

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
Der Staten-Generaal  
Prinses Irenestraat 6  
2595 BD DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

Directie Warmte en Ondergrond

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

Datum 20 mei 2022

Betreft Zonnebrief

**Ons kenmerk**

DGKE-WO / 22119653

**Bijlage(n)**

- Rapport TKI Urban Energy
- Rapport Bosch en Van Rijn
- Rapport Trinomics

Geachte Voorzitter,

Met het coalitieakkoord heeft het kabinet aangegeven voor 2050 klimaatneutraal te willen zijn, waarbij we het doel voor 2030 in de Klimaatwet aanscherpen tot ten minste 55% CO<sub>2</sub>-reductie en het beleid richten op 60% reductie. Over de uitwerking hiervan informeer ik uw Kamer binnenkort met mijn beleidsprogramma Klimaat en Energie. Zonne-energie, opgewekt met zonnepanelen (zon-PV), is een essentieel onderdeel van de energietransitie, waarmee een groot deel van de CO<sub>2</sub>-reductie wordt bewerkstelligd. In het coalitieakkoord zijn afspraken gemaakt over de inzet voor grootschalig zon op dak en multifunctioneel ruimtegebruik bij zonnepanelen. Daarnaast wordt in Europees verband gewerkt aan het RepowerEU-plan, waarin de verdere uitrol van zon-PV, en specifiek zon op dak, één van de prominente ambities is<sup>1</sup>.

Met deze brief licht ik, mede namens de minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO), de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en de minister voor Natuur en Stikstof (N&S), toe hoe het kabinet invulling geeft aan de afspraken in het coalitieakkoord ten aanzien van zon-PV. Tevens geef ik met deze brief een eerste duiding van hoe de voorstellen van het kabinet zich verhouden tot het RepowerEU-voorstel van de Europese Commissie. Daarnaast beantwoord ik met deze brief de motie Leijten, die de regering verzoekt zich in te zetten dat zon op dak de norm wordt (Kamerstuk 32 813, nr. 734).

In deze brief schets ik de beleidscontext en de stand van zaken bij de realisatie van zon-PV in Nederland. Daarna geef ik aan welke speerpunten en randvoorwaarden het kabinet ziet voor de verdere ontwikkeling van zon-PV in Nederland. Voor de totstandkoming van deze brief is overleg gevoerd met een brede groep partijen: het Interprovinciaal Overleg, de Vereniging Nederlandse Gemeenten, de Land- en Tuinbouworganisatie, Netbeheer Nederland, de Natuur en Milieufederaties, Holland Solar en de Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie.

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_22\\_3131](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131)

## **Beleidscontext**

Bij de richting die het kabinet wil geven aan de ontwikkeling van zon-PV in Nederland zal het moeten aansluiten en voortbouwen op het Klimaatakkoord en maatregelen van het vorige kabinet.

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat er in 2030 35 TWh hernieuwbare elektriciteit op land wordt opgewekt. Het stimuleren van zon-PV vindt plaats via subsidies (o.a. de SDE++, de SCE voor coöperatieve projecten en de ISDE) en fiscale regelingen (salderingsregeling en de EIA). De SDE++, waarmee de meeste grootschalige projecten worden gerealiseerd, werkt met een veilingssystematiek, waarbij de goedkoopste techniek om CO<sub>2</sub> te reduceren als eerste in aanmerking komt voor subsidie. De verwachting is dat de 35 TWh in de SDE++-ronde van 2023 gehaald wordt. Met de salderingsregeling kunnen huishoudens en anderen met een kleinverbruikersaansluiting onder gunstige voorwaarden zonnestroom opwekken. Met het oog op de dalende terugverdientijd van zon-PV, heeft het vorige kabinet gekozen voor een afbouw van de salderingsregeling (Kamerstuk 31 239, nr. 314).

Naast het tijdig en kosteneffectief realiseren van de doelen, is ook zorgvuldige ruimtelijke inpassing van deze opgave van belang. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat om de 35 TWh in 2030 ruimtelijk in te vullen, Regionale Energiestrategieën (RES'en) worden opgesteld door de medeoverheden in samenspraak met omwonenden, burgers en bedrijven en ander publiek<sup>2</sup>. Voor de inpassing van zon-PV in de RES'en is in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) een zogenoemde Voorkeursvolgorde Zon opgenomen (Kamerstuk 34 682, nr. 29). Op grond van de Voorkeursvolgorde gaat de voorkeur uit naar zon-PV op gebouwen en andere objecten en onbenutte terreinen in de gebouwde omgeving, daarna naar zon-PV op 'restgronden' buiten de gebouwde omgeving, zoals langs infrastructuur, en tot slot aan zon-PV op functionele gronden zoals landbouw- en natuurgronden. Het vorige kabinet heeft provincies en gemeenten opgeroepen regie te nemen op de inpassing voor zon-PV door hier helder ruimtelijk beleid voor te formuleren en daarbij uit te gaan van de Voorkeursvolgorde. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) constateert in zijn Monitor RES 1.0 dat de RES'en de Voorkeursvolgorde Zon ter harte nemen, maar soms moeite hebben met het in de praktijk brengen ervan<sup>3</sup>. Dit is een herkenbaar beeld. De RES-regio's signaleerden bij hun concept-RES 1.0 al knelpunten om te komen tot uitvoering van hun ambities, waaronder voor zon op dak. Verderop in deze brief ga ik in op de mogelijkheden om beter te sturen op multifunctioneel ruimtegebruik.

## **Stand van zaken realisatie en plannen voor zon-PV in Nederland**

Dankzij de inzet van burgers en bedrijven en gericht beleid heeft zon-PV de afgelopen jaren een vlucht genomen in Nederland. Het heeft ook bijgedragen aan een groeiende sector waarin partijen rondlopen met ervaring in de toepassing van zon-PV. Ook de techniek zelf heeft zich verder ontwikkeld, waardoor met hetzelfde ruimtelijk beslag aan panelen steeds meer elektriciteit kan worden opgewekt.

---

<sup>2</sup> In het Klimaatakkoord is afgesproken dat in de RES aandacht wordt besteed aan de ruimtelijke consequenties van eventuele ophoging naar 55% in 2030 voor Hernieuwbaar op Land

<sup>3</sup> Monitor RES 1.0. Een analyse van de Regionale Energiestrategieën 1.0 (pbl.nl)

Deze ontwikkelingen hebben bijgedragen aan toenemende reductie van de kosten voor zon-PV, wat dit een kosteneffectieve techniek maakt om CO<sub>2</sub> te reduceren. Hoewel de kosten van zonnepanelen door recente marktontwikkelingen sterk gestegen zijn, is opwekking ook in de huidige energiemarkt, met stijgende prijzen door de coronapandemie en de oorlog in Oekraïne, nog steeds zeer kostenefficiënt.

Uit de monitor zon-PV 2021 van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) blijkt dat in 2020 7,3% van de totale elektriciteitsbehoefte werd opgewekt met zon-PV. Eind 2020 stond er volgens deze monitor 10,7 GW operationeel vermogen aan zon-PV in Nederland geïnstalleerd, waarvan 6,1 GW grootschalig zon-PV (groter dan 15 kWp) en 4,6 GW kleinschalig zon-PV (kleiner dan 15 kWp)<sup>4</sup>. Dit geïnstalleerd vermogen levert jaarlijks 9,63 TWh groene stroom op (uitgaande van 900 vollasturen).

In juni vorig jaar hebben de 30 RES-regio's hun RES 1.0 vastgesteld met een totaalbod van 55 TWh (gerealiseerde en nog te realiseren projecten). Het opgetelde bod voor zon-PV is 26 TWh, bestaande uit 12,6 TWh grootschalig zon-PV op dak, 11,6 TWh zon op veld en 2,1 TWh niet gespecificeerd. Het RES-bod is een bewuste overprogrammering, omdat niet alles wat in de plannen staat ook daadwerkelijk zal worden gerealiseerd.

