

Vergaderjaar 2022–2023

**32 813**

**Kabinetsaanpak Klimaatbeleid**

**31 239**

**Stimulering duurzame energieproductie**

**Nr. 1281**

**BRIEF VAN DE MINISTER VOOR KLIMAAT EN ENERGIE**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 6 juli 2023

In deze tweede zonnebrief informeer ik uw Kamer, mede namens de Minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), over de ontwikkeling van zonne-energie. Hierbij schets ik met name de uitdagingen die liggen op het vlak van realisatie en wat ik wil doen om een duurzame groei te bereiken. De volgende moties doe ik in deze brief af: de motie van de leden Bontenbal en Van der Plas (Kamerstuk 35 594, nr. 47) en de motie van het lid Erkens (Kamerstuk 35 594, nr. 37). De volgende toezeggingen aan uw Kamer doe ik af: Kamerstukken 31 239 en 30 196, nr. 372) (m.b.t. normering, IMVO), Kamerstuk 36 200 XIII, nr. 122) (m.b.t. zonneparkeren), Kamerstukken 31 239 en 30 196, nr. 372 (m.b.t. kwaliteitsbudget), Kamerstukken 24 446 en 33 009, nr. 82)(m.b.t. beleid zonnepanelen). De volgende toezegging doet de Minister van EZK af: TZ202211–075 (m.b.t. solar mobility).

De ontwikkelingen voor zonnepanelen (zon-PV) zien er zonnig uit. Nederland is Europees koploper als het gaat om de opwek van zonnestroom per hoofd van de bevolking. De groei van zon-PV was nog nooit zo hoog als in het afgelopen jaar. Burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties hebben in 2022 gezamenlijk ruim 4,2 GW laten installeren.<sup>1</sup> De groei in opwek van zonnestroom is daarmee succesvoller geweest dan scenario's voorspelden. Zon-PV haalt bovendien de innovatieve en creatieve kracht van Nederland naar boven. In mei dit jaar heb ik de eerste Nederlandse zonnepanelenfabriek geopend waar lichtgewicht en volledig circulaire zonnepanelen worden geproduceerd.

In het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) schetst het kabinet welke rol zon-PV in een CO<sub>2</sub>-vrij elektriciteitssysteem kan spelen (Kamerstuk 32 813, nr. 1280). De integrale infrastructuurverkenning van de netbeheerders<sup>2</sup> laat voor 2050 een mogelijke doorgroei van zon-PV zien tot 173 GW.

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/82610NED>

<sup>2</sup> <https://www.netbeheernederland.nl/dossiers/toekomstscenarios-64/documenten>

De snelle groei van zon-PV kent echter ook uitdagingen. Daarom scherp ik beleid aan langs de volgende lijnen om de randvoorwaarden voor een duurzame en verantwoorde groei van zon-PV op orde te brengen:

1. Ruimtelijke aspecten;
2. Verantwoorde en kwalitatieve ontwikkeling van zon-PV;
3. Netcapaciteit en systeeminpassing;
4. Rechtvaardige verdeling van de baten van opwek met zon-PV;
5. Vergroting productiecapaciteit van zon-PV in Nederland en Europa;
6. Veilig werken en veilige installatie van zon-PV.

### **1. Ruimtelijke aspecten**

Het kabinet wil de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk benutten met behoud van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Ook willen we landbouw- en natuurgronden waar mogelijk ontzien. Daarom wordt voor de hernieuwbare opwek met zon-PV de Voorkeursvolgorde Zon gevolgd. In de afweging voor hernieuwbare opwek met zon-PV wordt daarbij door initiatiefnemers samen met bevoegd gezag in volgorde gezocht naar, hernieuwbare opwek met zon-PV op:

1. daken en gevels;
2. terreinen en objecten binnen bebouwd gebied;
3. terreinen en objecten in het landelijk gebied (m.u.v. landbouw- en natuurgronden);
4. landbouw- en natuurgronden.

Pas als trede 1, 2 en 3 onvoldoende mogelijkheden bieden komen locaties op trede 4 in beeld. Daarmee ontzien we landbouw en natuur (trede 4).

Ten aanzien van zon-PV heeft Generation Energy<sup>3</sup> in opdracht van BZK een zeer grove inschatting gemaakt van de theoretische potentie van zon-PV op trede 1 (145 GW), en trede 2 en 3 (9,5 GW). Samen met de Minister voor VRO wil ik deze potentie zoveel mogelijk realiseren en benutten. Dit najaar ga ik met Nationaal Programma Regionale Energiestrategieën (NP RES), medeoverheden, netbeheerders, de sector en maatschappelijke organisaties en burgers<sup>4</sup> in gesprek over de mogelijkheden om 20 TWh te verzilveren, bovenop de 35 TWh, uit het RES-bod voor 2030<sup>5</sup>. Hierbij wil ik ook in gesprek over nieuwe afspraken voor hernieuwbare opwek op land voor na 2030.

Niet alle potentie kan worden benut wegens financiële of technische beperkingen. Daarom kijk ik ook naar innovatieve gamechangers zoals de ontwikkeling van zon-PV op water en innovaties op het gebied van slimme functiecombinaties. Denk daarbij aan zon-PV geïntegreerd in gevels, balkons, ramen en objecten, maar ook aan agri-PV, waarbij zon-PV boven de teelt van zacht fruit wordt geplaatst, of verticale zonnepanelen (met opwek aan beide kanten) als hekwerk rond een wei. Zon-PV kan daarbij dienen als verdienmodel voor boeren of lokale energiegemeenschappen. Hieronder beschrijf ik mede namens de Minister voor VRO hoe ik de de opschaling van zon-PV volgens de Voorkeursvolgorde Zon wil realiseren, namelijk door te inspireren, stimuleren, faciliteren en normeren.

---

<sup>3</sup> Samenvatting te vinden op <https://www.rvo.nl/onderwerpen/zonne-energie/geschikte-daken>, publicatie rapport wordt binnenkort verwacht.

<sup>4</sup> Kabinetsvisie burgerbetrokkenheid bij de energietransitie (Kamerstukken 32 813 en 31 239, nr. 1231)

<sup>5</sup> Voor het RES-bod zal ook kleinschalige zon-PV worden meegeteld, mits: 1) deze boven de aanvankelijk verwachte autonome groei van 7 TWh komt en 2) grootschalig wind en zon samen al tot 35 TWh zijn gekomen. PBL wordt gevraagd om de groei van kleinschalige zon-PV in de volgende RES-monitor mee te nemen.

