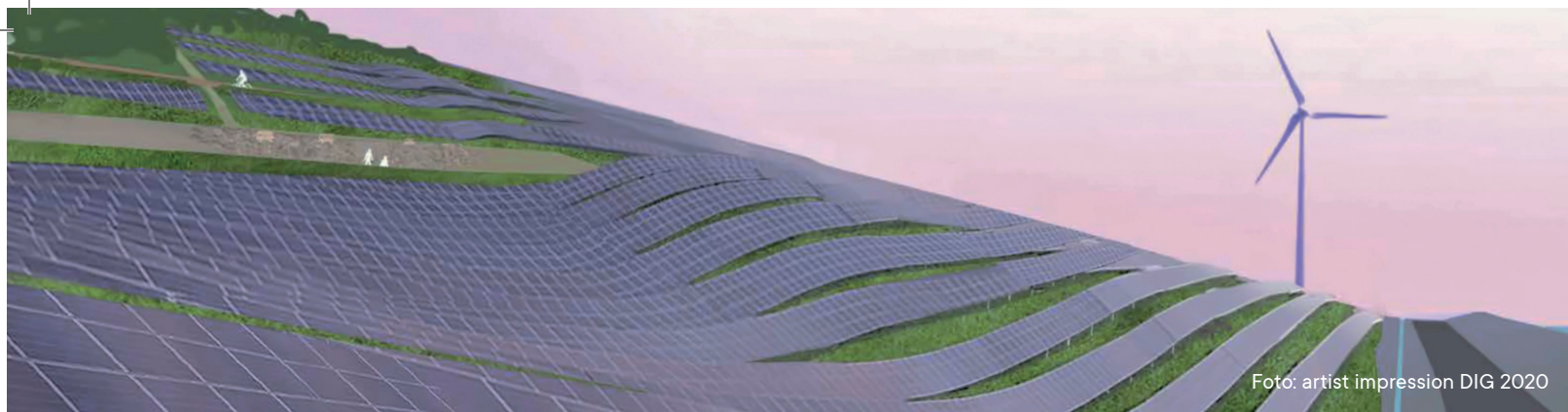


Foto: artist impression DIG 2020

## MEREL ENSERINK, PROMOVENDUS WUR: 'ZONNEPARK: GRAAG IN MIJN ACHTERTUIN'

Hoe krijg je een zonnepark ook maatschappelijk gewild? 'Door zowel het landschap als de omwonenden vanaf het begin centraal te stellen. Daarvoor loopt het Wageningen University & Research project 'in my backyard please'. Communicatie is cruciaal voor draagvlak', adviseert Merel Enserink, promovendus aan Wageningen Universiteit.



Sinds 2019 onderzoekt de WUR (Wageningen Universiteit & Research) met TNO-ECN, TS Visuals en Design Innovation Group (DIG) wat de contouren voor een maatschappelijk gewild zonnepark zijn. Enserink, eerder werkzaam als landschapsarchitect: 'Ik verbaas me erover dat omwonenden en het landschap in veel gevallen niet eerder, dus al tijdens de ontwerpfase, bij de realisatie van een zonnepark worden betrokken'.

### 'GOEDE COMMUNICATIE IS CRUCIAAL VOOR MAATSCHAPPELIJK DRAAGVLAK'

■ Merel Enserink, promovendus WUR

Voor 'in my backyard please' heeft de WUR de locatie Nauerna uitgekozen, een buurtschap in de gemeente Zaanstad dat aan het Noordzeekanaal grenst. Begin deze zomer komt op het terrein van Afvalzorg – op ware grootte – een tijdelijk zonnepark te liggen. Zowel het proces als het ontwerp staan in het onderzoek centraal.

### PARTICIPATIE OMWONENDEN

'We zijn nu ruim een jaar onderweg om de behoeften en wensen van de buurtschap en andere belanghebbenden in kaart te brengen', verklaart de promovenda. 'De

geschiedenis van de plek beïnvloedt hoe het ontwerp eruit gaat zien. Goede communicatie en het wegnemen van wantrouwen bij omwonenden zijn doorslaggevend. Tijdens de ontwerpessies hebben omwonenden zonnepanelen kunnen neerleggen en aangegeven hoe ze zich bij de landschappelijke impact voelen. Dat wisselt per persoon maar iedereen wil zich voor duurzaamheid inzetten en uiteindelijk ook trots zijn op het resultaat.'