### **Nieuwe fase voor zon-PV vereist aanvullend beleid**

Het kabinet vindt het van belang om het tempo waarin zon-PV zich ontwikkelt vast te houden en zo mogelijk verder te kunnen verhogen, rekening houdend met de schaarse ruimte, zowel in onze fysieke leefomgeving als op het elektriciteitsnet. Met deze brief beschrijft het kabinet hoe het deze verdere groei van zon-PV op een verantwoorde wijze wil realiseren. Hiermee wordt ook uitwerking gegeven aan de ambitie uit het coalitieakkoord om gezien de schaarse beschikbare ruimte vooral in te zetten op grootschalige installatie van zonnepanelen op daken, inclusief normering, en zonnepanelen op land alleen toe te staan als multifunctioneel gebruik van dat land mogelijk is, bijvoorbeeld op rijksgronden.

Een nieuwe fase voor zon-PV vraagt om aanvullend beleid. De Voorkeursvolgorde Zon, zoals opgenomen in de NOVI, blijft ook voor dit kabinet leidend bij de beleidsinzet voor zon-PV. Dat betekent dat ruimtelijk beleid of stimuleringsbeleid hier ondersteunend aan moet zijn en dat praktische en beleidsmatige belemmeringen die toepassing van de Voorkeursvolgorde in de weg staan, zoveel mogelijk moeten worden weggenomen. Op die manier wil dit kabinet zon-PV zo veel mogelijk realiseren op daken en andere objecten en op die manier landbouw- en natuurgronden zo veel mogelijk ontzien. De aard van de Voorkeursvolgorde, namelijk dat deze geen volgtijdelijkheid inhoudt, blijft daarbij behouden. Dit betekent dat de Voorkeursvolgorde leidend is bij het verkennen van de mogelijkheden voor zon-PV, maar dat in de realisatie niet eerst alle daken en

---

<sup>4</sup> Voorlopige cijfers laten zien dat er eind 2021 in totaal 14,2 GW opgesteld vermogen was. Voor nog eens 8,5 GW is een SDE++-beschikking, waarvan naar verwachting 60% wordt gerealiseerd. De cijfers voor 2021 worden definitief gemaakt bij de eerstvolgende Monitor Zon-PV.

objecten benut hoeven te worden voordat er gewerkt kan worden aan grondgebonden zon-PV.

Met deze brief formuleert het kabinet vijf speerpunten voor beleid en drie ondersteunende randvoorwaarden voor dit beleid. Voor zover mogelijk heeft het kabinet in deze brief de bijbehorende maatregelen zelf ook al uitgewerkt.

#### **Deel 1: Speerpunten voor beleid**

1. Meer zon op dak en andere objecten: faalfactoren wegnemen, normeren en inzet overheidsdaken
2. Multifunctioneel ruimtegebruik bij grondgebonden zonnepanelen
3. Zon-PV levert geld op, iedereen moet daarvan kunnen profiteren.
4. Zon-PV moet passen binnen een circulaire economie
5. De speerpunten zijn agenderend voor het innovatiebeleid voor zon-PV

#### **Deel 2: Randvoorwaarden voor beleid**

1. Transportcapaciteit op het elektriciteitsnet
2. Duidelijkheid over het doel voor hernieuwbaar op land in het licht van Fit for 55
3. Investeringszekerheid en een acceptabele terugverdientijd

Voor het uitwerken van de speerpunten is gebruik gemaakt van het advies 'Samen het dak op voor een zonnige toekomst' van de NP RES adviesgroep Zon op Dak<sup>5</sup>, het adviesrapport "Bouwstenen versnellingsprogramma zon op dak" van de TKI Urban Energy en het adviesbureau Berenschot (bijgevoegd bij deze brief) en het "Onderzoek decentrale beleidskaders zon-PV: multifunctioneel ruimtegebruik en voorkeursvolgorde" van adviesbureau Bosch en Van Rijn (bijgevoegd bij deze brief).

#### **Deel 1: Speerpunten voor beleid**

1. *Meer zon op dak en andere objecten: faalfactoren wegnemen, normeren en inzet overheidsdaken*

Het kabinet zet, conform de Voorkeursvolgorde Zon, in op grootschalige installatie van zonnepanelen op daken en andere objecten. Hiermee wil het invulling geven aan de breed gedragen wens om zorgvuldig om te gaan met de schaarse ruimte in Nederland en daarvoor vooral te kijken naar de mogelijkheden van zon op dak en andere objecten. Hiervoor wordt gekeken naar drie maatregelen om te versnellen: het wegnemen van faalfactoren bij de realisatie van zon op dak, het normeren van zon op dak en andere objecten (zoals geluidswallen of overkappingen op een parkeerterrein) en de inzet van overheidsdaken.

---

<sup>5</sup> <https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/kansen+en+knelpunten/kansen+en+knelpunten+elektriciteit/zon+op+daken+en+op+land/default.aspx>

### Faalfactoren wegnemen

De TKI Urban Energy constateert dat het voortzetten van het huidige tempo van zon op dak niet met één maatregel kan worden gerealiseerd, maar dat zich van de initiatie tot en met de realisatie faalfactoren voordoen die succesvolle toepassing van zon op dak in de weg kunnen staan. De NP RES adviesgroep zon op dak spreekt in dit verband ook van de 'gedoe-factor' voor zon op dak. Het kabinet wil de verdere ontwikkeling voor zon op dak stimuleren door deze faalfactoren waar mogelijk weg te nemen.

Dat begint in de initiatieffase bij het vinden en enthousiasmeren van eigenaren van bouwwerken en objecten. Het kabinet wil samen met IPO, VNG en Waterschappen aan de 30 RES'en te vragen hun huidige RES 1.0 – voor zover dit nog niet is gebeurd - te vertalen in regionale Uitvoeringstrategieën Zon op Dak op het niveau van gemeente of regio. Hiermee kunnen, afhankelijk van de regionale situatie, eigenaren gericht worden benaderd om hun dak of object beschikbaar te stellen voor zon-PV. Voorwaarde voor een succesvolle aanpak is dat de beschikbare netcapaciteit en het slim combineren van opwek, aanbod en vraag naar elektriciteit hierin worden betrokken. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat er in de aanpak onderscheid zal moeten worden gemaakt tussen enerzijds daken, waarbij sprake is van een onderliggend gebouw dat elektriciteit gebruikt en anderzijds objecten waaraan in veel gevallen geen directe energievragers gekoppeld is. Over de financiering van het opstellen van de uitvoeringsstrategieën door gemeenten, moet nog besluitvorming plaatsvinden.

Als een eigenaar enthousiast is om zon op het eigen dak of object te realiseren, kan het van de planvorming tot en met de realisatie nog steeds op diverse zaken stuklopen. Bij de planvorming zijn het vaak de meerkosten en de benodigde organisatiecapaciteit voor zon op dak die een project vroegtijdig doen stranden. Maar ook daarna blijkt dat projecten nog te vaak moeten worden stopgezet. Zorgelijk in dit verband is de hoge mate van vrijval (non-realisatie) bij projecten voor zon op dak, zelfs als ze al een SDE++-beschikking hebben gekregen. Zo was er in 2020 sprake van 3.020 MW vrijval van zon-PV projecten in de SDE++, waarbij in 97% van de gevallen sprake was van projecten voor zon op dak. Deze vrijval wordt met name veroorzaakt doordat het dak bij nader inzien constructief ongeschikt blijkt te zijn voor toepassing van zon-PV. Vanaf dit jaar (2022) is daarom in de SDE++ opgenomen dat bij de aanvraag moet worden aangetoond dat het dak constructief geschikt is of wordt gemaakt voor zon-PV.