## 1. Inspireren

### *Ruimtelijke kwaliteit*

Naast locatiekeuze is de vormgeving en inpassing van zon-PV van belang. Niet alleen voor draagvlak bij omwonenden, maar ook voor de effecten op cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden. Vormgeving en ruimtelijk ontwerp kunnen hiertoe al in een vroeg stadium innovatieve ideeën en/of creatieve oplossingen bieden. Om ruimtelijke kwaliteit onder de aandacht te brengen heeft de Minister voor VRO het programma Mooi Nederland opgericht. Gemeenten, provincies en waterschappen krijgen in dat kader bijvoorbeeld handvatten mee voor de vormgeving en inpassing van zon-PV.

### *Zon op water*

In navolging van de routekaart zon op water (Kamerstuk 32 813, nr. 665) is in 2022 ongeveer 230 MW<sub>p</sub> aan zon op water gerealiseerd, zoals bijvoorbeeld op zandwinplassen en (drink)waterbassins. Gebrek aan kennis van ecologische effecten van de uitrol van zonneparken op binnenwateren remt verdere uitrol. Daarom worden momenteel diverse onderzoeksprogramma's opgezet om effecten van drijvende zonnepanelen op de waterkwaliteit en biodiversiteit te onderzoeken, en daarbij te bepalen welke randvoorwaarden voor ontwerp een minimale of positieve impact hebben op het watersysteem en de omgeving. Voor zon op zee heeft het kabinet in het aanvullend klimaatpakket de ambitie aangekondigd om rond 2030 3 GW<sub>p</sub> gerealiseerd te hebben binnen windparken op zee. Daartoe heeft het kabinet € 44,5 mln. vrijgemaakt uit het Klimaatfonds programma 2024 tot en met 2030. Ik wil opties verkennen om zon-PV in de tenders voor wind op zee mee te nemen. Ook wordt een ecologisch onderzoekprogramma gestart naar de impact van zon op zee.

### *Zon op monumenten*

Ook monumenten en beschermde dorps- en stadsgezichten kunnen bijdragen aan het vergroten van opwek met zon-PV. Hoewel niet breed bekend, is plaatsing van zon-PV op monumenten vaak mogelijk, onder de voorwaarde dat rekening wordt gehouden met cultuurhistorische waarden. De Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) heeft voor zon-PV op monumenten een handreiking gepubliceerd die al door verschillende gemeentes opgenomen is in gemeentelijk beleid<sup>6</sup>. Ik roep gemeenten die dat nog niet hebben gedaan op om dit voorbeeld te volgen.

Met het Actieplan zon-PV op monumenten werk ik met de Staatssecretaris van Cultuur en Media (CM) aan de verduurzaming van monumenten, ook via zon-PV. Hierbij wordt ingezet op actieve communicatie over verduurzamingsopties en het monitoren van zon-PV. De Staatssecretaris voor CM onderzoekt met de Minister voor VRO en mijzelf aanpassing van wet- en regelgeving om zon-PV op monumenten te versnellen. Ook zal ik na de zomer de Erfgoed Deal medeondertekenen, een samenwerking tussen Rijk, medeoverheden en maatschappelijke organisaties. Hiermee worden projecten ondersteund, gericht op ruimtelijke kwaliteit en verduurzaming van het erfgoed.

---

<sup>6</sup> <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2023/01/01/zonnepanelen-in-beschermde-stads--en-dorpsgezichten>

## 2. Stimuleren

*In onderzoek: natuurinclusiviteit, Vereniging van Eigenaren (VvE's), extra stimulering zon op dak*

Er is € 222,5 mln. in het Klimaatfonds gereserveerd om meer zon-PV op daken en objecten te realiseren. Dit wordt verder uitgewerkt in het meerjarenprogramma 2025. Uw Kamer wordt hierover eind dit jaar geïnformeerd. Verder bekijkt PBL of en hoe zon-PV in combinatie met dakversterking of lichtgewicht zon-PV in de SDE++ 2024 kan landen. In de openstellingsbrief zal ik hierop ingaan.

Met de Minister voor Natuur en Stikstof (N&S) verken ik actievere samenwerking in het kader van de Agenda Natuurinclusief. Ook werk ik met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en het Interprovinciaal Overleg (IPO) aan eisen rond natuurinclusiviteit in de lokale vergunningen voor zonprojecten. Het NP RES onderzoekt hoe ruimtelijke en financiële instrumenten kunnen worden ingericht voor een bredere borging van ruimtelijke kwaliteit en natuurinclusiviteit en of additionele middelen of instrumenten nodig zijn.

Verder wordt onderzocht of de subsidieregeling voor verduurzaming voor verenigingen van eigenaars (SVVE)<sup>7</sup> kan worden doorontwikkeld door projectondersteuning voor zonprojecten hierin onder te brengen. Ook wordt onderzocht welke knelpunten er in de VvE-besluitvormingsregels zijn bij het nemen van verduurzamingsmaatregelen. Een uitwerking van de versnellingsagenda verduurzaming, zoals eerder aangekondigd (Kamerstukken 30 196 en 32 847, nr. 806) voor VvE's zal voor de zomer aan uw Kamer worden gezonden door de Minister voor VRO.

### *Inzet Rijksvastgoed*

De inzet van eigen vastgoed voor hernieuwbare opwek past in de bredere duurzaamheidsopgave voor het Rijksvastgoed. De inzet van Rijksvastgoed gebeurt in samenwerking met andere overheden en de andere Rijksorganisaties die vastgoed en grond beheren<sup>8</sup>. Verder zijn er bestuurlijke afspraken gemaakt om in 2030 80% van de geschikte overheidsdaken te benutten voor een tweede functie, zoals hernieuwbare opwek. Voor het Rijksvastgoed geldt daarbij het «ja, tenzij» principe. Naar verwachting kan eind dit jaar worden vastgesteld hoeveel panden geschikt zijn en hoeveel Rijksdaken eind 2025 worden belegd met zon-PV. Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) is bezig met een monitor hoe overheidsdaken met zon-PV bijdragen aan de verduurzamingsopgave. In het najaar informeert de Minister voor VRO uw kamer over het inzetten van overheidsdaken voor een tweede functie.

Met het programma Opwek Energie op Rijksvastgoed (OER) wil het kabinet een substantiële bijdrage leveren aan de RES-doelstelling door de inzet van Rijksgronden en -wateren. OER neemt op verzoek van de RES-regio's locaties op. Door deze locaties voor te bereiden en te tenderen voor opwek met zon-PV van Rijksgronden draagt dit programma bij aan multifunctioneel ruimtegebruik (bijvoorbeeld in snelwegbermen, langs spoorlijnen, op baggerdepots, sluizen en Defensieterreinen). Daarbij geldt als voorwaarde dat opwek kan worden gecombineerd met de primaire functie vanuit de gebruikende Rijksvastgoedhoudende organisatie. In samenspraak met de RES-regio's, provincies en gemeenten zijn 24 OER-projecten in gang gezet en zijn er 12 projecten geprogrammeerd.

<sup>7</sup> De SVVE is per 1 januari 2023 in werking getreden.

