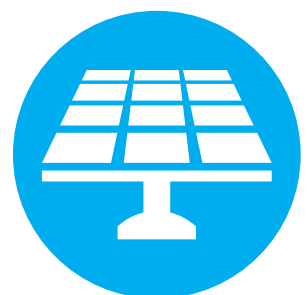
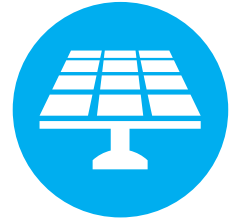


NATIONAAL ACTIEPLAN ZONNESTROOM 2016



OP WEG NAAR 10 GWp ZONNESTROOM IN NEDERLAND IN 2023





OP WEG NAAR 10 GWP ZONNESTROOM IN NEDERLAND IN 2023

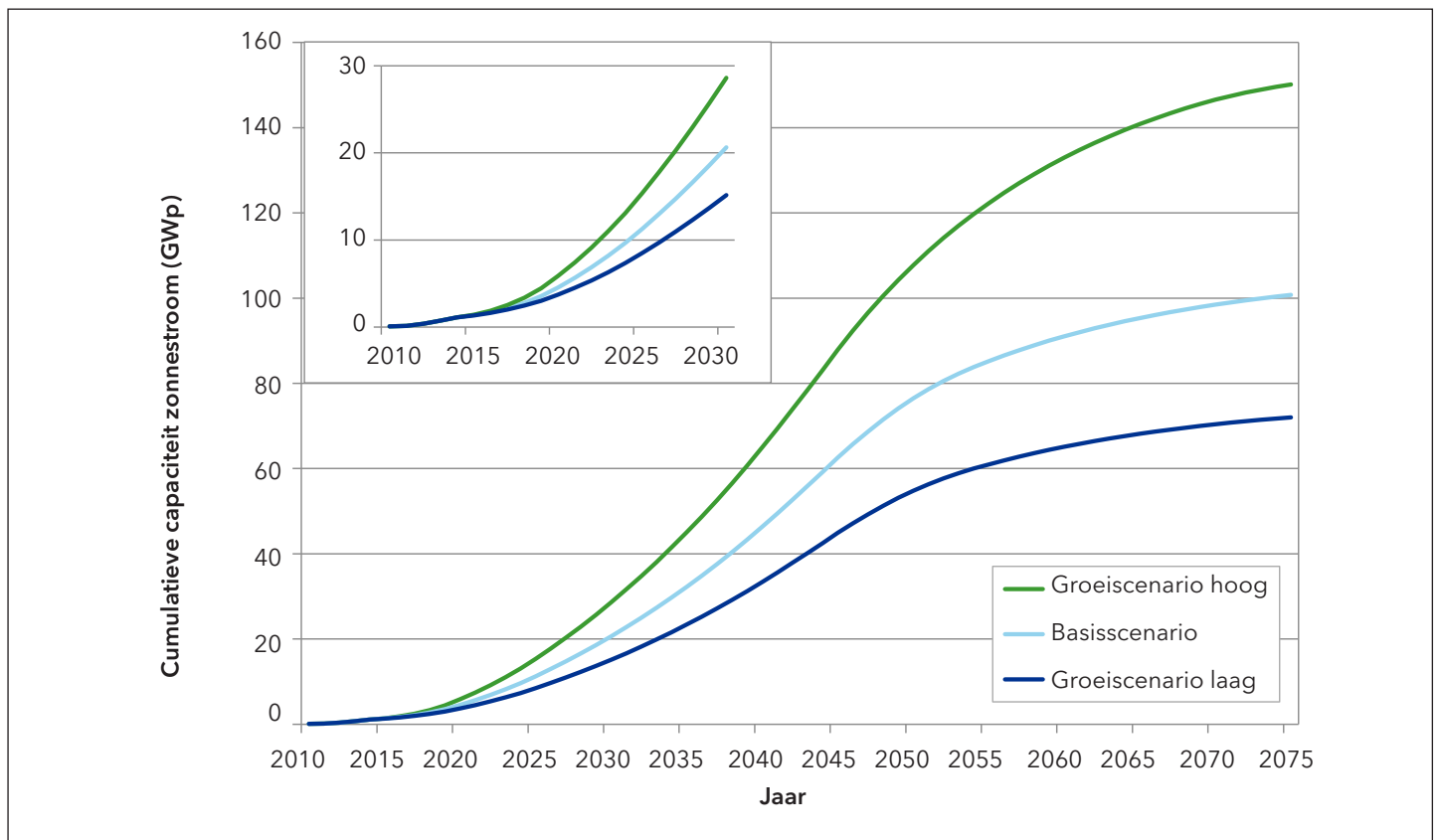
Het Nationaal Actieplan Zonnestroom is een initiatief dat tot doel heeft om de grootschalige uitrol van zonnestroom in Nederland te bevorderen. Hiertoe brengt het barrières in kaart en initieert het acties om deze barrières weg te nemen. Het initiatief wordt geleid door DNV GL en is breed gedragen door onder meer producenten, leveranciers, kennisinstellingen, netwerkbeheerders, energieleveranciers, banken, verzekeraars en belangenorganisaties.