In navolging van het advies van de NP RES werkgroep zon op dak, is het kabinet voornemens te stimuleren dat zon-PV kan worden toegepast op daken die constructief niet geschikt zijn. Hierbij kan gedacht worden aan het deels vergoeden van de meerkosten voor constructieve aanpassingen van het dak of de meerkosten voor het toepassen van lichtgewicht zonnepanelen. Het kabinet onderzoekt de mogelijkheid om deze regeling te financieren vanuit het Klimaatfonds. Uit cijfers van de TKI Urban Energy blijkt dat ongeveer 60% van de grote daken draagkrachtproblemen heeft. Het grootste deel hiervan, 45% van het totale aantal grote daken, kan met relatief kleine investeringen alsnog worden benut voor zon-PV. De TKI Urban Energy schat in dat met €15 per m<sup>2</sup>, waarvan €10 per m<sup>2</sup> subsidie, toepassing van zon-PV voor deze grote groep daken

haalbaar wordt. Het kabinet wil de uitwerking van deze regeling richten op deze categorie daken. Om verdere vrijval van SDE-beschikkingen zoveel mogelijk af te remmen, wil het kabinet nagaan of een dergelijke regeling ook beschikbaar kan worden gesteld aan projecten die al een SDE-beschikking hebben ontvangen. Het kabinet zal een start maken met de uitwerking van deze regeling en uw Kamer voor het eind van het jaar informeren over de stand van zaken hiervan.

Een andere belangrijke factor waar het kabinet naar kijkt, is de verzekeraarbaarheid van zon-PV op daken. Door verzekeringsmaatschappijen worden zonnestroomdaken als een vergroot brandrisico gezien. Er is echter niet genoeg data beschikbaar om dit te onderbouwen. Daarom worden er twee onderzoeken uitgevoerd, gericht op het vergroten van kennis over de brandveiligheid bij zon-PV systemen om zo zekerheid en vertrouwen bij verzekeraars te vergroten. Het eerste onderzoek, uitgevoerd door een NEN-werkgroep, betreft de brandveiligheid van verschillende isoleermaterialen. Het tweede onderzoek is een samenwerking tussen TNO, het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid en NEN en richt zich op het vergroten van de kennis over de brandveiligheid van zonnestroomsystemen op bedrijfsgebouwen en het verzamelen van statistische gegevens met als doel om het risico in kaart te brengen. Het kabinet verwacht op basis van de resultaten van deze onderzoeken een grotere bereidwilligheid om te verzekeren.

Door de Nederlandse zonne-energiesector is inmiddels al veel gedaan om de kwaliteit en veiligheid van zonnestroomdaken te borgen. Een voorbeeld hiervan is de 'InstallQ erkenningsregeling Zonnestroomsystemen', waarmee de kwaliteit van een zonnestroominstallateur kan worden aangetoond, en een gecertificeerde inspectiemethode (SCIOS Scope 12). Een ander voorbeeld is de 'Gedragscode zon op grote daken' van branchevereniging Holland Solar. Daarin staat beschreven wat er nodig is om een goed en veilig zonnestroomdak te maken<sup>6</sup>. Vooral gebouwen met oudere zonsystemen ondervinden echter nog steeds moeilijkheden bij (het continueren van) de opstalverzekering. Meer en beter gebruik van bovenstaand kwaliteitsborgingskader zal deze moeilijkheden verminderen. Daarbij blijf ik in gesprek met de sector om te bezien of aanvullende maatregelen nodig zijn.

#### Normeren

Het normeren van zon op dak en objecten is een wens van dit kabinet, maar is geen licht middel en dient zorgvuldig en gericht te worden toegepast. Normering voor nieuwbouw ligt voor de hand. Bij bestaande bouw kan dit anders liggen. Daar is het zoeken naar de situaties waarin een zonnestelsel wel gerealiseerd *kan* worden, maar waarbij de eigenaar dat niet *uit zichzelf* doet. Wanneer de eigenaar van een dak of object wel wil maar niet kan, dient het beleid vooral te faciliteren en ondersteunen en kunnen maatwerkvoorschriften een rol spelen. Binnenkort verstuurt de minister voor VRO het Beleidsprogramma versnelling verduurzaming gebouwde omgeving naar uw Kamer, met daarin onder andere de volgende voorstellen.

---

<sup>6</sup> <https://hollandsolar.nl/gedragscodes/gedragscode-zon-op-grote-daken>

De regels over de bouw van nieuwe bouwwerken en de staat en verbouw van bestaande bouwwerken, zijn opgenomen in het Bouwbesluit 2012 (wordt onder de Omgevingswet Besluit Bouwwerken leefomgeving, Bbl) en betreffen voor een groot deel implementatie van Europese regelgeving zoals de richtlijn energieprestatie (EPBD) en de richtlijn hernieuwbare energie (RED). Daarin zijn eisen opgenomen voor o.a. hernieuwbare energie bij nieuwbouw (BENG) en eisen voor hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie. Deze eisen betreffen onder andere een minimumwaarde voor het aandeel hernieuwbare energie dat een bouwwerk heeft. Dit kan worden ingevuld op verschillende manieren, waaronder met zon-PV en zonthermie. Deze eisen zijn gekoppeld aan het energiegebruik van het bouwwerk. Dit kan betekenen dat er wel zonnepanelen worden geïnstalleerd, maar dat hierbij niet het hele dakoppervlak benut wordt (of dat er voor andere vormen van hernieuwbare energie worden gekozen). Het kabinet wil kijken of er met aanvullende normering verder kan worden gegaan en kan worden gestuurd op betere benutting van het (volledige) dakoppervlak. Hiervoor wordt gekeken naar normering ten aanzien van het procesgebonden energiegebruik (in het Besluit activiteiten leefomgeving, Bal). Daarnaast zou een instructieregel in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) over het belang van multifunctioneel ruimtegebruik in de gebouwde omgeving hier ook voor ingezet kunnen worden. Over een besluit over regels in het Bal en Bkl zal het kabinet uw Kamer in het najaar informeren. Voor bouwwerken en objecten zonder eigen energiegebruik moet nog worden bekeken of en hoe ook daar eisen kunnen worden gesteld voor het gebruiken daarvan voor zon-PV<sup>7</sup>.

#### *Nieuwbouw en ingrijpende renovatie utiliteitsbouw*

Het kabinet streeft ernaar om vanaf 2025 nieuwe utiliteitsgebouwen<sup>8</sup> met een dakoppervlak groter dan 250 m<sup>2</sup> een verplichting op te leggen om het volledige dak te gebruiken of laten gebruiken<sup>9</sup> voor de opwek van hernieuwbare energie, zoals zonne-energie (zonnestroom, zonnewarmte, of een combinatie daarvan). Dit moet dan passen naast andere van toepassing zijnde eisen en bovendien technisch, functioneel en economisch haalbaar zijn, wat onder andere betekent dat de installatie kan worden aangesloten op het elektriciteitsnet en dat de bijkomende kosten ook zorgen voor naventende baten. Met deze verplichting wordt dan ook geregeld dat de constructieve eisen aan gebouwen in den brede worden aangepast en dat alle utiliteitsgebouwen 'solar prepared' worden opgeleverd, waarbij voor de constructieve sterkte uitgegaan wordt van volledige benutting van het dak. Hiermee wordt mogelijk gemaakt dat bij gebouwen waar zon op dak bij oplevering niet mogelijk is, bijvoorbeeld door netcongestie, dit op een later moment wel kan worden gerealiseerd, omdat het dak dan in ieder geval al op de juiste wijze is geconstrueerd.

---

<sup>7</sup> Er wordt ook nog bezien in hoeverre het juridisch mogelijk is om op basis van de huidige grondslagen onder de Omgevingswet te kunnen verplichten tot meer opwek dan eigen energiegebruik (gebouwegebonden en procesgebonden).

<sup>8</sup> Alle gebruiksfuncties, behalve de woonfunctie. Voor bouwwerken geen gebouw zijnde, moet worden bekeken hoe en of daar ook eisen kunnen worden gesteld voor het gebruiken voor zon-pv.

<sup>9</sup> Bij exploitatie door derden van het zonnestelsel op het dak, spelen mogelijk het opstalrecht en natrekking van de panelen. Bij de uitwerking van de verplichting zal hier aandacht aan worden besteed.

Voor de overige utiliteitsgebouwen met een dakoppervlak van minder dan 250m<sup>2</sup> en voor de nieuwbouw van woningen kijkt het kabinet naar verdere aanscherping van de BENG-eisen. Voor ingrijpende renovatie wordt tevens gekeken naar de mogelijkheden om de eis voor hernieuwbare energie verder aan te scherpen. Voor beide is 2025 de streefdatum voor inwerkingtreding.