<sup>8</sup> Kamerbrief Verbreiding takenpakket Rijksvastgoedbedrijf (Kamerstuk 34 357, nr. 4).

Recent heeft EZK vanuit 18 verschillende RES-regio's aanvragen gekregen voor meerdere Rijkslocaties. Hoewel de aanvragen nog inhoudelijk beoordeeld moeten worden, is de verwachting dat hier onvoldoende uitvoeringscapaciteit beschikbaar is. Dit kan aanleiding zijn om OER komend najaar verder uit te breiden. Ook onderzoek ik met uitvoeringsorganisaties en medeoverheden opties om onderwerpen als circulariteit, ecologie en Internationaal Maatschappelijk verantwoord Ondernemen (IMVO) structureler mee te nemen in overheidsprojecten.

### 3. Faciliteren

#### *Versnellen van vergunningsprocedures*

De Europese Commissie (EC) heeft diverse initiatieven genomen om doorlooptijden van vergunningsprocedures te versnellen. Eind 2022 is de «EU Verordening tot vaststelling van een kader om de inzet van hernieuwbare energie te versnellen»<sup>9</sup> van kracht geworden. Deze noodverordening bevat termijnen voor vergunningsprocedures voor zon-PV en geldt voor 18 maanden. Voor medeoverheden is er een handreiking<sup>10</sup> hierover opgesteld. Daarnaast ligt er een Commissievoorstel voor herziening van de richtlijn hernieuwbare energie (RED III). Dit bevat maatregelen om vergunningprocedures voor hernieuwbare energieprojecten te versoepelen en te versnellen, en maximumtermijnen voor vergunningsprocedures voor zon-PV. Eén van de maatregelen is dat lidstaten gebieden aanwijzen voor versnelling van hernieuwbare energieprojecten, waarbij vrijstelling geldt van de verplichting tot een milieueffectrapportage op projectniveau (o.g.v. de MER-richtlijn). Daarnaast introduceert RED III afwijkingen van gebieds- en soortenbescherming o.g.v. de Vogel- en Habitatrichtlijn. De onderhandelingen over RED III zijn afgerond.

#### *Ondersteunen realisatie zon-PV door NP RES*

NP RES biedt ondersteuning aan de RES-regio's om de uitrol van zon-PV op gebouwen en objecten te versnellen. In januari is de Helpdesk Zonopwek<sup>11</sup> online gegaan. Deze biedt instrumenten die regio's en overheden ondersteunen bij de verdere beleidsvorming. In februari is een handreiking<sup>12</sup> gepubliceerd die de regio's en de gemeenten helpt een Uitvoeringsstrategie Zon op daken en objecten op te stellen. Ook heeft NP RES sprintsessies georganiseerd om regio's en gemeenten op gang te helpen hiermee.

### 4. Normeren

Inmiddels zijn er stappen gezet in de verdere uitwerking van normering en zijn er relevante ontwikkelingen ten aanzien van nieuwe EU-regelgeving. Dat licht ik hieronder toe.

#### *Zon op daken en gevels – nieuwbouw (trede 1)*

Voor nieuwbouw zet het kabinet in op het zoveel mogelijk benutten van de zonpotentie van daken waar dat technisch, functioneel en economisch haalbaar is. De Minister voor VRO werkt daartoe een nieuwe standaard uit mede ter voorbereiding van de implementatie van de herziene richtlijn

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2577&from=NL>

<sup>10</sup> <https://www.regionaleenergiestrategie.nl/actueel/europa/downloads+bij+pagina+europa/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=2461001>

<sup>11</sup> <https://www.helpdeskzonopwek.nl/default.aspx>

<sup>12</sup> <https://www.helpdeskzonopwek.nl/aan+de+slag/handreiking/default.aspx>

voor de energieprestatie van gebouwen (EPBD). Deze richtlijn bevat namelijk waarschijnlijk nieuwe bepalingen ten aanzien van zonne-energie en nieuwe gebouwen.<sup>13</sup> Ter voorbereiding verkent de Minister voor VRO hoe een dergelijke standaard juridisch kan worden verankerd. Er is ook aandacht voor de samenhang met de bijna energie-neutrale gebouw (BENG)-eisen en de milieuprestatie van gebouwen (MPG)-eisen. De Minister voor VRO is namelijk voornemens om deze eisen aan te scherpen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met minimumeisen die nu en in de toekomst worden gesteld ten aanzien van zon op dak. Meer installaties op of in gebouwen betekent immers een hogere milieubelasting. Uw Kamer wordt hierover geïnformeerd in het kader van de implementatie van de herziening van de EPBD.

#### *Zon op daken en gevels – bestaande bouw (trede 1)*

Voor bestaande bouw is een aantal voorstellen aangekondigd in de vorige zonnebrief. Allereerst wordt per 1 juli 2023 de Erkende Maatregelenlijst van de energiebesparingsplicht uitgebreid met het plaatsen van zon-PV op daken van bedrijfs- en utiliteitsgebouwen. Op deze lijst staan de verplichte maatregelen die zich binnen vijf jaar terugverdienen en gelden voor bedrijven en instellingen die jaarlijks vanaf 50.000 kWh en 25.000 m<sup>3</sup> aardgasequivalenten gebruiken. Deze maatregel verdient zich met de gehanteerde energieprijzen alleen binnen vijf jaar terug als er een zeer grote installatie van ten minste 300 kW<sub>p</sub> geïnstalleerd kan worden (op 2.000 m<sup>2</sup> geschikt dak).

Ten tweede geeft de Minister voor VRO gemeenten de mogelijkheid om eigenaren van bestaande utiliteitsgebouwen met een gebruiksoppervlakte > 250 m<sup>2</sup> te verplichten om de (volledige) dakpotentie te benutten voor de opwek van zonne-energie via een maatwerkvoorschriftbevoegdheid die wordt geïntroduceerd in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Dit is gespiegeld met hetgeen geregeld is in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) voor bedrijven en procesgebonden energie. In eerste instantie kan een gemeente verplichten tot het opwekken van hernieuwbare energie via zon op dak tot ten hoogste het energiegebruik van het gebouw of het nieuwbouwniveau.<sup>14</sup> De streefdatum voor inwerkingtreding van deze bevoegdheid is medio 2024. Vervolgens wordt er bij de uitwerking van de herziene EPBD geregeld dat eigenaren van deze gebouwen (kunnen) worden verplicht om de volledige dakpotentie te benutten. De implementatie van de herziening van de EPBD richtlijn start naar verwachting begin 2024.

Ten derde gaat het om het aanscherpen van de verplichting voor een minimumwaarde hernieuwbare energie bij ingrijpende renovaties van gebouwen. Dit zal verder worden vormgegeven wanneer de definitieve EPBD is vastgesteld, omdat dit nauw verband houdt met eventuele bepalingen voor zonne-energie en gebouwen in de EPBD.