Tot op heden heeft het Nationaal Actieplan Zonnestroom een doelstelling van 4 GWp in 2020 nagestreefd. Deze doelstelling stamt uit 2011 en heeft toen bij een breed publiek een bewustwording van het potentieel van zonne-energie in de energiehuishouding bewerkstelligd. Het succes van zonnestroom in de afgelopen jaren daagt uit om de ambitie te verhogen, de horizon verder te leggen en groeiscenario's voorbij 2020 te schetsen.

De groeiscenario's (zie de figuur) zijn gebaseerd op historische groeicijfers, expertinschattingen en diverse ijkpunten. Eén belangrijk ijkpunt is de maximale capaciteit aan zonnestroom in Nederland. In een studie, gepubliceerd door het PBL en DNV GL, wordt berekend dat het huidige dakpotentieel ongeveer 70 GWp bedraagt. Indien technologieverbeteringen en het potentieel buiten de bebouwde omgeving wordt meegenomen, is het potentieel voor zonnestroom zeker 150 GWp.

Deze twee waarden zijn gekozen als uiteindelijke capaciteiten in de (verre) toekomst in respectievelijk 'Groeiscenario Laag' en 'Groeiscenario Hoog'. Het basisscenario volgt bij benadering de ijkpunten die de TKI Solar Energy heeft geformuleerd. Voor de groeisnelheid op de termijn tot 2030 zijn lagere percentages gehanteerd dan de groei in Nederland en Duitsland is geweest in de topjaren (respectievelijk 80% en 70%), aangezien de groeisnelheden in Nederland en Duitsland de laatste twee jaar zijn afgenomen en een dergelijke hoge groeisnelheid niet houdbaar lijkt voor de beoogde periode.

De figuur hieronder schetst de groeiscenario's. De figuur laat zien dat zonnestroom in de komende 15 jaar een significante bijdrage kan leveren aan de Nederlandse elektriciteitsvoorziening waarbij met een hoge groeisnelheid 10 GWp in 2023 te behalen is. Hiermee wordt dan ongeveer 7% van het jaarlijkse elektriciteitsverbruik opgewekt.



Groeiscenario's zonnestroom tot 2030 (kader) en 2075

Voltooide acties

ACTIE 1 → AANSLUITING MET NETWERK	
Barrière	Landelijk was de aanmelding van en de aansluiting tussen een zonne-energiesysteem en het netwerk niet gestandaardiseerd: de consument was hiervoor van de netbeheerder afhankelijk.
Actie	Netbeheerders zullen de regelingen rondom het aansluiten en aanmelden van zonne-energie-installaties op het elektriciteitsnetwerk met elkaar afstemmen.
Stand van zaken	Netbeheerders hebben door middel van de website www.energieleveren.nl de aanmelding van een zonne-energiesysteem eenvoudig gemaakt. Voor alle consumenten geldt dezelfde regeling met betrekking tot de netaansluiting.
Resultaat	Door het aanmelden van systemen wordt het totale vermogen in Nederland in kaart gebracht. Dit maakt het leveren van zonne-energie op grote schaal mogelijk zonder hierbij de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnetwerk te verminderen.