### *Bestaande bouw*

Normeren bij bestaande bouw is in regel complexer dan bij nieuwbouw omdat hierbij sprake is van een bestaande eigendomssituatie. Er moet een voldoende zwaarwegend belang zijn om in te grijpen in het eigendomsrecht en dit moet ook in goede balans zijn met de technische, functionele en economische haalbaarheid van de aan te leggen zonnepanelen. Dit betekent bijvoorbeeld dat de installatie kan worden aangesloten op het elektriciteitsnet en dat het mogelijk is om de investering binnen een acceptabele tijd terug te verdienen. Bij het introduceren van landelijke verplichtingen moet ook goed gekeken worden naar de handhaafbaarheid/uitvoerbaarheid door gemeenten. Het kabinet is voornemens om de volgende maatregelen voor de utiliteitsbouw op te nemen in regelgeving:

- Het verruimen van de concept-AmvB met de eerder voorgestelde maatwerkbevoegdheid in het Bbl voor gemeenten om hernieuwbare energie op dak te kunnen verplichten bij de industriefunctie (vergaderjaar 2020-2021, Kamerstuk 33 118, nr. 200), naar alle utiliteitsbouw en tot volledige benutting van het dak voor zonnepanelen bij daken met een oppervlakte van 250m<sup>2</sup> of groter. De streefdatum voor inwerkingtreding is 2024.
- Het toevoegen van maatregelen voor het opwekken van hernieuwbare energie aan de energiebesparingsplicht (beoogde inwerkingtreding in 2023), waarmee de maatregel van de installatie van zonnepanelen aan de Erkende Maatregelenlijsten voor energiebesparing (EML) wordt toegevoegd, indien deze maatregel zich binnen 5 jaar terugverdient. Rond de zomer wordt uw Kamer geïnformeerd over de actualisatie van de EML.
- In lijn met huidige Europese voorstellen voor herziening van de RED, zal ook beleid worden gemaakt en normering worden verkend voor de inzet van daken van maatschappelijk vastgoed voor hernieuwbare energie opwek door de gebouweigenaar of door derden, zo die niet al onder de hierboven genoemde normering vallen.

In het kader van RepowerEU is ook de Europese Commissie voornemens om te sturen op verplichte toepassing van zon-PV op daken. Deze voorstellen lijken in lijn met de maatregelen die het kabinet in deze brief aankondigt voor zon op dak. Het kabinet zal over enkele weken via het BNC-traject een beoordeling van het EU-voorstel geven. Voor het einde van het jaar zal het kabinet uw Kamer nader informeren over de verdere uitwerking van de normen die dit kabinet wil vastleggen voor zon op dak en objecten.



Bij de genoemde normeringopties wordt niet specifiek ingegaan op de bestaande bouw met een woonfunctie (koop en huur)<sup>10</sup>. Voor bestaande koopwoningen met een eigen dak ziet het kabinet momenteel geen noodzaak tot aanvullende normering of maatregelen voor zon op dak. Uit de Klimaat- en Energieverkenning (2021) komt immers naar voren dat de groei zich de komende jaren door blijft zetten. Aandachtspunten zijn koopwoningen onder een gedeeld dak en huurwoningen. Hier ga ik nader op in onder speerpunt 3.

#### Zon-PV op overheidsdaken

In het programma Zon op Rijksdaken werkt het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) aan het programmatisch uitvoeren van zon-op-dakprojecten op rijkskantoren, gebouwen van Defensie en gebouwen van de Dienst Justitiële Inrichtingen. Hiervoor is in de laatste rijksbegroting €140 mln gereserveerd, waarvan €70 mln in de vorm van een lening die wordt betaald met de baten uit de zonnestroom (vermeden kosten voor inkoop stroom). Waar mogelijk, worden de daken volledig benut en wordt de stroom zo veel mogelijk door het Rijk zelf verbruikt. Eén van de gebouwen is het hoofdkantoor van de ministeries van Economische Zaken en Klimaat en van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, waarin tijdelijk ook het ministerie van Algemene Zaken gedeeltelijk wordt gehuisvest. Het kabinet zet erop in dat een gedeeltelijke renovatie van dit dak wordt gecombineerd met plaatsing van zonnepanelen. De werkzaamheden hiervoor starten in het najaar van 2023 en de verwachting is dat dit dak in het najaar van 2024 grotendeels bedekt is met zonnepanelen. Samen met de medeoverheden is het streven afgesproken om in 2030 80% van de geschikte overheidsdaken te benutten voor een tweede functie. Om deze ambitie te halen, hanteert het kabinet voor de eigen gebouwen een 'ja tenzij-principe'. Dit betekent dat de gebruikers van de Rijksgebouwen in principe instemmen met zon-PV op hun dak, tenzij dit aantoonbaar een negatief effect heeft op de primaire processen van de gebruiker. Over de voortgang van deze afspraak zal worden gerapporteerd in de Monitor Zon-PV. Het RVB deelt de opgedane kennis en ervaringen over het programmatisch werken met de medeoverheden en andere geïnteresseerden.

## *2. Multifunctioneel ruimtegebruik is de standaard bij grondgebonden zonnepanelen*

Door het wegnemen van faalfactoren en het normeren van zon op dak en objecten, verwacht het kabinet dat de realisatie van zon op dak en andere objecten zich ook in deze nieuwe fase zal voortzetten. Daarnaast zal er behoefte blijven aan grondgebonden zonnepanelen, waarbij dit kabinet landbouw- en natuurgronden zo veel mogelijk wil ontzien. Hiermee geeft het invulling aan de recente brief over ruimtelijke ordening van de minister voor VRO (verzonden 17 mei jl., kenmerk 2022Z09642), waarmee het kabinet het belang uitsprekt om zorgvuldig om te gegaan met de schaarse ruimte in Nederland en om voor alle opgaven met een ruimtevraag (zoals woningbouw, klimaatadaptatie en de stikstofaanpak) zoveel mogelijk in te zetten op multifunctioneel ruimtegebruik en

---

<sup>10</sup> In de bestaande voorraad is het in bepaalde gevallen mogelijk voor de gemeente om indien zij dit noodzakelijk achten een aanschrijving te doen (huidig artikel 13 van de Woningwet)/ een maatwerkvoorschrift op te leggen waarbij het bouwwerk op een niveau moet worden gebracht dat ligt tussen de eisen voor bestaande bouw en nieuwbouw (artikel 3.7 van het Bbl).

slimme functiecombinaties. Dit geldt ook voor grondgebonden zonnepanelen, zoals reeds vastgelegd met de Voorkeursvolgorde Zon en zoals afgesproken in het coalitieakkoord. Grondgebonden zonnepanelen zonder dubbelfunctie zijn wat het kabinet betreft in principe ongewenst. Multifunctioneel ruimtegebruik kan worden gerealiseerd door een slimme locatiekeuze waarbij de opwek van zonne-energie aan de bestaande functie wordt toegevoegd en/of door in een zonproject meerdere nieuwe functies te ontwikkelen of extra kwaliteit toe te voegen. Bij slimme locatiekeuzes kan worden gedacht aan het realiseren op locaties zoals Rijksgronden, waterzuiveringsinstallaties, vuilnisbelten, binnenwateren<sup>11</sup> of bermen van spoor- en autowegen. Bij nieuwe functiecombinaties in een project kan worden gedacht aan zon-PV samen met natuurherstel of klimaatadaptatie, het combineren met landbouw, met recreatie of opslag met batterijen.

Adviesbureau Bosch en Van Rijn heeft op verzoek van het kabinet in beeld gebracht hoe medeoverheden met hun huidige beleid sturen op multifunctioneel ruimtegebruik en de Voorkeursvolgorde. Dit rapport is besproken met de - aan het begin van deze brief genoemde - brede groep partijen. Bosch & Van Rijn concludeert dat multifunctioneel ruimtegebruik bij grondgebonden zon breed wordt ingezet in beleid en kaders van de provincies en gemeenten, waarmee door middel van locatiekeuzes en/of randvoorwaarden aan projecten kan worden gestuurd op zon op dak en multifunctioneel gebruik. Ondanks goed beleid, blijkt uit het rapport ook dat sturing op de realisatie ervan lastig kan zijn. Dit beeld komt ook naar voren uit de Monitor RES 1.0 van PBL.