Ten slotte volgen twee verplichtingen uit de nieuwe RED III. De eerste is een verplichting voor een minimumniveau van hernieuwbare energie bij vervanging van verwarmingssystemen in bestaande gebouwen wanneer dit technisch, functioneel en economisch haalbaar is. De tweede verplichting gaat over de voorbeeldrol voor publieke gebouwen door bijvoorbeeld daken van publieke en semipublieke gebouwen beschikbaar

<sup>13</sup> Kamerstuk 22 112, nr. 3448

<sup>14</sup> Voor utiliteitsgebouwen met een industriefunctie is er nog geen nieuwbouwniveau vastgesteld, dus kunnen gemeenten de verplichting in deze gevallen baseren op het energiegebruik van het gebouw. Er volgt een leidraad voor gemeenten om het werken met het voorschrift in de praktijk te vereenvoudigen.

te stellen aan derden voor een zonne-energiesysteem. Het kabinet werkt de nieuwe bepalingen in de RED tijdig uit. Uw Kamer wordt via de reguliere kanalen geïnformeerd over de vertaling in nationale wet- en regelgeving.

*Zon op terreinen en objecten binnen bebouwd gebied (trede 2), in het landelijk gebied (trede 3) of landbouw- en natuurgronden (trede 4)*

Het kabinet zet met de Voorkeursvolgorde Zon in op zoveel mogelijk zon-PV op daken en gevels en op multifunctioneel gebruik op overige gronden, anders dan landbouw- en natuurgronden. Alleen als het benutten van de potentie op daken en gevels en deze terreinen redelijkerwijs niet mogelijk is, of de RES-opgave voor hernieuwbare opwek onder druk komt te staan, kan gekeken worden naar multifunctioneel zon-PV op landbouw- en natuurgronden (trede 4).

Het kabinet wil de doorwerking van de Voorkeursvolgorde Zon naar provincies en gemeenten versterken en meer richting geven aan de volgordelijkheid ervan. BZK heeft een verkenning laten uitvoeren naar de mogelijkheid van het inzetten van instructieregels voor de voorkeursvolgorde zon<sup>15</sup>. Daarnaast heeft Bosch en Van Rijn<sup>16</sup> in opdracht van EZK en BZK de effectuering van de Voorkeursvolgorde Zon in de praktijk in kaart gebracht. Daaruit blijkt dat alle provincies, en ook veel gemeenten, een vorm van een zonneladder hebben opgenomen in hun beleid, zij het niet op dezelfde wijze. Hierbij zijn niet exact de treden uit de Voorkeursvolgorde Zon gevolgd. Ook worden er veel verschillende definities gebruikt rondom het begrip multifunctioneel ruimtegebruik bij zon-PV en wat daarmee toegestaan wordt.

Uitgangspunt van het Kabinet en medeoverheden is de voorkeursvolgorde Zon en het stimuleren van zon-PV op trede 1, 2 en 3. Multifunctioneel zon-PV op trede 2 en 3 draagt bij aan de doelen voor hernieuwbare opwek en kan, mits landschappelijk vormgegeven en ingepast, maatschappelijke meerwaarde creëren via lokaal eigendom of een bijdrage aan de gebiedsontwikkeling en een impuls aan landschap, ecologie of natuur.

Kabinet en medeoverheden zijn alle voor het beperken van zon op landbouw- en natuurgronden en werken samen toe naar regels met de strekking «nee, tenzij» om landbouw- en natuurgronden zo veel mogelijk te vrijwaren van zon-PV. Er zal een beperkt aantal uitzonderingen voor zon-PV op landbouw- en natuurgronden, «nee, tenzij», worden geformuleerd, waarbij de voorwaarden tijdelijkheid en multifunctioneel gebruik in ieder geval zullen gelden. Deze voorwaarden worden in de komende maanden verder uitgewerkt. Bovenal geldt dat de treden 1, 2 en 3 zo veel als redelijkerwijs mogelijk is moeten zijn doorlopen, om aan de uitzonderingen voor trede 4 toe te komen.

Inzet is om de Voorkeursvolgorde Zon, de verplichting tot zon-PV boven nieuwe parkeerplaatsen en de «nee, tenzij» juridisch te verankeren voor 1 juli 2024. Wij werken toe naar juridische verankering in provinciale regels met of zonder een Rijksinstructieregel in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In september zal daarover worden besloten. Tevens zal de impact van de «nee, tenzij» op de RES-doelstellingen voor duurzame opwek middels zon-PV in kaart worden gebracht.

<sup>15</sup> Verkenning instructieregels voorkeursvolgorde zonnepanelen en dubbelgebruik, Troelstra Consulting, 30 april 2022. Zie Bijlage 1 bij deze brief

<sup>16</sup> Verdere verankering Voorkeursvolgorde Zon, Bosch en Van Rijn, 23 mei 2023. Zie bijlage 2a+2b bij deze brief.



De Minister voor VRO en ik verkennen hoe invulling gegeven kan worden aan de motie van de leden Boulakjar en Boucke (Kamerstuk 32 813, nr. 1181) om zon-PV boven bestaande parkeerplaatsen te stimuleren of verplichten, met in achtneming van schaduwwerking en transportcapaciteit op het elektriciteitsnet.

## **2. Verantwoorde en kwalitatieve ontwikkeling van zon-PV**

### *Circulariteit*

Het is van groot belang om de transitie naar een circulaire economie ook in de uitrol van zon-PV door te maken. Het terughalen van productie van zon-PV naar ons land is daarbij belangrijk, omdat hier innovatieve kennis is. Circularity-by-design van zon-PV moet daarbij een vast onderdeel worden. Wanneer de levenscyclus van zon-PV-systemen meer circulair wordt, kan dit de grondstoffenvoetafdruk verlagen. Daarom zet ik via innovatieregelingen in op circulariteit.

Vanaf 1 juli wordt de verplichte afvalbeheerbijdrage voor zonnepanelen verhoogd naar 4 cent/kg. Dit leidt ertoe dat stichting OPEN een meer realistisch fonds op kan bouwen om voor te bereiden op grootschalige recycling van zon-PV wanneer deze in grotere hoeveelheden verwijderd worden. De zichtbaarheid van de bijdrage voorkomt freeridgedrag. Meer circulaire zonnepanelen zijn tevens nodig voor een lagere milieubelasting van de gebouwde omgeving. Milieueffecten die samenhangen met de levenscyclus van bouwmaterialen, waaronder zon-PV, tellen namelijk steeds zwaarder door als gevolg van het aanscherpen en verbreden van de milieuprestatie-eis in de bouwregelgeving voor nieuwe gebouwen<sup>17</sup>. Ik wil voorkomen dat dit in de weg staat van de verdere uitrol van zon-PV op daken en gevels en van de woningbouwopgave. Daarom bekijk ik met mijn collega-ministers voor VRO en van IenW hoe de milieuprestatie van zon-PV zich verhoudt tot deze beleidsdoelen en hoe zon-PV met een lagere milieu-impact de nationale standaard kan worden.

