

Onderwerp: Tarieven nieuwe (concept) PCR 2021 voor collectieve PV en wind projecten
Van: Stichting Kennemer Energie, Guus Jansen en Leo de Kok
Versie: 1.0
Datum: 1 juli 2020

1. Inleiding

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft het voornemen om de huidige postcoderoos (PCR) regeling in het jaar 2021 te vervangen door een nieuwe regeling met een vergelijkbare doelstelling. Het voorstel de nieuwe Postcoderoossubsidie (PCRS) regeling is beschreven in de brief van EZK aan de tweede kamer van 25 mei 2020, betreffende 'Stimulering van energie-coöperaties'¹.

Onder de huidige PCR-regeling krijgen de deelnemers in een postcoderoosproject vrijstelling op de energiebelasting voor de elektriciteit die jaarlijks naar rato van hun investering wordt toegewezen, tot een maximum van 10.000 kWh/jaar en niet hoger dan het eigen elektriciteitsverbruik. In de nieuwe PCRS regeling wordt dit vervangen door een exploitatiesubsidie analoog aan de SDE+(+) regeling.

Stichting Kennemer Energie (SKE) heeft op 10 juni haar reactie op het voorstel van EZK gepubliceerd², waarin de implicaties van de PCRS voor de ontwikkeling van collectief gefinancierde zonne- en windstroomprojecten zijn beschreven op basis van de door EZK voorgestelde structuur.

Op 21 juni 2020 heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) advies uitgebracht over de tariefstelling voor de exploitatiesubsidie onder de PCRS in de vorm van de basisbedragen en correctiebedragen voor waterkracht, windenergie en zon-PV in het jaar 2021. Deze notitie gaat specifiek in op de voor zon-PV voorgestelde tarieven.

In paragraaf 2 worden de door PBL gehanteerde uitgangspunten en rekenmethode besproken. In paragraaf 3 worden de implicaties voor collectief gefinancierde zonnestroomprojecten besproken op basis van de kentallen van PCR-projecten die SKE in de afgelopen jaren heeft uitgevoerd. Tenslotte zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen in paragraaf 4.

2. Uitgangspunten en rekenmethode van PBL

De rekenmethode die door PBL wordt gebruikt voor het vaststellen van het basisbedrag van de exploitatiesubsidie voor zon-PV onder de PCRS is dezelfde als voor de SDE++ gebruikt wordt. De aanpassing voor de PCRS zit in de keuze van de waarde van diverse parameters zoals de projectgrootte, de investerings-, voorbereiding- en operationele kosten, de financiering en de te verwachten opbrengst op de geleverde elektriciteit. De onrendabele top wordt bepaald als het verschil tussen het basisbedrag (de productiekosten van hernieuwbare elektriciteit) enerzijds en het correctiebedrag (de marktprijs van hernieuwbare elektriciteit) anderzijds. Er wordt tevens een basis(energie)prijs vastgesteld, die de ondergrens voor het correctiebedrag vormt. De correctiebedragen worden binnen een subsidiebeschikking jaarlijks berekend om zodoende de actuele marktwaarde te benaderen, terwijl de basisprijs binnen een subsidiebeschikking voor 15 jaar vastligt.

De door PBL gekozen parameters en onze specifieke opmerkingen zijn in de tabel hieronder weergegeven in de kolom 'Uitgangspunten PBL'. SKE houdt de kosten en opbrengsten van alle haalbaarheidsstudies systematisch bij en toetst deze met de actuele gegevens van gerealiseerde projecten. De opmerkingen van SKE die voortkomen uit de vergelijking van de uitgangspunten van PBL en de praktijkervaring van SKE zijn weergegeven in de kolom 'Opmerkingen SKE'

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/05/25/kamerbrief-over-stimulering-van-energie-cooperaties/kamerbrief-over-stimulering-van-energie-cooperaties.pdf>.

² SKE, Implicaties nieuwe (concept)PCR 2021voor collectieve PV en wind projecten, https://kennemerenergie.nl/wp-content/uploads/2020/06/200610_Notitie-Concept-PCR-2021.pdf