Het kabinet is in gesprek met de medeoverheden om te bezien op welke manier ondersteuning vanuit het Rijk kan helpen bij betere toepassing van de Voorkeursvolgorde zon-PV en sturing op multifunctioneel ruimtegebruik in de praktijk. Leidend hierbij is het subsidiariteitsbeginsel waar in de Omgevingswet vanuit wordt gegaan. Uit de gesprekken blijkt dat een nationale instructieregel in het Besluit kwaliteit leefomgeving een voor de hand liggende optie is. Momenteel wordt daarom de toegevoegde waarde verkend van een instructieregel waarmee de gemeente bij de vergunningverlening en/of het omgevingsplan rekening houdt met de Voorkeursvolgorde zon-PV en/of de belangen van multifunctioneel ruimtegebruik conform het beleid dat van toepassing is in de desbetreffende provincie of gemeente. Projecten zonder multifunctioneel ruimtegebruik conform dit beleid zijn, gelet op deze instructieregel, in beginsel ongewenst. Daar wordt in de basis dan ook geen vergunning voor afgegeven. Indien wordt afgeweken van de decentrale kaders, regels en voorschriften, wordt dit gemotiveerd door de betreffende gemeente. Bij het verder uitwerken van een instructieregel heeft het kabinet nadrukkelijk aandacht voor de mogelijke implicaties wat betreft onderzoeks- en proceslasten voor de decentrale overheden. Het kabinet zal uw Kamer in het najaar informeren over een instructieregel in het Bkl, samen met de mogelijkheden voor regels in het Bal en het Bkl voor de gebouwde omgeving, zoals genoemd onder speerpunt 1.

---

<sup>11</sup> Conform de uitgangspunten uit de Routekaart Zon op Water (Kamerstuk 32 813, nr. 665)

Uit de hierboven geschetste invulling van een instructieregel, waarbij de decentrale kaders leidend blijven voor de invulling van hoe multifunctioneel ruimtegebruik vorm kan krijgen, vloeit voort dat het onwenselijk is om dit van rijkswege te definiëren. Ook Bosch & Van Rijn geeft aan dat een te strakke afkadering van het begrip multifunctioneel ruimtegebruik onwenselijk is, omdat enige mate van flexibiliteit noodzakelijk is ten behoeve van lokaal maatwerk.

Naast een mogelijke instructieregel, zal het kabinet de RES-regio's verzoeken om in de voortgangsrapportages over de RES – die in juli 2023 worden opgeleverd – toe te lichten hoe de Voorkeursvolgorde Zon en het decentrale ruimtelijk beleid voor zon-PV is toegepast bij de regionale locatiekeuzes voor zon-PV. Op basis van deze rapportages zal het kabinet het gesprek aangaan met de regio's over de toepassing van de Voorkeursvolgorde Zon en de Tweede Kamer hierover informeren.

Een mogelijk gevolg van sturing op multifunctionele grondgebonden zon-PV is een langere terugverdientijd vanwege extra kosten door een verlies aan ruimte voor opwek of door kostenverhogende aspecten in de voorbereiding, aanbouw en gebruikte materialen van de installatie<sup>12</sup>. Momenteel wordt onderzocht welke maatschappelijke kosten meegenomen kunnen worden in de SDE++ en worden de mogelijkheden van een kwaliteitsbudget onderzocht. Daarnaast bezie ik of er eventueel aanvullend budget beschikbaar gesteld kan worden voor de kosten die niet in de subsidie noch in het kwaliteitsbudget meegenomen kunnen worden. Voorwaarde hierbij is dat deze extra kosten voortvloeien uit de vergunning en dus daadwerkelijk worden gemaakt en niet op een andere manier worden gedekt. Dit budget hangt dus samen met de op te stellen regel(s) en de uitwerking van de andere budgetten. Daarnaast geldt dat hiervoor ook moet worden bezien wat een acceptabele terugverdientijd is voor multifunctionele zonsystemen. Eind dit jaar informeer ik uw Kamer over de verdere uitwerking.

Zon-PV op rijksgronden is in veel gevallen een mooie invulling van multifunctioneel ruimtegebruik. In het programma Opwek Energie Rijksronden (OER) werk ik samen met Rijkswaterstaat, Rijksvastgoedbedrijf, RVO, Staatsbosbeheer en ProRail aan het beschikbaar stellen van rijksgronden voor energieopwek (Kamerstuk 32 813, nr. 613). Door de locatiekeuze, die in samenspraak met de RES'en gebeurt, wordt in veel gevallen gezorgd voor multifunctioneel ruimtegebruik (bijvoorbeeld in snelwegbermen, langs spoorlijnen en op baggerdepots). Door de RES-regio's zijn 26 zoekgebieden op Rijksvastgoed aangevraagd voor de opwek van hernieuwbare elektriciteit met zon-PV. Momenteel worden deze aanvragen door het kabinet beoordeeld. Ik streef ernaar alle aanvragen die inhoudelijk akkoord en uitvoerbaar zijn, te honoreren.

### *3. Zon-PV levert geld op, iedereen moet daarvan kunnen profiteren*

Mede dankzij de stimuleringsmaatregelen is het opwekken van zonnestroom rendabel en daarom interessant voor particulieren en bedrijven. Helaas kan nog niet iedereen meedoen met deze ontwikkeling en kan een deel van de

---

<sup>12</sup> Fraunhofer ISE Opportunities for Agriculture and the Energy Transition, p. 22.

Nederlanders er dus ook niet van profiteren. Het kabinet vindt het van belang dat het zelf opwekken van zonnestroom ook toegankelijk is voor iedereen die geen eigen dak heeft (huurders en eigenaren van een koopwoning in een complex). Daarnaast vindt het kabinet het belangrijk dat omwonenden van zon-op-veldprojecten hier ook van financieel van kunnen profiteren.

#### Huursector

Zon op huurwoningen komt moeilijker van de grond dan zon op koopwoningen. Een huurder is over het algemeen niet geneigd om zelf te investeren in zonnepanelen omdat hij geen eigenaar is van het dak, de financiële middelen er niet voor heeft en/of wellicht niet weet hoe lang hij nog in de woning zal wonen. Voor verhuurders zijn de prikkels om te investeren in zonnepanelen vanwege de split incentive ook niet optimaal: de verhuurder investeert in de zonnepanelen en de baten van de lagere energierekening komen terecht bij de huurder.

De meeste huurwoningen in Nederland worden verhuurd door een woningcorporatie. Uit gegevens van Aedes (koepel woningcorporaties) blijkt dat in 2021 13,1% van de corporatiewoningen zon op dak had. Een groot deel van de woningcorporaties vraagt voor de zonnepanelen een vast bedrag in of naast de huurprijs om de investering mee af te betalen, terwijl de huurder profiteert van een lagere energierekening. Het kabinet heeft veel waardering voor deze aanpak en hoopt dat deze aanpak ook in de private huursector zal worden toegepast.

Het kabinet zet erop in het realisatietempo van zon op dak in de huursector vast te houden en waar mogelijk te verhogen. Door de afbouw van de salderingsregeling (zie randvoorwaarde 3), zullen de terugverdientijden in de huursector, net als in de koopsector, toenemen. Goede afspraken tussen verhuurder en huurder moeten ervoor zorgen dat de plaatsing van zonnepanelen ook bij de afbouw van de salderingsregeling voordelig blijft uitpakken voor beide partijen, zodat de verhuurder in staat is zijn investering terug te verdienen (waarbij woningcorporaties werken zonder winsttoegmerk en veelal uit de voeten kunnen met een relatief lange terugverdientijd) en de huurder financieel voordeel heeft van zonnepanelen op zijn dak. Het kabinet stelt daarnaast voor om een btw-nultarief in te voeren op de levering en installatie van zonnepanelen die geplaatst worden op of in de onmiddellijke nabijheid van woningen. Het voorstel hiervoor is momenteel in internetconsultatie. Indien een btw-nultarief wordt ingevoerd, zullen sommige verhuurders, die op dit moment geen btw-aftrek kunnen claimen bij de installatie van zonnepanelen, een verbetering van hun businesscase zien. Het kabinet wil in gesprek met Aedes nader verkennen wat ervoor nodig is om, mede met het oog op de ambities in het beleid en het voordeel voor de huurders, de verduurzamingsplannen voor het eigen vastgoed te versnellen. Tot slot zal het kabinet het initiatiefrecht van huurders uitbreiden, zodat onder andere ook zonnepanelen daaronder komen te vallen. Hiermee zou ook in de particuliere huursector meer zon op dak gerealiseerd kunnen worden.