### *IMVO*

Op 6 maart jl. heb ik met 34 organisaties uit de hernieuwbare energie-sector het IMVO-convenant ondertekend voor een maatschappelijk verantwoorde energietransitie. Organisaties die zich hieraan committeren zullen risico's voor mens en milieu in de gehele keten identificeren en stappen nemen om deze te mitigeren. Ik roep de hele zonnesector op om deel te nemen. Jaarlijks zal ik uw Kamer informeren over de voortgang. Voor Rijksprojecten met zon-PV ben ik voornemens de eisen standaard op te nemen. Op 15 juni 2021 is uw Kamer geïnformeerd over een pilot waarin wordt gekeken hoe bedrijven IMVO kunnen toepassen via bijvoorbeeld de SDE++ (Kamerstuk 26 485, nr. 371). Adviseurs van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) die de regeling uitvoeren geven in hun contact met aanvragers en beschikkinghouders advies over IMVO. Zoals eerder toegezegd aan uw Kamer bekijk ik tevens hoe IMVO een betere plek kan krijgen in de SDE++ vanaf de openstellingsronde in 2024. In de openstellingsbrief ga ik hierop in.

### *Financiering*

De kosten van zon-PV zijn fors gedaald. Dat vergt een nieuwe afweging van de mate waarin zon-PV opwek gesubsidieerd wordt door de overheid. In de RES-brief (Kamerstuk 32 813, nr. 1166) heb ik aangegeven dat de

<sup>17</sup> Kamerbrief Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen (Kamerstukken 32 852 en 32 847, nr. 223).



SDE++ niet meer passend is om zon en wind op land te blijven ondersteunen, onder andere vanwege de grote kans op overwinsten (Kamerstuk 31 239, nr. 377). Ik onderzoek opties voor de stimulering van zon en wind op land met een lichtere mate van ondersteuning, maar wel met voldoende investeringszekerheid om de uitrol niet te laten stagneren. Ook onderzoek ik hoe ik daarbij rekening kan houden met randvoorwaarden als draagvlak, circulariteit, natuurinclusiviteit en het voorkomen van netcongestie. Ik verwacht begin september de resultaten. Alternatieve stimulering verwacht ik op zijn vroegst in 2025 te kunnen introduceren. Tot die tijd worden zonne- en windenergie gestimuleerd via de SDE++. In de openstellingsbrief van de SDE++ 2024 zal ik aangeven onder welke voorwaarden dit zal zijn.

### **3. Netcapaciteit en systeeminpassing**

Zon-PV veroorzaakt door de opwekpieken relatief meer netcongestie dan bijvoorbeeld wind. Bovendien zal zon-PV bij verdere groei steeds vaker meer elektriciteit opwekken dan er op dat moment vraag naar is, zodat voor benutting van de opgewekte elektriciteit parallelle ontwikkeling van opslag, conversie of (flexibele) vraag nodig is. Het blijft prioriteit van het kabinet om in samenwerking met de netbeheerders en betrokken partijen het elektriciteitsnet zo snel mogelijk uit te breiden, zodat het net de groei van de elektriciteitsvraag, en de CO<sub>2</sub>-vrije invulling daarvan middels andere hernieuwbare opwek uit zon en wind zoveel mogelijk kan faciliteren. Efficiënte benutting van het elektriciteitsnet en andere energie-infrastructuur (zoals opslag- en conversiefaciliteiten en curtailment) is daarbij van belang. Om efficiënte benutting van infrastructuur ook in het toekomstige energiesysteem te borgen beziet het kabinet in het NPE de ontwikkeling van zon-PV in samenhang met de energievraag en de overige opwekkingsmix, zodat bronnen als zon-PV en windenergie elkaar aanvullen en de vraag en aanbod in de tijd op elkaar aansluiten. Daarnaast zet het kabinet samen met de netbeheerders in op het toepassen van slimme oplossingen zoals het lokaal «energiedelen» en het slim bij elkaar brengen van vraag en aanbod en het afkoppelen van zon-PV op piekmomenten. Vergroting van netcapaciteit blijft een grote uitdaging gezien het tekort aan materiaal en technisch geschoold personeel, ruimtelijke inpassing en de benodigde vergunningen. Tot slot kan kostendaling de toepassing van zon-PV ook bij lagere transporteerbaarheid van «overschotten» interessant maken. In de praktijk zou terugleveren op het elektriciteitsnet dan niet per se nodig zijn op alle momenten.

#### *Landelijk Actieplan Netcongestie*

Via het Landelijk Actieplan Netcongestie (LAN) (Kamerstukken 29 023 en 31 239, nr. 385) werk ik met betrokken partijen aan drie hoofddoelen om de netcongestie te verminderen: 1) sneller bouwen en het sneller realiseren van netuitbreidingen, 2) sterker sturen op betere benutting van het net; en 3) het vergroten van flexibele capaciteit door industrie en bedrijfsleven. Daarnaast wordt een vierde spoor ingericht om het laagspanningsnet sneller uit te breiden en slimmer te gebruiken. Ook kleinverbruikers, zoals huishoudens, moeten worden geprikkeld om het net te gebruiken wanneer daarvoor ruimte is, bijvoorbeeld door op zonnige dagen zoveel mogelijk opgewekte zonne-energie binnenshuis te gebruiken. Het streven is om eind dit jaar spoor 4 gereed te hebben. Onlangs heb ik uw Kamer geïnformeerd over de eerste analyse en oplossingsrichtingen voor laagspanningscongestie en op de andere acties uit het LAN (Kamerstukken 29 023 en 31 239, nr. 443).

### *Opslag bij zon-PV*

In de Routekaart Energieopslag (Kamerstuk 29 023, nr. 430) heb ik uw Kamer geïnformeerd over thuis- en buurtbatterijen. Thuisbatterijen worden niet gezien als rendabele investering voor huishoudens en vermindering van netcongestie is hoogst onzeker. Grootschalige batterijen kunnen zorgen dat meer zonneparken zonder netverzwaring kunnen worden aangesloten. Het gaat hier in potentie om enorme benodigde batterijvermogens en hoeveelheden zon-PV (volgens CE Delft 5,5 GW batterijopslag voor 7,5 GW<sub>p</sub> zonneparken<sup>18</sup>). Stimulering hiervan is wenselijk omdat het enorme kansen biedt voor de energietransitie. Het is cruciaal dat de grootschalige batterijen bij zonneparken ook daadwerkelijk ingezet worden voor uitgestelde levering en CO<sub>2</sub>-reductie. Deze stimulering van batterijopslag bij zon-PV bleek eerder niet goed binnen de bestaande SDE++ te passen, onder meer vanwege de hoge subsidie-intensiteit per ton vermeden CO<sub>2</sub>. Het kabinet zet in op elektriciteitsopslag door het investeren in batterij-innovaties en het verplichten van batterijen bij grootschalige zonneparken. Hiertoe is een reservering van € 416,6 mln. opgenomen in het meerjarenprogramma 2025. Voorwaarde is dat de uitvoering aansluit bij het streefdoel van een klimaatneutrale elektriciteitssector in 2035. Uiterlijk eind 2023 informeer ik uw Kamer hierover.