ACTIE 2 → KWALITEIT VAN INSTALLATEURS	
Barrière	Het is niet eenvoudig te achterhalen of een installateur voldoende kwaliteit levert. Installateurs hebben een opleidingsstramien beschikbaar, maar dit wordt niet altijd toegepast. Naast kennis over elektra beschikken installateurs niet altijd over de juiste kennis over dakbedekking.
Actie	Geef bekendheid aan het opleidingssysteem dat ontwikkeld is door Holland Solar en Uneto-VNI. Dit kan via het Portaal Zonnepanelen. In de opleiding zou ook kennis over dakbedekking aangeboden moeten worden.
Stand van zaken	De leergang Zonne-Energie is ontwikkeld door Holland Solar, Uneto-VNI, ISSO, opleidingsfonds OTIB en RVO en is een onderdeel van het keurmerk Zonnekeur-Installateur.
Resultaat	Het aantal Zonnekeur gecertificeerde installateurs groeit gestaag en opdrachtgevers nemen Zonnekeur steeds vaker op in hun eisenpakket. Het belang van kwaliteit en veiligheid wordt steeds breder onderkend. Zie ook www.zonnekeur.nl

ACTIE 3 → AANSCHAFKOSTEN VOOR PARTICULIEREN	
Barrière	De consumenten vinden de hoge aanschaf- en installatiekosten een belangrijke belemmering voor de aanschaf van een zonnestroomsysteem.
Actie	De overheid verlaagt het BTW-tarief voor de aanschaf en installatie van een zonnestroomsysteem. Subsidies worden vermeden.
Stand van zaken	In 2012 heeft de overheid 15% subsidie op de aanschafkosten ingevoerd. In augustus 2013 was het subsidiebudget uitgeput. Er zijn geen voornemens voor een nieuwe subsidie. Rendementen en terugverdiertijden (minder dan 10 jaar) voor consumenten zijn zo hoog dat de aanschafkosten minder belangrijk zijn geworden. Ook kan de BTW van een installatie worden teruggevraagd. Internationale marktontwikkelingen hebben de prijs van zonnestroom sterk doen dalen.
Resultaat	De financiële drempel voor zonnestroom is voor een huishouden en investeerders verlaagd.

ACTIE 4 → POTENTIEEL VAN ZONNESTROOM	
Barrière	De mogelijkheden van zonnestroom om een belangrijke bijdrage te leveren aan de verduurzaming van de Nederlandse energiehuishouding op langere én op kortere termijn, worden nog niet door iedereen onderkend. Dit leidt onder meer tot onevenwichtigheden in beleid en gemiste economische kansen.
Actie	Bepaal het potentieel voor plaatsing en kostenverlaging van zonnestroom in Nederland.
Stand van zaken	DNV GL en het Planbureau van de Leefomgeving hebben in 2014 een studie uitgevoerd naar het potentieel van zonnestroom en de inpassing in het elektriciteitsnetwerk. Het potentieel in Nederland is meer dan 150 GWp en daarmee kan theoretisch de volledige elektriciteitsvraag door zonne-energie worden voorzien. Hierin zullen ondersteunende technologieën zoals grootschalige energieopslag een rol spelen. Het elektriciteitsnetwerk is een van de beperkende factoren.
Resultaat	Een op feiten gebaseerde potentieel van zonnestroom in Nederland creëert bewustwording en is een stimulans voor grootschalige uitrol van zonnestroom.
Ambassadeurs	PBL, DNV GL, TU/e, ECN, WUR, Universiteit Utrecht.