#### Verenigingen van Eigenaren

Bij koopwoningen onder een gedeeld dak is sprake van een VvE. Vaak is deze gemengd, dat wil zeggen dat die deels bestaat uit koopwoningen en verhuurde woningen. Veel VvEs lopen stuk op de financiële aspecten van zon op dak, terwijl

dat lang niet altijd een knelpunt hoeft te zijn. Voor de grotere VvE's geldt namelijk dat er aanspraak kan worden gemaakt op de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE). Sinds dit jaar is een voorwaarde dat 90% van de eigenaren gevestigd zijn binnen de postcoderoos waarin het project wordt aangevraagd (was 100%). Door de SCE te benutten, kunnen VvE's zich verzekeren van een rendement dat met iedereen kan worden gedeeld. De SCE is niet toegespitst op kleinere VvE's. Hiervoor verwacht ik dat de rendementen toereikend zijn, bijvoorbeeld doordat de zonnepanelen op meerdere aansluitingen kunnen worden aangesloten. Daarnaast spelen bij VvE's ook organisatorische aspecten.

Zo is het voor individuele leden lastig om voor hun eigen aandeel panelen op het dak te leggen, onder andere vanwege onduidelijkheid rondom natrekking als gevolg van het gedeelde eigendom van het dak. Het kabinet constateert dat hier onduidelijkheden over bestaan in het Burgerlijk Wetboek. Het ministerie van Binnenlandse Zaken is hierover in gesprek met het ministerie van Justitie en Veiligheid in een VvE-expertgroep. Met deze groep zal worden gekeken hoe belemmeringen in regelgeving kunnen worden weggenomen. Tevens zal het kabinet met enkele grote private beheerders, VvE-organisaties en de G4-gemeenten in gesprek gaan om te kijken wat er mogelijk en nodig is om de toepassing van zonnepanelen bij VvE's verder te bevorderen. Hierbij wordt zowel gekeken naar kennisverspreiding en procesondersteuning. Zo verkent het kabinet of het deel van de SCE gericht op VvE's op termijn ondergebracht kan worden onder de SEEH, bijvoorbeeld voor procesondersteuning. Daarnaast wordt gekeken of er financieringsmogelijkheden kunnen komen voor zonnepanelen met behulp van het Warmtefonds.

#### Financiële participatie

Financiële participatie bij grote zon-op-veldprojecten (> 15 kW) is een andere manier om meer Nederlanders te laten profiteren van de groei van zon-PV. De voortgang hiervan wordt jaarlijks bijgehouden in de Monitor Participatie. Dit najaar zal ik uw Kamer informeren over de resultaten van de tweede meting. Zoals eerder aangegeven, wordt verwacht dat de effecten van de afspraken in het Klimaatakkoord vanaf deze tweede meting van de Monitor zichtbaar zullen worden (Kamerstuk 32 813, nr. 906). Daarnaast heb ik, zoals eerder toegezegd, samen met het Uitvoeringsoverleg Elektriciteit gesproken over hoe de nuances en het maatwerk bij financiële participatie te monitoren en wegen. Hieruit kwam naar voren het Uitvoeringsoverleg vertrouwen heeft in de huidige gang van zaken en de resultaten van de tweede meting afwacht voordat er wordt gekeken naar eventuele aanvullende maatregelen. Vooruitlopend hierop heb ik reeds met de sector afgesproken dat ambities voor participatie uit de Gedragscode Zon op Land nader uitgewerkt zullen worden, met normering en een praktische invulling voor ontwikkelaars en gemeenten. Met deze afspraak geef ik tevens invulling aan de motie Grinwis/Agnes Mulder (Kamerstuk 32 813, nr. 855).

#### *4. Zon-PV moet passen binnen een circulaire economie*

In het streven naar een schone en circulaire economie is er belang bij het minimaliseren van het gebruik van ongewenste stoffen en bij het hergebruiken

van de materialen. In veel zonnepanelen worden nog ongewenste stoffen gebruikt, zoals lood, fluor en pfas. Daarnaast is het door de productiewijze van zonnepanelen nog lang niet altijd mogelijk om de gebruikte stoffen na afloop te scheiden voor hergebruik. Zo gaan kostbare materialen verloren. In de energietransitie wil het kabinet gaan voor duurzaamheid in alle facetten. Dat betekent dat er bij het uitbreiden en op termijn vervangen van de voorraad zonnepanelen in Nederland nadrukkelijker rekening zal moeten worden gehouden met circulariteit. Daar komt bij dat het vanuit leveringszekerheid tevens de voorkeur verdient als bij de productie van zonnepanelen het gebruik van zeldzame stoffen kan worden beperkt. Hiervoor loopt reeds een aantal sporen.

Ten eerste wordt er voor circulaire zonneparken een routekaart uitgewerkt. Dit is onderdeel van het lopende proces om de algemene circulaire economiedoelen voor 2030 (halvering gebruik abiotische primaire grondstoffen) op weg naar de ambitie Nederland Circulair in 2050 te concretiseren. Dit traject vindt plaats in het kader van het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023 en zal zijn beslag krijgen in het nieuwe Uitvoeringsprogramma dat dit najaar is voorzien. Over de voortgang zal de Kamer nog voor de zomer worden geïnformeerd door de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat.

Ten tweede verkent het kabinet de mogelijkheden en wenselijkheid van het stellen van normen aan PV-panelen en het instellen van een keurmerk of certificaat, waarover het kabinet uw Kamer voor het einde van het jaar nader informeert. Bij deze verkenning zal goed worden aangesloten bij de routekaart circulaire zonneparken en bij de systematiek van de regelgeving voor vermindering van de milieudruk van bouwwerken. Dit zal de transparantie met betrekking tot circulariteit in de PV-keten verbeteren en daarmee de concurrentiepositie van circulaire panelen versterken. Dit heeft een positieve invloed op de Europese maakindustrie voor zonnepanelen, waar circulariteit hoog in het vaandel staat en het gebruik van ongewenste stoffen beperkt is, en is in het verlengde daarvan goed voor Europese onafhankelijkheid van schaarse materialen uit andere landen. Daarnaast zal ik het IMVO Convenant Hernieuwbare Energie tekenen. Hiermee worden misstanden in de keten aangepakt en voorkomen. Het proces zit momenteel nog in de onderhandelingsfase<sup>13</sup>.

Ten derde stimuleert het kabinet innovatie gericht op meer circulaire producten, zoals beschreven onder het volgende speerpunt. Ook overweegt het kabinet om vermindering van milieudruk en hergebruik van grondstoffen expliciet als aandachtspunt te benoemen bij de financiering van energie-innovatie, zoals in de MOOI-regeling al gebeurt.

##### *5. De speerpunten zijn agenderend voor het innovatiebeleid voor zon-PV*

Door middel van innovatie kunnen vergezichten in het beleid gestalte krijgen. Het kabinet spreekt met de voorgaande vier speerpunten uit waar het beleid voor zon-PV heen gaat en geeft daarmee ook vorm aan het te voeren innovatiebeleid.