### VISUEEL AANTREKKELIJK

Hoe de opstelling er straks uit gaat zien, is nog onduidelijk. Wel kan Merel enkele contouren aangeven. 'De stortplaats vormt een overgangszone van industrie naar open polderland waarin we ruimte voor biodiversiteit willen behouden. Aan het begin van de helling staan de zonnepanelen dicht op elkaar, bergopwaarts komt er steeds meer ruimte tussen de rijen panelen waardoor een wandelpad tot de mogelijkheden behoort. Tevens willen we een publiek uitzichtpunt op het Noordzeekanaal. Daar of op een andere plek krijgen de panelen ook een educatieve functie met uitleg en display van de stroomopbrengsten. Wat deze pilot extra bijzonder maakt, is de opzet: we ontwerpen op de schaal van zonnepaneel tot landschap zodat het van onder tot boven visueel aantrekkelijk wordt.'

### HYPERLINK:

► <https://tinyurl.com/cdk3pnzs>

## HAMED ROOZDAR, BUSINESS DEVELOPMENT MANAGER:

# ‘MET GROENLEVEN WERKEN AAN HET BETERE ALTERNATIEF’

Sinds januari dit jaar werkt Hamed Roozdar, wonend in de Randstad, als Business Development Manager Large Scale bij GroenLeven. ‘Je hebt er wat voor over om bij GroenLeven te mogen werken. De rit naar Friesland voelt ook aan als thuiskomen.’

Die uitspraak mag je letterlijk opvatten: op 7-jarige leeftijd streek zijn familie neer in het asielzoekerscentrum van Heerenveen. Later studeerde hij ondernemingsrecht in Leiden. Op de Zuidas kwam hij er echter al snel achter dat zijn ambitie niet in de advocatuur lag. ‘Waar word ik dan wél warm van, waar wil ik mijn tijd en energie in steken?’ vroeg hij zich af. De energietransitie stond bovenaan het lijstje. ‘Ik wil mensen meenemen in mijn enthousiasme over duurzame alternatieven.’

### GROEIPOTENTIE

Fossiele brandstoffen vervangen door zonnestroom is volgens hem impact maken, zeker in het licht van meer klimaatverandering door CO<sub>2</sub> uitstoot. Hij realiseerde zich dat wanneer duurzame energie commercieel gezien de betere keuze is, de groeipotentie eindeloos wordt. Daarom besloot hij de juridische wereld te verlaten en zich te richten op een commerciële rol in de zonne-energiesector. Zo werd hij Business Developer bij Solarplaza. Daar leerde hij alle grote ontwikkelaars, investeerders en andere stakeholders van nabij kennen. Niet alleen werkte hij destijds nauw samen met GroenLeven maar ook met partner BayWa r.e. in internationaal verband.

### OPRECHT EN INNOVATIEF

‘Toen het moment aangekomen was om een nieuwe stap te zetten, stond GroenLeven voor mij op nummer een, twee en drie’, vertelt Hamed vol trots nu hij deel uitmaakt van het team. ‘Bij GroenLeven zijn we oprecht en innovatief, professioneel en be-

trouwbaar. We durven nieuwe wegen in te slaan en te investeren in innovatieve dubbelfuncties als zonnepanelen boven zachtfruit, op water en op carports zonder meteen resultaten te verlangen. Die instelling en langetermijnvisie passen goed bij me.’



Hameds werkzaamheden bestaan voornamelijk uit het in kaart brengen van kansrijke locaties voor zonnepanelen en het helpen van klanten om hun groene ambities te realiseren. Daarnaast werkt hij mee aan subsidie- en vergunningsaanvragen. ‘Hoewel acquisitie een bekend terrein voor me is, wil ik op termijn meer leren over complexe ontwikkelingstrajecten. Dat is uitdagend en dynamisch.’

### DECENTRAAL

Decentrale opwek van duurzame energie is volgens hem de toekomst. ‘Het maatschappelijk belang van een meer gedecentraliseerde energievoorziening is niet te onderschatten. Bovendien gaat deze decentrale opwek goed samen met de democratisering van energie als omwonenden in zonneparken kunnen participeren. Met GroenLeven werk ik daarom dagelijks aan de energievoorziening van de toekomst, het betere alternatief.’

**E-MAIL:** [hamed@groenleven.nl](mailto:hamed@groenleven.nl)





## COLOFON

GROENDOEN is een uitgave van GroenLeven | **Website:** [www.groenleven.nl](http://www.groenleven.nl) | voorjaar 2021

**Opdrachtgever:** GroenLeven | **Teksten & eindredactie:** So/This Communicatie | **Vormgeving:** AndromedaDesign

**Fotografie:** GroenLeven, PixelBrouwers en Fotopersburo Heerenveen | **Drukker:** Van der Eems