### *Eigen verbruik huishoudens verhogen*

Om netcongestie te verminderen helpt het als huishoudens het eigen verbruik op piekmomenten verhogen. De afbouw van de salderingsregeling stimuleert huishoudens zoveel mogelijk elektriciteit te verbruiken op momenten waarop zon-PV veel elektriciteit oplevert. Dit is financieel interessant omdat het de elektriciteitsprijs per kWh inclusief belastingen uitspaart, terwijl een kWh die aan het net wordt geleverd door de afbouw van de salderingsregeling geleidelijk steeds minder oplevert. Het verhogen van het eigen verbruik kan bijvoorbeeld door de (af)wasmachine te laten draaien of de elektrische auto op te laden als het zonnig is. Dit staat ook op Rijksoverheid.nl.<sup>19</sup> Daarnaast heb ik Milieu Centraal als onafhankelijke organisatie subsidie gegeven om op hun website uitgebreid informatie en tips voor het eigen verbruik van opgewekte elektriciteit te delen<sup>20</sup>. Hiermee doe ik de motie van de leden Bontenbal en Van der Plas af (Kamerstuk 35 594, nr. 47).

## **4. Rechtvaardige verdeling van baten bij zon-PV**

### *Afbouw salderingsregeling en tegemoetkoming huurders*

De salderingsregeling is een succesvolle regeling geweest om investeringen in zon-PV aantrekkelijk te maken. De kosten voor zon-PV zijn sinds 2004 hard gedaald en de terugverdientijd van de investering is veel korter geworden. Om de energietransitie op kosteneffectieve wijze vorm te geven, volgt een afbouw van stimulering zodra technieken rendabel worden. Op 7 februari jl. heeft uw Kamer ingestemd met het wetsvoorstel voor afbouw van de regeling (Handelingen II 2022/23, nr. 49, item 14). Tijdens de behandeling hebben verschillende leden vragen gesteld over de consequenties van de afbouw voor de huursector. Ik constateer dat één op de drie huiseigenaren zon-PV heeft, terwijl dit in de huursector slechts één op de zes is. Er komt tijdelijk een subsidie voor corporaties en

<sup>18</sup> <https://ce.nl/publicaties/omslagpunt-grootschalige-batterijopslag/>

<sup>19</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie-thuis/plan-kabinet-afbouw-salderingsregeling-zonnepanelen>

<sup>20</sup> <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/meer-zonnestroom-zelf-verbruiken/>

particuliere verhuurders in het gereguleerde segment indien de salderingsregeling wordt afgebouwd. Hiervoor heb ik samen met de Minister voor VRO € 100 mln. vrijgemaakt, waarvan een gedeelte uit het Klimaatfonds. Hiermee worden de netto investeringskosten voor zon-PV lager en kunnen verhuurders met een lagere vergoeding van de huurder toe. Daardoor wordt de instemming door huurders makkelijker. De opgewekte stroom moet naar de huurder gaan.

Ik heb de investeringsmogelijkheden voor zonnepanelen in de huursector laten onderzoeken. Ik gebruik de uitkomsten om met de Minister voor VRO en Aedes te kijken naar effectieve inzet van het geld. Inzet is dat woningcorporaties kunnen investeren en huurders mee doen en mee profiteren met de energietransitie.

#### *Ondersteuning Midden- en kleinbedrijf (MKB) bij aanschaf zon-PV*

Ik heb gedragsonderzoek laten doen naar de motivaties en belemmeringen van MKB-ondernemers (met eigen dak) om zon-PV te realiseren<sup>21</sup>. Belangrijke prikkels om dit te doen zijn: rendabiliteit, een geplande renovatie of nieuw bedrijfspand, verwachtingen van klanten, een duurzaam imago, zelfvoorzienend- en toekomstbestendigheid. Toch gaat niet elke MKB-ondernemer over tot actie vanwege de moeite en tijd die het kost om de juiste informatie te vinden en onzekerheid over de betrouwbaarheid van uitvoerende en adviserende partijen. Ook ervaren ondernemers gebrek aan maatwerk in de informatie- en energiebesparingsplicht en hebben zij het gevoel dat de overheid met name negatieve feedback geeft. Tot slot ervaren ze onduidelijkheid over het lange termijnbeleid als belemmering voor het realiseren van zon-PV. Ik waardeer de inzet die MKB-ondernemers plegen op het verduurzamen van hun bedrijfspanden. Ik erken dat beleidswijzigingen soms lastig zijn en dat dit investeringen hiermee on hold kunnen worden gezet door onzekerheid. Om MKB-ondernemers te ondersteunen in hun goede voornemens ben ik in gesprek met MKB-NL en Nederlandse Vereniging van Banken (NVB) over opties om hen beter te voorzien van informatie over zon-PV-systemen, installateurs en financiering. Onderdeel van dit gesprek is dat ik de bekendheid van bestaande certificeringen van installateurs wil vergroten om daarmee de onzekerheid over uitvoerende partijen als drempel voor zon-PV installatie te verkleinen. Voor maatwerk rondom de energiebesparingsplicht ben ik bezig met het herzien van de handreiking voor omgevingsdiensten. Ook wordt er extra geïnvesteerd in opleidingen, waaronder een communicatietraining. Tot slot organiseer ik in samenwerking met MKB-NL en RVO bijeenkomsten voor branches om onderling informatie en kennis te delen als het gaat om de aanschaf van zonnepanelen.

### **5. Vergroting productiecapaciteit van zon-PV in Nederland en Europa**

Zowel op nationaal als op EU-niveau wordt gewerkt aan de stimulering van lokale productie van zon-PV. Dit gebeurt zowel door stimulering van de aanbodzijde, als ook de vraagzijde. Hier zijn verschillende redenen voor, waaronder een gemiddelde lagere CO<sub>2</sub>-voetafdruk van zonnepanelen, -cellen en -wafers bij Europese productie ten opzichte van productie in Azië en veel innovatieve kennis in Europa, bijvoorbeeld met betrekking tot circulair ontwerp van zon-PV. Ook de grote afhankelijkheid van productie buiten Europa (>94%), voornamelijk van China (~90%) speelt een rol. Voor toelichting daarover verwijst ik u naar de beant-

<sup>21</sup> <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-04/Rapportage-gedragsanalyse-MKB-ondernemers-zonnepanelen.pdf>

woording van de Kamervragen van de leden Erkens en Van Strien (Aanhangsel Handelingen II 2022/23, nr. 2793) en de Kamerbrief over de Kabinetsaanpak Strategische Afhankelijkheden (Kamerstukken 30 821 en 21 501-02, nr. 181). Lid Erkens heeft op 26 januari jl. een motie (Kamerstuk 35 594, nr. 37) ingediend om te onderzoeken hoe beleid kan stimuleren dat meer zonnepanelen worden geproduceerd in Nederland en Europa. Hieronder schets ik hoe het kabinet invulling geeft aan de motie, namelijk via trajecten die ingaan op de aanbod- en vraagzijde van zon-PV.