Onderwerp	Uitgangspunten PBL	Opmerkingen SKE
Projectgrootte	<ul style="list-style-type: none"> Referentieproject: 100 kWp 	<ul style="list-style-type: none"> Deze projectgrootte is representatief voor het gemiddelde zon-PV PCR project, maar de bandbreedte van zon-PV projecten die onder de PCR zijn gerealiseerd is groot: <ul style="list-style-type: none"> De Lokale Energiemonitor 2019 van HIER Opgewekt³ geeft aan dat de installatiegrootte van zon-PV PCR projecten varieert van ca. 100 panelen (30 kWp) tot 11.000 (3.000 kWp)⁴ panelen; In Kennemerland liggen de tot dusver gerealiseerde PCR projecten tussen de 28 kWp (Seinwezen) en 363 kWp (Fablo tennishal). De door EZK voorgestelde PCRS bovengrens van 300 kWp levert een aanzienlijke beperking t.o.v. de huidige PCR en gangbare praktijk.
Investeringskosten	<ul style="list-style-type: none"> Referentieproject: € 70.500 (705 €/kWp dalend naar 680 €/kWp in 2022): <ul style="list-style-type: none"> Turnkeykosten: 679 €/kWp Netwerkkosten: 21 €/kWp Notariskosten: 5 €/kWp 	<ul style="list-style-type: none"> Niet meegenomen: <ul style="list-style-type: none"> Brutoproduktiemeter en AC werk Commissie betaald door PV leverancier aan projectontwikkelaar
Vorbereidingskosten	<ul style="list-style-type: none"> Referentieproject: € 11.000 (110 €/kWp) <ul style="list-style-type: none"> Professionele ondersteuning Due diligence en opleveringscontrole Promotie en communicatie t.b.v. ledenwerving 	<ul style="list-style-type: none"> Niet meegenomen: <ul style="list-style-type: none"> Kosten van bouwkundig onderzoek en advies; Kosten inrichting (AFM proof) administratie; Kosten vergunningsaanvraag: Voor sommige projecten is een omgevingsvergunning vereist. De voorbereidingskosten worden door PBL niet als investeringskosten meegenomen in de kasstromen van de berekening, maar verdisconteerd via een opslag op het rendement voor eigen vermogen. Het feitelijk rendement op eigenvermogen is dus lager dan uit de PBL berekening volgt.
Operationele kosten	<ul style="list-style-type: none"> Referentieproject: € 2.270 /jaar (22,7 €/kWp/jaar): <ul style="list-style-type: none"> O&M: 5 €/kWp/jaar Brutoproduktiemeter en netwerkaansluiting: 6,5 €/kWp/jaar Verzekering: 2 €/kWp/jaar Administratiekosten: 2 €/kWp/jaar Dakhuur: 4 €/kWp/jaar OZB: 2,2 €/kWp/jaar 	<ul style="list-style-type: none"> Niet meegenomen: <ul style="list-style-type: none"> Kosten van monitoring; Kosten van inspectie en paneelreiniging. Verzekeringskosten: Te laag ingeschat. in de SKE PCR projecten liggen deze tussen de 3,0 en 5,7 €/kWp/jaar. De aangenomen totale jaarlijkse operationele kosten zijn toereikend voor projecten vanaf 100 kWp, maar niet voor kleinere projecten.
Elektriciteitsproductie	<ul style="list-style-type: none"> Aantal vollasturen: 950 kWh/kWp gemiddeld over jaar 1 t/m 15 	<ul style="list-style-type: none"> 950 vollasturen gemiddeld over 15 jaar vereist 990 vollasturen in het eerste jaar (bij een degradatie van 0.64%/jaar). Dit is alleen haalbaar voor zuidgeoriënteerd panelen onder een optimale hellingshoek van 30°. Voor de op platte daken veel gebruikte oost-west opstellingen is 880 vollasturen het maximum.
Vreemd vermogen	<ul style="list-style-type: none"> 50% financiering uit projectfinanciering tegen een rente van 2,5% 	<ul style="list-style-type: none"> Projectgebonden financiering ('non-recourse project financing') door commerciële banken is op dit moment alleen mogelijk voor investeringsbedragen vanaf €3 miljoen. Deze grens daalt mogelijk tot €1 miljoen (pilot Rabobank), maar niet verder; In sommige provincies (Friesland, Utrecht, Gelderland & Overijssel en Flevoland) en in Amsterdam⁵ zijn duurzaamheidsfondsen ingericht die wel projectgebonden financiering kunnen leveren voor investeringen van €50.000 tot €500.000 met looptijden van 5 tot 15 jaar en jaarrentes tussen de 1,7% en 3,5%. In de overige provincies (waaronder Noord-Holland, buiten Amsterdam) is geen projectfinanciernig beschikbaar voor projecten van deze omvang.
Restwaarde na 15 jaar	<ul style="list-style-type: none"> 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Dit is realistisch.