---

<sup>13</sup> <https://www.imvoconvenanten.nl/nl/hernieuwbare-energie>

Innovatie op het gebied van zon-PV komt terug in Meerjarig Missiegedreven Innovatieprogramma Hernieuwbaar op land (MMIP 2). In 2022 vindt de herijking van de MMIPs plaats. Voor zon-PV ontwikkeling geef ik de volgende uitgangspunten mee:

- Hoe kan belasting van het elektriciteitsnet zoveel mogelijk worden beperkt, door lokale conversie of opslag van energie en door het optimaal lokaal benutten van zonnestroom?
- Hoe kunnen in Nederland betaalbaar grote hoeveelheden zonnestroom worden opgewekt die maatschappelijk en ecologisch goed zijn in te passen?
- Hoe kunnen zonnecellen worden geïntegreerd in allerlei mogelijke objecten en bouwwerken?
- Welke kansen bieden multifunctionele en esthetisch aantrekkelijke zonnepanelen om maatschappelijk enthousiasme te vergroten?
- Welke mogelijkheden biedt innovatie om afhankelijkheid te beperken voor de toelevering van zonnepanelen en hoe kan het gebruik van kritieke materialen in zon-PV worden beperkt? Welke stappen kunnen de komende jaren gezet worden op het gebied van de circulariteit van zonnepanelen?
- Hoe kan innovatie verlichting bieden aan tekorten van gekwalificeerd personeel, bijvoorbeeld door innovatie op het gebied van installatie?

Ook gaat het kabinet met het Nationaal Consortium Zon op Gebouw in gesprek welke aanvullende mogelijkheden zij zien om samen met de betrokken partijen een extra impuls te geven aan toepassing van zon op daken en objecten.

## **Deel 2: Randvoorwaarden voor beleid**

### *1. Transportcapaciteit op het elektriciteitsnet*

De transportschaarste op het elektriciteitsnet vormt een fysieke beperking voor diverse maatschappelijke activiteiten die van het net afhankelijk zijn, waaronder de energietransitie. Hoewel netbeheerders alles op alles zetten om tot uitbreiding van het net te komen, zal dit op korte termijn niet tot aanmerkelijke verruiming leiden. Hierbij speelt mee dat er flink wat tijd gemoeid is om de hiervoor benodigde infrastructuur ruimtelijk in te passen en te realiseren en dat hiervoor meer geschoolde arbeidskrachten nodig zijn. Tot 2030 kunnen de netbeheerders zeker 35 TWh grootschalige productie aansluiten. Voorwaarde hierbij is dat bij de planning van het project al rekening wordt gehouden met de beschikbare transportcapaciteit op het elektriciteitsnet. Hiermee is transportschaarste op het net voor het realiseren van de huidige ambities een factor die (ruimtelijk) beperkend en dus sturend is.

Transportschaarste is een gegeven dat daarmee ook (deels) sturend zal zijn voor het realiseren van nieuwe ambities tot 2030 (zie volgende randvoorwaarde). Hierin is sprake van een dilemma. Enerzijds wil het kabinet haast maken met de energietransitie en hoopt het op een snelle uitbreiding van transportcapaciteit op de juiste locaties en momenten. Anderzijds geldt dat uitbreidingen op bepaalde locaties op bepaalde momenten kunnen leiden tot een inefficiënte aanpak en er op

die manier relatief minder transportcapaciteit op het hele net bijkomt. Dit dilemma zal worden betrokken bij de discussie over het herijken van de doelen voor hernieuwbaar op land en in gesprekken met medeoverheden over de prioritering van uitbreidingsinvesteringen.

Het kabinet zet nu al diverse maatregelen in om het huidige net zoveel mogelijk te ontlasten. Zoals eerder aan uw Kamer medegedeeld stel ik per 2022, in het kader van het slimmer benutten van het net, strengere eisen aan zon-PV projecten in de SDE++. Projecten boven 1 MWp dienen aangesloten te worden op 50% van het piekvermogen, om de netimpact te verkleinen<sup>14</sup>. Hierbij gaat slechts een klein deel van de opgewekte energie in de piek verloren, terwijl er op het net veel meer ruimte overblijft om meer hernieuwbare energie op te wekken. Deze eis zal hoogstwaarschijnlijk vanaf de SDE++-ronde van 2023 ook opgenomen worden voor projecten onder 1 MWp. De RES'en houden rekening met transportcapaciteit bij het plannen van locaties voor zon-PV.

Hiernaast beziet het kabinet momenteel of er in brede zin aanvullend beleid nodig is voor het stimuleren van flexibiliteit op het elektriciteitsnet. Hierbij betreft het de overwegingen en oplossingsrichtingen uit het actieplan 'Samen sneller het net op', zoals curtailment, opslag of uitgestelde levering. Het kabinet werkt hier samen met stakeholders momenteel een aantal zaken verder voor uit:

- Een codewijziging congestiemanagement, die de ACM op dit moment afrondt, waarmee netbeheerders voorgeschreven wordt om flexibiliteit in te kopen. Dit kan de businesscase voor flexibiliteitsmaatregelen (waaronder opslag) versterken en ervoor zorgen dat het elektriciteitsnet efficiënter wordt gebruikt.
- Het verruimen van de mogelijkheden, zoals cable pooling en het sturen op 'slimme zonneparken' (bijvoorbeeld in het systeem van GVO's), die door een combinatie van lokale vraag, opslag of andere technieken voor flexibiliteit, leiden tot een lagere netimpact.
- Verder onderzoek naar het stimuleren van flexibiliteitsopties, waaronder opslag voor grootschalig zon-PV. Met onderzoek in opdracht van Netbeheer Nederland heeft CE Delft geconstateerd dat, onder de juiste voorwaarden, extra opslagcapaciteit ervoor kan zorgen dat er meer (grootschalige) zon-PV aangesloten kan worden op het elektriciteitsnet zonder dit te verzwaren. Ik wil verder onderzoeken of en hoe dit type opslag ruimte kan creëren voor aanvullende ambities om de energietransitie te kunnen versnellen, zonder de uitvoeringscapaciteit van netbeheerders te veel te belasten<sup>15</sup>.
- Onderzoek naar het stimuleren van thuis- en buurtbatterijen. Uit hetzelfde rapport van CE Delft blijkt dat deze mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan de stabiliteit van een hernieuwbaar energiesysteem. Hierover bestaat echter nog veel onduidelijkheid. Het kabinet laat daarom vervolgonderzoek doen naar de mogelijke toegevoegde waarde van deze batterijen, de ruimtelijke

<sup>14</sup> Voorheen was dit 70%.

<sup>15</sup> In de Eindadviezen voor de SDE++ in 2021 en 2022 heeft het PBL reeds uitsluitend gegeven over de (on)mogelijkheid van stimulering van opslag bij grootschalige zon d.m.v. de SDE++. Het PBL geeft aan dat het niet aan te raden is opslag, in de vorm van uitgestelde invoeding van elektriciteit op het net door middel van batterijen, op te nemen in de SDE++. Hierover heb ik uw Kamer geïnformeerd in de Kamerbrief over de openstelling van de SDE++ 2022 (Kamerstuk 31 239, nr. 342).



inpassing en de eventuele wenselijkheid en mogelijkheden van stimulering, normering en facilitering hiervan, zoals in uw Kamer besproken in het commissiedebat van 17 februari jl..

Zoals eerder toegezegd in de brief over transportschaarste (Kamerstuk 29 023, nr. 281) zal ik uw Kamer in het najaar verder informeren over de bovengenoemde oplossingsrichtingen.

Door middel van congestiemanagement kunnen de netbeheerders congestie beperken. Zo kan met nieuwe opwekkers aan de voorkant worden afgesproken dat de installatie op piekmomenten wordt afgeschakeld. Met dit soort afspraken wordt ruimte gecreëerd in congestiegebieden. Het kabinet wijst erop dat we echter ook zullen moeten accepteren dat er zich tot 2030 situaties blijven voordoen waarbij opwekkers en afnemers van elektriciteit niet kunnen worden aangesloten of dat opwekkers soms onverwacht tijdelijk moeten worden afgeschakeld. De schaarste zal er de komende jaren voor zorgen dat ruimtelijke wensen niet altijd waargemaakt kunnen worden. Zo zal het soms niet mogelijk zijn om grote daken (volledig) vol te leggen met zonnepanelen, ook al wil de dakeigenaar dit wel en past het project binnen de RES. Dit is de realiteit waar we met elkaar en per situatie mee om moeten gaan.