Actuele acties

ACTIE 5 → INFORMATIEVOORZIENING	
Barrière	Voor consumenten is het onduidelijk hoe zij aan onafhankelijke en betrouwbare informatie kunnen komen met betrekking tot vragen die ze over zonne-energie hebben. De consumentengroep na de 'early adopters' heeft onder andere vragen over hoe ze een zonne-energiesysteem kunnen aanschaffen, hoeveel het opbrengt en wat de opties zijn bij financiering, verhuizing en verzekering.
Actie	Het up-to-date houden van het Portaal Zonnepanelen (www.portaalzonnepanelen.nl). Het Portaal Zonnepanelen is een website die bezoekers objectief informeert over onder andere: <ul style="list-style-type: none"> ■ stappenplan aanschaf & praktische checklist ■ opbrengstberekeringen en voorbeelden ■ regelingen ■ randvoorwaarden ■ werkingsprincipes De doelgroep bestaat uit woningeigenaren, huurders, MKB en VvE's. Het portaal is deels gefinancierd door de TKI Solar Energy.
Stand van zaken	Binnen het TKI Solar Energy (Innovatie Contracten) is het Portaal Zonnepanelen opgezet en gelanceerd. Voor de lancering is een mediacampagne opgezet. Tot en met 2015 wordt de inhoud bijgehouden als onderdeel van het TKI project.
Gewenst resultaat	Het Portaal Zonnepanelen neemt de onduidelijkheid over de aanschaf van een zonne-energiesysteem weg. De consument ziet dat één systeem op zijn eigen dak kan voorzien in zijn gemiddelde eigen behoefte aan elektriciteit en kan alle informatie met betrekking tot zonnestroom eenvoudig vinden.
Ambassadeurs	DNV GL, Milieu Centraal, Solar Insurance & Finance, Holland Solar, Stichting Monitoring Zonnestroom, Sun Projects, Universiteit Utrecht, QING Sustainable, Liander, Aedes, Woonbond.

ACTIE 6 → **TOEKOMST VAN SALDEREN**

Barrière	Consumenten weten dat de overheid salderen maar tot 2020 garandeert. Dit brengt onzekerheid en bedrijven merken dit nu al in de markt.
Actie	De overheid komt in samenspraak met de zonnestroomsector tot een geschikte overgangsregeling die zekerheid biedt voor bestaande en nieuwe bezitters van zonne-stroomsystemen.
Gewenst resultaat	Door het wegnemen van de onzekerheid over salderen zal de groei van zonnestroom bij particulieren niet stagneren.
Ambassadeurs	ECN, Holland Solar, Zonnestroom Ondernemers Nederland, TKI Solar Energy, SEAC, Universiteit Utrecht.

ACTIE 7 → **OPTIMAAL GEBRUIK VAN DAKEN**

Barrière	De salderingsregeling stimuleert particulieren om een zonnestroomsysteem te maximaliseren ten opzichte van het jaarlijks elektriciteitsverbruik. Hierdoor blijft veel dakoppervlak onbenut.
Actie	De wet- en regelgeving wordt zo geformuleerd dat er geen stimulans meer is om de grootte van een zonnestroomsysteem te beperken, maar dat daken juist optimaal benut worden. Dit zou gedaan kunnen worden door toe te staan dat particulieren met een ongunstig dak gebruik kunnen maken van buurtgenoten met een gunstig dak.
Resultaat	Daken met zonnestroomsystemen worden optimaal benut.
Ambassadeurs	TKI Solar Energy, Holland Solar, DNV GL, Sun Projects, Stichting Monitoring Zonnestroom.