#### *Stimulering aanbod*

Het Groeifondsvoorstel SolarNL creëert het innovatie-ecosysteem voor lokale ontwikkeling van nieuwe zon-PV-technologieën en de industrialisatie ervan. Op 30 juni jl. is bekend gemaakt dat dit voorstel € 135 mln. toegekend heeft gekregen en € 227 mln. voorwaardelijk. Het heeft als doel drie innovatieve zon-PV technologieën te ontwikkelen en te industrialiseren, die elk concurrerend zijn op hun respectieve markten: (1) hoog-rendements silicium heterojunctie «HJT» cellen, (2) flexibele perovskiet folies, en (3) op maat gemaakte zon-PV producten voor integratie in gebouwen en automotieve toepassingen. In elk van de technologieën en producten wordt een «design-for-circularity»-principe toegepast. Het voorstel is ingediend door een breed consortiummet coördinatie en ondersteuning vanuit EZK.

Via de innovatieregelingen onder de Topsector Energie wordt onderzoek naar en het ontwikkelen van nieuwe zon-PV-technologieën ondersteund. Zo worden via de MOOI-regeling (Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie) innovatieprojecten ondersteund die integrale oplossingen ontwikkelen voor de klimaat- en energietransitie. Het ondersteunen van productiecapaciteit is lastig, vanwege de staatsteunregels die gelden onder de Algemene Groepsvrijstellingsverordening. Hierbinnen kan enkel investeringssteun versterkt worden als dit leidt tot een direct milieuvoordeel (CO<sub>2</sub>-reductie). Het vervaardigen van zon-PV valt hier niet onder, omdat deze pas reductie behalen als ze in gebruik zijn. Binnen deze kaders is het wel mogelijk als de productiefaciliteit zelf tot een CO<sub>2</sub>-reductie leidt ten opzichte van het gangbare alternatief. Op deze manier kan via de DEI+-regeling de aanbodzijde van innovatieve Nederlandse zon-PV ondersteund worden.<sup>22</sup>

Op 16 maart jl. heeft de EC de Net Zero Industry Act (hierna NZIA) gepresenteerd. In de NZIA zijn strategische netto-nul technologieën gedefinieerd, waaronder zon-PV en thermische zonne-energie, die door middel van versnelde vergunningverlening een impuls moeten krijgen om Europese productiecapaciteit te stimuleren. Op 26 april jl. is het BNC-fiche over de NZIA met de Kamer gedeeld (Kamerstuk 22 112, nr. 3673). Het kabinet verwelkomt de NZIA, aangezien er in Nederland bedrijven actief zijn om innovatieve apparatuur voor zonnepanelen te produceren. De NZIA kan deze groeiplannen mogelijk versnellen. Wel ziet het kabinet verbeterpunten rond de samenhang van EU wet- en regelgeving. In de komende periode wordt in Brussel over de NZIA onderhandeld.

#### *Stimulering vraag*

Allereerst worden circulaire zonnepanelen via de nationale regeling groenprojecten gestimuleerd. Daarnaast zouden lichtgewichtpanelen de Nederlandse lichtgewicht zonnepanelenindustrie kunnen ondersteunen, als deze in de SDE++ zouden komen (nog in onderzoek). Op EU-niveau vinden onderhandelingen plaats over een Ecodesign maatregel en een

<sup>22</sup> Voorbeeld DEI+: <https://projecten.topsectorenergie.nl/projecten/solarge-fabriek-37045>

Energie­label. Beiden kunnen een voordeel voor Nederlandse en Europese panelen opleveren. Nederland zet zich actief in bij deze onderhandelingen om de beiden instrumenten zo vooruitstrevend mogelijk te maken. Ook het Carbon Border Adjustment Mechanism kan bijdragen aan de vraag naar Europese panelen, door ervoor te zorgen dat producenten uit derde landen een gelijke prijs betalen voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot van bijvoorbeeld metalen, zoals staal en aluminium voor het frame van zonnepanelen. Als producenten in Europa duurzamer produceren dan in derde landen levert dit een voordeel op.

#### *Risicovolle Strategische Afhankelijkheden*

Stimulering van de Nederlandse en Europese zon-PV industrie kan verschillende publieke belangen dienen. Zonnepanelen dragen bij aan het verminderen van energieafhankelijkheid. Over de kabinetsaanpak voor risicovolle strategische afhankelijkheden is uw Kamer op 12 mei 2023 geïnformeerd (Kamerstukken 30 821 en 21 501-02, nr. 181). EZK voert een analyse uit om te bepalen of er sprake is van een risicovolle strategische afhankelijkheid in de keten van zonnepanelen en zo ja, of extra overheidsingrijpen, afgezet tegen onze gestelde ambities noodzakelijk en wenselijk is.

#### *Zonnemobiliteit*

Ook zonnemobiliteit (*Vehicle Integrated PV, VIPV*) is een veelbelovende toepassing. Tijdens het commissiedebat Innovatie van 1 november jl. heeft uw Kamer mijn EZK-collega gevraagd naar de kansen en knelpunten voor de *solar mobility sector* (Kamerstukken 24 446 en 33 009, nr. 82). Mede namens de Minister van EZK geef ik hier invulling aan haar toezegging om uw Kamer hierover te informeren. Dit antwoord steunt op het onderzoek dat SEO in opdracht van EZK hiervoor heeft uitgevoerd<sup>23</sup>.

De Nederlandse *solar mobility sector* is klein. Met name een paar start-ups richt zich op zon-PV toepassing in wegtransport (auto's, vrachtwagentrailers) en de binnenvaart. Zon-PV in voertuigen vergroot de actieradius en verkleint de afhankelijkheid van laadinfrastructuur. *VIPV* heeft een meerprijs (zonnepaneelkosten), maar verkleint door de «aan boord» opgewekte energie de totale energiebehoefte<sup>24</sup>. Ondanks de beperkte omvang concludeert SEO dat de *solar mobility sector* kansrijk is. Wereldwijd werken diverse bedrijven aan toepassingen. Tegelijk staat de sector nog in de kinderschoenen. Nederland heeft een kleine, maar goed ge­positioneerde uitgang­positie. Bedrijven die zon-PV toepassen op vrachtwagentrailers of op de dekluiken van binnenvaartschepen lopen hierbij technisch en commercieel voorop. De CO<sub>2</sub>-reductie door solar mobility is echter beperkt.