## *2. Duidelijkheid over het doel voor hernieuwbaar op land in het licht van Fit for 55*

Het huidige doel van 35 TWh in de RES vervult momenteel een dubbele functie. Het is enerzijds een ambitie voor hernieuwbare elektriciteit op land als invulling van het vorige kabinetsdoel om 49% CO<sub>2</sub> te reduceren in 2030. Het is anderzijds een maximum voor hernieuwbaar op land in de SDE++, dat nodig is om hierin ook een plaats te geven aan andere (duurdere) technieken, zoals warmte. De ambities van dit kabinet voor zon-PV, de verhoogde doelstelling van 55% CO<sub>2</sub>-reductie in 2030 onder het Fit-for-55-pakket en de waarschijnlijke vraagstijging bieden aanleiding om de doelstelling van 35 TWh te herijken. Een herijking is ook afgesproken in het Klimaatakkoord.

Ik zal het initiatief nemen om voor deze herijking een interbestuurlijk overleg op te starten met de medeoverheden en het Uitvoeringsoverleg Elektriciteit van het Klimaatakkoord. In dit interbestuurlijk overleg wil ik transitie spelregels opstellen voor de ontwikkeling van wind en zon en eventuele stimuleringsinstrumenten vormgeven. Hierbij zal nadrukkelijk aandacht zijn voor het CO<sub>2</sub>-reductiepotentieel van zon-PV en daarmee voor de plaats die meer zonnestroom heeft in het toekomstige energiesysteem. Hiermee samen hangt ook de vraag hoeveel CO<sub>2</sub>-vrije elektriciteit er nodig is in 2030 en de jaren daarna, zowel in totaal als op specifieke momenten. Dit wordt momenteel onderzocht door het Uitvoeringsoverleg Elektriciteit/Energie. In het herijkingstraject zal in ieder geval ook gelden dat het RES-proces leidend blijft bij de ruimtelijke inpassing van hernieuwbaar op land. Ook geldt dat rekening moet worden gehouden met het dilemma rond de capaciteit op het net. Nieuwe ambities zouden niet moeten leiden tot een inefficiënte aanpak van het verzwaren en uitbreiden van het net, vandaar dat programmeren van groot belang is. Met dit herijkingstraject geef ik invulling aan de moties van het lid Bontenbal c.s. (Kamerstuk 31 239, nr. 350) en

van de leden Van Haga en Ephraïm (Kamerstuk 31 239, nr. 359). Uiterlijk eind 2022 informeert het kabinet uw Kamer over de resultaten van dit traject.

### *3. Investeringszekerheid en een acceptabele terugverdientijd*

Van belang bij de herijking van de doelen is dat wordt voorkomen dat nieuwe initiatieven de komende jaren minder snel van de grond kunnen komen of stilvallen, of dat – door de nieuwe extra dimensie van het energievraagstuk – ruimtelijke besluitvormingsprocessen bij medeoverheden onnodig worden vertraagd. Daarom moet ook op korte termijn duidelijkheid worden geboden over het bieden van investeringszekerheid en de eventuele instrumenten ter stimulering van de doelen.

Bij de herijking van de doelen zal ook de afspraak uit het Klimaatakkoord over het blijven borgen van investeringszekerheid betrokken worden, ook na het stoppen van de SDE++ voor wind en zon. Onder welke omstandigheden een instrument hiervoor wenselijk is en of een overgangsregeling hiervoor geschikt zou zijn, is met een review door onderzoeksbureau Trinomics bezien, ter invulling van de motie Van der Lee (Kamerstuk 32 813, nr. 845). Trinomics concludeert dat de onderzochte optie voor een overgangsregeling voor zon en wind, waarin de onrendabele top lager wordt ingeschat door middel van een andere rekenmethode (die ook rekening houdt met winsten door hoge elektriciteitsprijzen), onder de nu voorziene omstandigheden waarschijnlijk niet de meest logische keuze is<sup>16</sup>. Onderdeel van de herijking van het doel voor hernieuwbaar op land is daarom ook de vraag hoe kan worden voorkomen dat de ontwikkeling van wind- en zonprojecten volledig stilvalt door een gebrek aan investeringszekerheid. Het rapport van Trinomics wordt met deze brief meegestuurd naar uw Kamer.

Het kabinet realiseert zich dat de ambities voor meer zon-PV op daken en het sturen op multifunctioneel ruimtegebruik, gecombineerd met transportschaarste op het elektriciteitsnet en de daarvoor benodigde oplossingen, zullen leiden tot meerkosten waar in de SDE++ geen rekening mee kan worden gehouden (Kamerstuk 31 239, nr. 342). Zoals onder speerpunten 1 en 2 genoemd wordt onderzocht of, en zo ja op welke wijze, vanuit het Rijk (gedeeltelijk) tegemoet gekomen kan worden aan deze kosten. In hoeverre andere kostenverhogende aspecten vergoed moeten worden, hangt samen met de vraag wat een acceptabele terugverdientijd is. Over investeringszekerheid en eventuele stimulering zal het kabinet uiterlijk eind 2022 uitsluitsel geven, zodat het beleid hier uiterlijk begin 2024 op zal aansluiten.

Bij huishoudens is de toepassing van zon-PV de afgelopen jaren sterk gegroeid, mede dankzij de salderingsregeling. De terugverdientijden voor zon op dak bij huishoudens worden steeds lager, waardoor het zeer aantrekkelijk is om te investeren in zonnepanelen en huishoudens op termijn minder fiscale stimulering nodig hebben. Daarom heeft het vorige kabinet besloten om de salderingsregeling geleidelijk af te bouwen (Kamerstuk 31 239, nr. 314). Uit de Klimaat- en

---

<sup>16</sup> Het onderzoek heeft zich niet gericht op de vraag of bijvoorbeeld vraagstijging ook investeringszekerheid kan bieden aan de productiekant.

Energieverkenning komt naar voren dat de groei bij huishoudens zich ook bij de voorgenomen afbouw van de salderingsregeling door blijft zetten.

Het wetsvoorstel is door uw Kamer controversieel verklaard en heeft daarom lang stilgelegen, wat maakt dat het voorstel moet worden aangepast. Hiervoor zal ik voor de zomer een nota van wijziging indienen. Het kabinet heeft besloten de startdatum van de afbouw met twee jaar uit te stellen naar 1 januari 2025. Dit betekent dat er in de jaren 2023 en 2024 nog volledig kan worden gesaldeerd. In 2025 zal eenmalig een iets grotere afbouwstap gezet worden, waarna het pad vanaf 2026 weer wordt opgepakt zoals oorspronkelijk beoogd. Dit houdt in dat,

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Te salderen percentage oorspronkelijk voorstel	100	91	82	73	64	55	46	37	28	0
Te salderen percentage 2 jaar uitstel	100	100	100	64	64	55	46	37	28	0

net als in het oorspronkelijke wetsvoorstel, vanaf 2031 niet meer gesaldeerd kan worden. Deze voorgestelde wijziging in het afbouwpad heeft een beperkte invloed op de terugverdientijden. Met een technische levensduur van 25 jaar, blijft investeren in zonnepanelen voor huishoudens zeer interessant.

In onderstaande tabel (volgende pagina) zijn het oude en het voorgenomen afbouwpad weergegeven. Ik heb, gezien de recente ontwikkelingen, TNO opdracht gegeven het rapport uit 2020<sup>17</sup> te actualiseren en daarbij uit te gaan van de meest recente cijfers betreffende de elektriciteitsprijzen, belastingen en investeringskosten in zonnepanelen. Ik zal uw Kamer voor de zomer over de uitkomsten daarvan informeren. In de nota van wijziging zal ik daarnaast een eenmalig tussentijds meetmoment opnemen om de vinger aan de pols te houden om het afbouwpad te kunnen bijstellen, indien daar aanleiding toe zou zijn.

*Tabel 1. Te salderen percentages salderingsregeling*

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

<sup>17</sup> "Effect afbouw salderingsregeling op de terugverdientijd van investeringen in zonnepanelen", TNO, 2020.