ACTIE 8 → **ESTHETIEK**

Barrière	De maatschappelijke acceptatie van zonnepanelen kan verminderen wanneer te veel zonnestroominstallaties worden geïnstalleerd zonder rekening te houden met esthetiek. Hierbij kunnen stadsaanzichten onnodig negatief worden beïnvloed.
Actie	Geef meer aandacht aan esthetiek. Dak-geïntegreerde panelen of uniforme daken met zonnepanelen verhogen de esthetische waarde. Er zijn voldoende esthetische modules en 'building integrated' oplossingen beschikbaar die meer aandacht verdienen.
Stand van zaken	Een aantal partijen in de markt ontwikkelt 'building integrated PV' (BIPV) oplossingen, Het TKI Solar Energy stimuleert ook BIPV.
Gewenst resultaat	In de toekomst zijn zonnestroom installaties esthetisch verantwoord.
Ambassadeurs	Holland Solar, TKI Solar Energy, SEAC, Universiteit Utrecht.

ACTIE 9 → VERZEKERING	
Barrière	Er is onbekendheid onder welke verzekering zonne-energiesystemen vallen in geval van schade aan het zonnestroomsysteem dan wel veroorzaakt door het zonnestroomsysteem.
Actie	Bij het Portaal Zonnepanelen komt informatie beschikbaar over de aandachtspunten bij verzekeringen van zonne-energiesystemen voor particulieren, bedrijven en coöperaties zowel voor eigendom als lease.
Stand van zaken	Eenvoudige informatie is beschikbaar op www.portaalzonnepanelen.nl . Bijhouden van de informatie is noodzakelijk en uitbreiding wenselijk.
Gewenst resultaat	Onduidelijkheden en risico's worden weggenomen. Consumenten, bedrijven en coöperaties zijn verzekerd van zonnestroom.
Ambassadeurs	Solar Insurance & Finance.

ACTIE 10 → WAARDE VAN ZONNE-ENERGIESYSTEEM BIJ VERHUIZING	
Barrière	Het is nu niet vastgelegd hoe de waarde van een bestaand zonne-energiesysteem bepaald kan worden, bijvoorbeeld of het systeem bij het roerend of onroerend goed hoort.
Actie	Bereik overeenstemming over de waardebepaling. Uitgangspunt is het berekenen van (resterende) verdien capaciteit. <ul style="list-style-type: none"> ■ ODE-Decentraal rolt vanaf 2015 een 'Waarde taxatie tool' uit. ■ De overheid borgt de waarde van zonnestroom op twee manieren: EPC norm en Energielabel.
Stand van zaken	Makelaars stellen (nog) niet vaak vragen over restwaardebepaling. De overheid is bezig met wetgeving om één basishoofd te maken voor de berekening van de energieprestatie van gebouwen. Op het Portaal Zonnepanelen wordt voorgeglicht over restwaardebepaling.
Gewenst resultaat	Het is eenvoudig vast te stellen wat de (rest)waarde van een zonne-energiesysteem is.
Ambassadeurs	ODE-Decentraal, Holland Solar, Milieu Centraal, DNV GL.

ACTIE 11 → MONITOREN VAN TOTALE ZONNESTROOMCAPACITEIT	
Barrière	Systeemeigenaren worden niet gemotiveerd om een zonnestroomsysteem aan te melden bij de netbeheerder. Ook de betrouwbaarheid van de meldingen op www.energieleveren.nl is onduidelijk. Het bijhouden van de totale capaciteit van zonnestroom in Nederland gebeurt dus onvolledig.
Actie	Stimuleer het aanmelden van een zonnestroomsysteem en blijf communiceren over het aanmelden van een zonnestroomsysteem. Slimme meters kunnen de netbeheerder op een zonnestroomsysteem attenderen.
Stand van zaken	Netbeheerders hebben door middel van de website www.energieleveren.nl de aanmelding van een zonne-energiesysteem eenvoudig gemaakt. Er is echter geen stimulans om aan te melden.
Gewenst resultaat	Door het aanmelden van systemen wordt het totale vermogen in Nederland beter in kaart gebracht. Dit maakt het leveren van zonne-energie op grote schaal mogelijk zonder hierbij de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnetwerk te verminderen.
Ambassadeurs	Netbeheer Nederland, Alliander, Enexis, Holland Solar, Nuon, Universiteit Utrecht.