Knelpunten voor verdere groei zijn zowel generiek als specifiek van aard. Generieke knelpunten zijn de beschikbaarheid van technisch personeel, grondstoffen, infrastructuur en innovatie-financiering. EZK en andere departementen werken al aan de eerste drie knelpunten. Voor innovatie-financiering kunnen bestaande instrumenten (bv. WBSO, Innovatiekrediet, indirect EIA, MIA/VAMIL) en ondersteunende instanties (Invest-NL, ROMs, Topsector Energie, beleidsdirecties) worden benut. De sector lijkt de weg naar deze instrumenten en instanties goed te vinden.

<sup>23</sup> <https://www.seo.nl/publicaties/solar-mobility/>

<sup>24</sup> Zo blijkt uit berekeningen van SEO dat zonneauto's in NL 's winters tussen de 2–3 en 's zomers tussen de 15–20 extra kilometers kunnen rijden. Dit vertaalt zich naar een terugverdientijd van 7–8 jaar nu (huidig prijspeil), teruglopend tot c.a. 3 jaar in 2030.

Daarnaast zijn er specifieke knelpunten. Zo gelden bestaande aankoopstimuli (bv. btw-vrijstelling, ISDE) niet voor zonnepanelen op auto's. De Subsidieregeling Verduurzaming Binnenvaartschepen (SRVB) is niet van toepassing op geïntegreerde zonnepanelen op binnenvaartschepen. Ook zonnepanelen op trailers komen, in tegenstelling tot stationaire toepassingen, niet direct in aanmerking voor subsidie. Wel zijn er andere regelingen en faciliteiten die direct of indirect *VIPV* ondersteunen. Zo kan de Energie Investeringsaftrek (EIA) dit jaar gebruikt worden voor zonnepanelen op binnenvaartschepen of vrachtwagens en de MIA/VAMIL voor personenauto's met geïntegreerde zonnepanelen. Zonnedaken op hybride auto's kunnen ervoor zorgen dat de wegenbelasting binnen het halftarief valt, waardoor deze auto's aantrekkelijker worden. Innovatiesubsidies zoals de WBSO en het Innovatiekrediet staan ook open voor de *solar mobility sector*. Aanvullend instrumentarium specifiek voor de *solar mobility sector* acht ik daarom niet wenselijk. Wel zeg ik toe dat mijn ministerie graag bereid is voor specifieke aandachtspunten in contact te treden met betrokken partijen.

## **6. Veilig werken en veilige installatie van zon-PV**

De veiligheid van zonnepanelen installateurs en kwaliteit van installatie moet voldoende geborgd zijn. De grote vraag van klanten en het tekort aan zonnepanelen installateurs zet druk op de markt waardoor klanten vaak lang moeten wachten voordat zonnepanelen worden geïnstalleerd. Aandacht voor de borging van veiligheid in deze sector is, soms onbewust, nog onvoldoende in deze groeiende markt. Ik volg de inspanningen van de Nederlandse Arbeidsinspectie en de zonnepanelensector en blijf hierover in gesprek.

Naast veilig werken, is een veilige installatie van zon-PV van belang. Dit beperkt het brandrisico en zorgt ervoor dat als er brand is, het gebouw blusbaar blijft. Tegelijk wordt het hierdoor gemakkelijker om zon-PV en het pand te verzekeren. Toch ontstaat er soms een brand en door steeds meer installatie van zon-PV op gebouwen zal dit ook steeds vaker een gebouw zijn dat zon-PV op het dak heeft. In dat geval bestaat het risico dat zonnepaneeldeeltjes van zon-PV in de wijde omgeving terecht komen. Met de sector en medeoverheden ben ik in gesprek over deze onderwerpen. Ook loopt er in opdracht van EZK een onderzoek bij TNO, NIPV en het NEN over de oorzaken van brand met gebouwgebonden zon-PV en worden data verzameld. Eind dit jaar worden de eerste resultaten verwacht, waarna ik uw Kamer zal informeren. Daarnaast is er een risico dat een brand minder goed blusbaar is wanneer zon-PV aaneengesloten op woningen is geplaatst. Dit was het geval bij een recente brand in Arnhem op 18 juni. De Brandweer doet hier nu onderzoek naar. De Minister voor VRO informeert uw Kamer dit najaar over de onderzoeksresultaten en het vervolg.

Over de motie van leden De Jong en Rahimi (Kamerstuk 36 200 XIII, nr. 44) geef ik u de stand van zaken. Er zijn verschillende zaken te verzekeren: de zon-PV-installatie, het pand waarop de installatie is aangebracht en hetgeen in het pand is opgeslagen dan wel het (productie)proces dat in het pand plaatsvindt. Het Verbond van Verzekeraars (VvV) geeft aan dat bedrijven met zon-PV goed verzekeraar zijn. Het kan wel zijn dat verzekeraars eisen stellen, zoals bijvoorbeeld een onafhankelijke beoordeling van de geschiktheid van een dakconstructie, installatie door een gekwalificeerd bedrijf en een onafhankelijke inspectie. Het staat verzekeraars vrij eisen te stellen en de premie te bepalen. Wel ga ik in gesprek met het VvV, de sector en NP RES over onverzekerbaarheid van specifieke cases. Over het opruimen van zonnepaneeldeeltjes na een brand met een zon-PV-systeem ben ik in gesprek getreden met onder

andere medeoverheden en de sector om te leren hoe in de praktijk gehandeld wordt en of verder handelen van het Rijk nodig is. Mogelijk kan extra communicatie over door brand verspreide zonnepaneeldeeltes ook bijdragen aan zorgvuldig handelen en het goed afhandelen van schade. Daarna zal ik bezien of het inrichten van een garantstellingsfonds nodig is. Dit is namelijk ook afhankelijk van de polis die bedrijven hebben afgesloten. Het VvV geeft aan dat hier inmiddels verzekermogelijkheden zijn.

### **Tot slot**

Verantwoorde groei van zon-PV met vraag om blijvende inzet van overheden, bedrijven en burgers. De diverse acties die ik in deze brief benoem dragen daaraan bij. De keuzes van vandaag moeten realistisch zijn en logisch passen in het energiesysteem van morgen. Door de sterk groeiende inzet van zon-PV in het energiesysteem wil ik uw Kamer volgend jaar weer informeren over de ontwikkelingen en de daaruit volgende keuzes voor beleid rondom zonne-energie.

De Minister voor Klimaat en Energie,  
R.A.A. Jetten