³ https://www.hieropgewekt.nl/uploads/inline/Lokale%20Energiemonitor%202019_DEF_feb2020_3.pdf

⁴ Zonnepark Welschap, <https://zonneparkwelschap.nl/wp-content/uploads/2020/04/Brochure-Zonnepark-Welschap-20042020.pdf>

⁵ FSFE (Friesland), <https://www.fsfe.frl/>; Utrecht, <https://www.zonnepanelen-utrecht.nl/groene-lening/>; OostNL (Gelderland & Overijssel), <https://oostnl.nl/nl/innovatie-en-energiefonds-gelderland>; DE-ON (Flevoland), <https://deonflevoland.nl/>; Amsterdam, <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/duurzaamheidsfonds/>

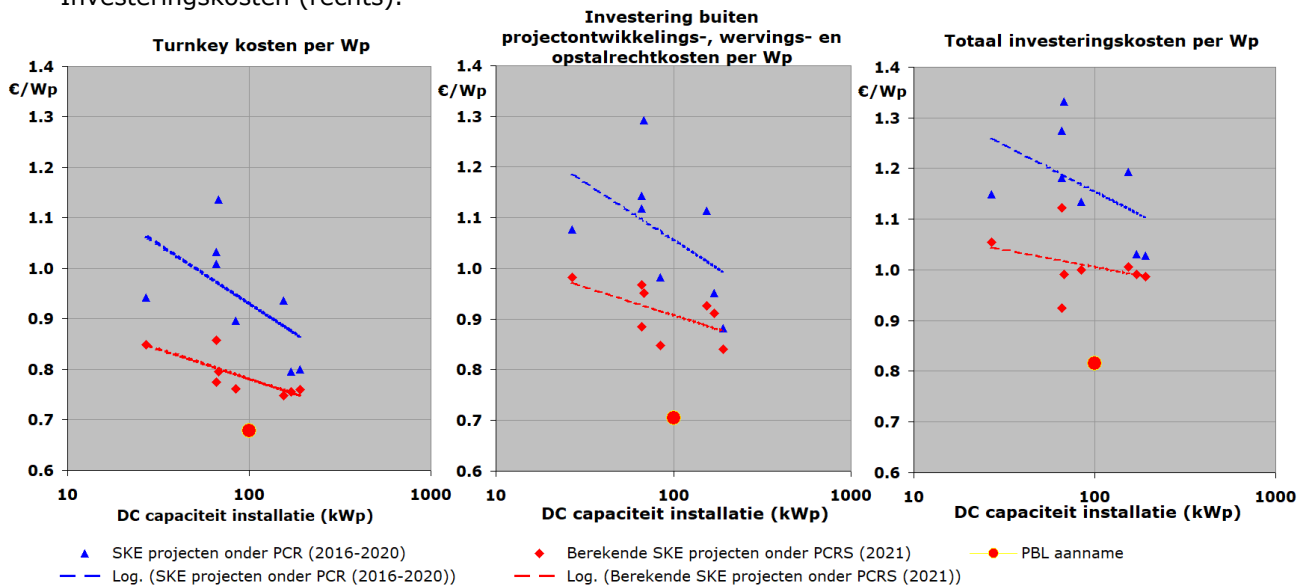
Onderwerp	Uitgangspunten PBL	Opmerkingen SKE
Voorlopig correctiebedrag en exploitatiebijdrage	<ul style="list-style-type: none"> O.b.v. prijzen 2019: 4,277 €/kWh <ul style="list-style-type: none"> EPEXbasislast (2019: 4,112 €/kWh) x Profiel- en onbalansfactor zon-PV (0,87) -> 3,577 €/kWh Garanties van Oorsprong (GvO) zon-PV (en Wind): 0,70 €/kWh 	<ul style="list-style-type: none"> De bijdrage onder de PCRS is vrijwel een halvering (53%) van de bijdrage onder de huidige PCR: <ul style="list-style-type: none"> Met het door PBL voorgestelde basisbedrag voor zon-PV PCRS projecten van 10,6 €/kWh en het voorlopig correctiebedrag van 4,277 €/kWh komt de PCRS (onrendabele top) bijdrage uit op 6,323 €/kWh; De vrijstelling van energiebelasting + BTW onder de huidige PCR bedroeg in het jaar 2020 $9,77 \times 1,21 = 11,82$ €/kWh. Een van de argumenten voor de invoering van de PCRS was de onzekerheid voor de deelnemers in PCR projecten die samenhangt met de voorgenomen daling van de energiebelasting voor elektriciteit. Dit effect is te verwaarlozen t.o.v. de aanpassing die met de PCRS wordt voorgesteld: <ul style="list-style-type: none"> In de rijksbegroting voor 2020 (Prinsjesdag 2019) daalt de energiebelasting in 2023 tot 8,577 €/kWh (10,38 €/kWh inc. BTW) in 2023. Dit is een daling met 1,44 €/kWh over een periode van 4 jaar; Met de voorgestelde PCRS daalt de bijdrage in 1 jaar met 5,5 €/kWh.