ACTIE 12 → **ELEKTRICITEITSOPBRENGST**

Barrière	Het is niet eenvoudig om de elektriciteitsproductie van systemen te controleren en vergelijken. Er is behoefte aan informatie over landelijke opwekking op werkelijke tijdbasis.
Actie	Ontwikkel de logica waarmee systemen met elkaar kunnen worden vergeleken, waarbij de verschillen in situaties worden gerespecteerd en ontwikkel informatie voorziening over landelijke opwekking op werkelijke tijdbasis zoals SMA doet in Duitsland.
Stand van zaken	Monitoring is inmiddels een standaard onderdeel van de zonnestroominstallatie, maar het delen van data voor landelijke opwekking is niet standaard.
Gewenst resultaat	De consument heeft meer controle op de energieopbrengst die toegezegd is en op nationaal niveau wordt de zonnestroomproductie bijgehouden.
Ambassadeurs	Stichting Monitoring Zonnestroom, Netbeheer Nederland, ECN, TKI Solar Energy, Solar Insurance & Finance, DNV GL.

ACTIE 13 → **SYSTEEMKWALITEIT**

Barrière	Er is behoefte aan kwaliteitsborging voor hele systemen. Systeemkwaliteit omvat het samengestelde geheel van kwaliteit van product, ontwerp, fabricage en installatie en garanties, zowel op de korte als lange termijn. In Nederland bestaat geen afnametest op systeemkwaliteit.
Actie	Het wordt eenvoudiger gemaakt om een kwaliteitscontrole te laten doen. In offertes wordt duidelijk gemaakt of het systeem gecontroleerd wordt.
Stand van zaken	Er bestaan diverse checklists en diensten, deze zijn echter nog niet ingeburgerd en niet samengebracht.
Gewenst resultaat	Er komt meer transparantie in het ontwerpen en uitvoeren van de installatie van systemen en vastgestelde systeemkwaliteit leidt tot verhoogde zekerheid en daardoor meer investeringsmogelijkheden.
Ambassadeurs	Stichting KIEN, ISSO, DNV GL, Mastervolt, ECN, Solar Insurance & Finance.

ACTIE 14 → **FINANCIERINGSCONSTRUCTIES**

Barrière	Voor leningen voor zonne-energiesystemen is het borgen van geldstromen het grootste risico. Voor financieringsnemers zijn de voorwaarden niet altijd duidelijk. Dit leidt tot het moeizaam verkrijgen van leningen voor het MKB en grote zonnestroomprojecten.
Actie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Banken maken de criteria voor het verstrekken van leningen inzichtelijk. ■ De Nederlandsche Bank en de AFM geeft een positief investeringsadvies af over zonnestroom. Lange termijn zekerheden over financiële regelingen zijn noodzakelijk.
Stand van zaken	Verschillende banken bieden voor particulieren een lening voor zonnepanelen. Financiering van grootschalige projecten is minder eenvoudig.
Gewenst resultaat	Het wordt duidelijker onder welke voorwaarden financieringsconstructies voor zonne-energiesystemen haalbaar zijn. Grootschalige (Multi MW) projecten zijn eenvoudiger te financieren.
Ambassadeurs	ASN Bank, Triodos, Sun Projects.

ACTIE 15 → VERDIENMODEL VOOR VVE'S	
Barrière	VvE's ondervinden hinder van wet en regelgeving bij het ontwikkelen van de business case voor zonne-energie. Energie opwekken voor de centrale voorzieningen is geen probleem, maar voor de individuele appartementseigenaren is het een stuk lastiger en financieel onaantrekkelijker.
Actie	De administratieve en organisatorische drempels wegnemen om collectief opgewekte energie aan individuen toe te kennen.
Stand van zaken	Het energieakkoord van 2013 creëert expliciet mogelijkheden voor VvE's en corporaties om te investeren in zonnestroom. De belastingkorting voor VvE's en corporaties voor zonnestroom, opgewekt en verbruikt in een postcoderoos, wordt vanaf 2016 verhoogd naar 9 ct/kWh.
Gewenst resultaat	Het punt waarop het gebruik van een zonne-energiesysteem voor bewoners in gestapelde bouw aantrekkelijk wordt, wordt door deze actie naar voren gehaald.
Ambassadeurs	Gemeente Amsterdam, Alliander, VvE Belang, Aedes, St. Natuur & Milieu, Holland Solar, Vereniging Eigen Huis, ODE-Decentraal.

ACTIE 16 → VERDIENMODEL VOOR WONINGBOUWCORPORATIES	
Barrière	Huurders vormen een groep van 2,5 miljoen potentiële consumenten. Wet en regelgeving bemoeilijkt woningbouwcorporaties om hun huurders op energiegebied te vertegenwoordigen. De postcoderoos-regeling kent een beperkt succes voor huurders.
Actie	De overheid staat woningbouwcorporaties toe om de elektriciteitsvoorziening voor hun huurders te organiseren.
Stand van zaken	In 2012 presenteerde Aedes een positief rapport over businessplannen voor zonne-energie in de corporatiesector via www.zonnighuren.nl . In 2013 worden proefprojecten met woningcorporaties opgezet. In 2014 stond er cumulatief ongeveer 40 MWp zonnestroom bij woningcorporaties opgesteld.
Gewenst resultaat	Woningbouwcorporaties kunnen gaan investeren in duurzame energie in de vorm van zonnestroom.
Ambassadeurs	Aedes, Atrivé.

ACTIE 17 UITROL VAN GROTE ZONNESTROOMSYSTEMEN	
Barrière	Bedrijven (bijvoorbeeld MKB, magazijnen en data-centers) zijn nog onvoldoende bekend met de haalbaarheid van zonnestroom. De financiële haalbaarheid van niet-gesubsidieerde systemen is beperkt, maar niet onmogelijk. Gezamenlijke inkoop van systemen kan de haalbaarheid vergroten.
Actie	Door een voorlichtingscampagne worden bedrijven gewezen op de mogelijkheden en voordelen van zonne-energie. Gezamenlijke initiatieven voor aanschaf van systemen leiden tot middelgrote en grote projecten.
Stand van zaken	De looptijd van een postcoderoosregeling is verlengd van 10 naar 15 jaar, MKB'ers worden toegestaan en een tweede grootverbruikersaansluiting is niet meer vereist. Ontzorgconstructies in de vorm van huur, operational lease en financial lease zijn mogelijk.
Gewenst resultaat	Zonne-energie kan op grote schaal worden uitgerold zodat een doorgaande groei bereikt wordt met 10 GWp in 2023 als tussenstap.
Ambassadeurs	Sun Projects, Holland Solar, DNV GL, Provincie Gelderland.

ACTIE 18 → **OPSLAG VAN ZONNESTROOM**

Barrière	De aanschafkosten van een elektriciteitsopslagsysteem zijn hoog waarbij de baten ten goede komen aan verschillende partijen. Salderen van zonnestroom maakt opslag financieel niet aantrekkelijk.
Actie	Korte termijn: batterijen kunnen de dag-nacht balans voor huishoudens vereffenen. Lange termijn: ontwikkel seizoen-overbruggende energieopslag (bijvoorbeeld in gas, warmte of materialen) voor wanneer zonnestroom (en windenergie) tientallen GWp gaat bedragen.
Stand van zaken	In Nederland is de markt voor opslagsystemen voor zonne-energie erg beperkt. Elektriciteitsopslag zal een rol kunnen gaan spelen als de salderingsregeling in een overgangsfase komt.
Gewenst resultaat	Systeemeigenaren worden meer zelfvoorzienend. Netbeheerders kunnen kwaliteit van elektriciteit beter beheersen.
Ambassadeurs	Netbeheer Nederland, Mastervolt, Nuon, Enexis, DNV GL, Holland Solar.

ACTIE 19 → **NEDERLANDSE DUURZAAMHEIDDOELSTELLING**

Barrière	Vanaf 31 december 2018 worden alle utiliteitsgebouwen van de overheid "bijna-energieneutraal" gebouwd volgens de Europese richtlijn EPBD. Hoe groot wordt de bijdrage van zonnestroom?
Actie	In de uitvoering van de zelfopgelegde eis van de overheid om in 2018 alle utiliteitsgebouwen bijna-energieneutraal te bouwen gaat de overheid zonnestroom toepassen. Een aanvullende actie is om deze richtlijn concreet te maken voor zonnestroom.
Stand van zaken	Het overheidsbeleid "(bijna) energieneutraal bouwen" beoordeelt gebouwen op basis van EPC waarin zonnestroom toegepast kan worden.
Gewenst resultaat	Het aandeel zonne-energie in de hoeveelheid duurzaam opgewekte energie wordt groter. Consumenten worden zich bewust van de mogelijkheden van zonnestroom.
Ambassadeurs	Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

ACTIE 20 → **RECYCLING**

Barrière	Producenten en importeurs van zonnepanelen hebben een recycleplicht volgens de WEEE-richtlijn (2012/19/EU). De installatiebranche zorgt naast de installatie ook voor een veilige demontage. Inzameling van zonnepanelen kan voor een deel via de bestaande inzamelstructuren voor afgedankte elektrische apparaten, maar inzamelkanalen met de installatiebranche dienen te worden uitgebreid.
Actie	Voor de veilige demontage en inzameling van afgedankte zonnepanelen wordt een volledige inzamelstructuur opgezet.
Stand van zaken	In Nederland wordt de inzameling van zonnepanelen voornamelijk gedaan door het Europese PV Cycle. Het Nederlandse Wecycle stelt hierbij haar inzamelpunten voor professionele ontdoeners en installateurs ter beschikking. De inzameling van afgedankte zonnepanelen wordt niet gedekt met de huidige inzamelstructuren. Een Europese standaard voor de recycling van zonnepanelen is in ontwikkeling.
Gewenst resultaat	Met een efficiënt terugname- en recyclingsysteem in Nederland geven producenten en importeurs invulling aan de doelstellingen zoals genoemd in de WEEE-richtlijn.
Ambassadeurs	PV Cycle, Wecycle, DNV GL, ECN, Holland Solar.

Partijen voor grootschalige uitrol van zonnestroom



Universiteit Utrecht

KEMA Nederland B.V.
Utrechtseweg 310-B50
6812 AR Arnhem, the Netherlands
Tel: +31 26 356 9111
Fax: +31 26 443 4025
www.dnvgl.com/energy
contact.energy@dnvgl.com
Registered Arnhem 09080262

DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL enables organizations to advance the safety and sustainability of their business. We provide classification and technical assurance along with software and independent expert advisory services to the maritime, oil and gas, and energy industries. We also provide certification services to customers across a wide range of industries.

Combining leading technical and operational expertise, risk methodology and in-depth industry knowledge, we empower our customers' decisions and actions with trust and confidence. We continuously invest in research and collaborative innovation to provide customers and society with operational and technological foresight. With our origins stretching back to 1864, our reach today is global. Operating in more than 100 countries, our 16,000 professionals are dedicated to helping customers make the world safer, smarter and greener.

in the energy industry

DNV GL delivers world-renowned testing and advisory services to the energy value chain including renewables and energy efficiency. Our expertise spans onshore and offshore wind power, solar, conventional generation, transmission and distribution, smart grids, and sustainable energy use, as well as energy markets and regulations. Our 3,000 energy experts support clients around the globe in delivering a safe, reliable, efficient, and sustainable energy supply.