3. Vergelijking huidige en nieuwe PCR voor bestaande en lopende PCR-projecten

Vanaf de start in 2016 tot op heden heeft SKE zes PCR-projecten tot implementatie gebracht⁶ met in totaal een capaciteit van 465 kWp. Het heeft op dit moment twee PCR projecten in ontwikkeling van 170 en 191 kWp respectievelijk. Naast PCR-projecten voor lokale energiecoöperaties en VvEs voert SKE ook SDE+ projecten uit voor gebouw eigenaren.

Nieuwe tarieven voor investering bij bestaande PCR-projecten

Om de implicaties van de nieuwe PCRS-regeling te evalueren zijn de acht genoemde PCR projecten opnieuw doorgerekend voor de situatie dat deze projecten in het jaar 2021 zouden worden uitgevoerd onder de PCRS op basis van de door PBL geadviseerde tarieven voor de basisbijdrage van 10,6 €/kWh en het voorlopig correctiebedrag van 4,3 €/kWh. De inrichting van de PV-installatie is daarbij hetzelfde als voor het actuele project, maar om de prijsdaling van de installatiekosten tussen het actuele moment van realisatie en het jaar 2021 te verdisconteren is aangenomen dat de turnkey kosten van PV-installaties over de periode 2017 t/m 2021 gemiddeld met 8% per jaar zijn gedaald. De figuren hieronder tonen de turnkey installatiekosten (links), de investering inclusief diverse eenmalige kosten buiten de projectontwikkelings- en wervingskosten (midden) en de totale investeringskosten (rechts).

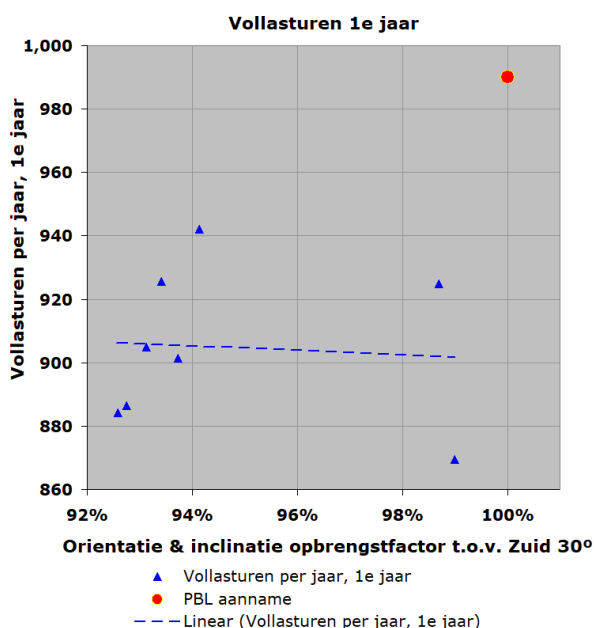


⁶ PCR projecten onder exploitatie per 31-5-2020: Het Hoofdkantoor, Stads Kantoor Zijlpoort, Nova College - locatie Haarlem Campus, R.K.S.V. Onze Gezellen, Raphaelstichting/KDC Rozemarijn, Autobedrijf Stormvogels.

De blauwe symbolen geven de kentallen voor het oorspronkelijke project op moment van realisatie en de rode symbolen geven de aangepaste kentallen waarin de prijsdaling t/m het jaar 2021 is verwerkt. De rode stip geeft de PBL aannahme weer in de gebruikte rekenmethode voor het vaststellen van de PCRS adviestarieven. De figuren laten zien dat er een sterke afhankelijkheid is tussen de grootte van de installatie (uitgedrukt in kWp) en de investeringskosten (uitgedrukt in €/Wp) en dat de PBL aannahme 15% tot 20% beneden de verwachte investeringskosten in 2021 liggen. Voor de onderliggende gegevens, zie de bijlage.

Vollasturen

De figuur hieronder laat zien dat het aantal vollasturen (in het eerste jaar) sterk afhankelijk is van de oriëntatie en inclinatie van de panelen en dat er een aanzienlijke variatie is in de opbrengst (b.v. door extra verliezen als gevolg van schaduw werpende objecten). De PBL aannahme correspondeert met zuidoriëntatie en een hellingshoek (inclinatie) van 30° en met de situatie dat er geen schaduw is op de zonnepanelen als gevolg van bijvoorbeeld bomen).



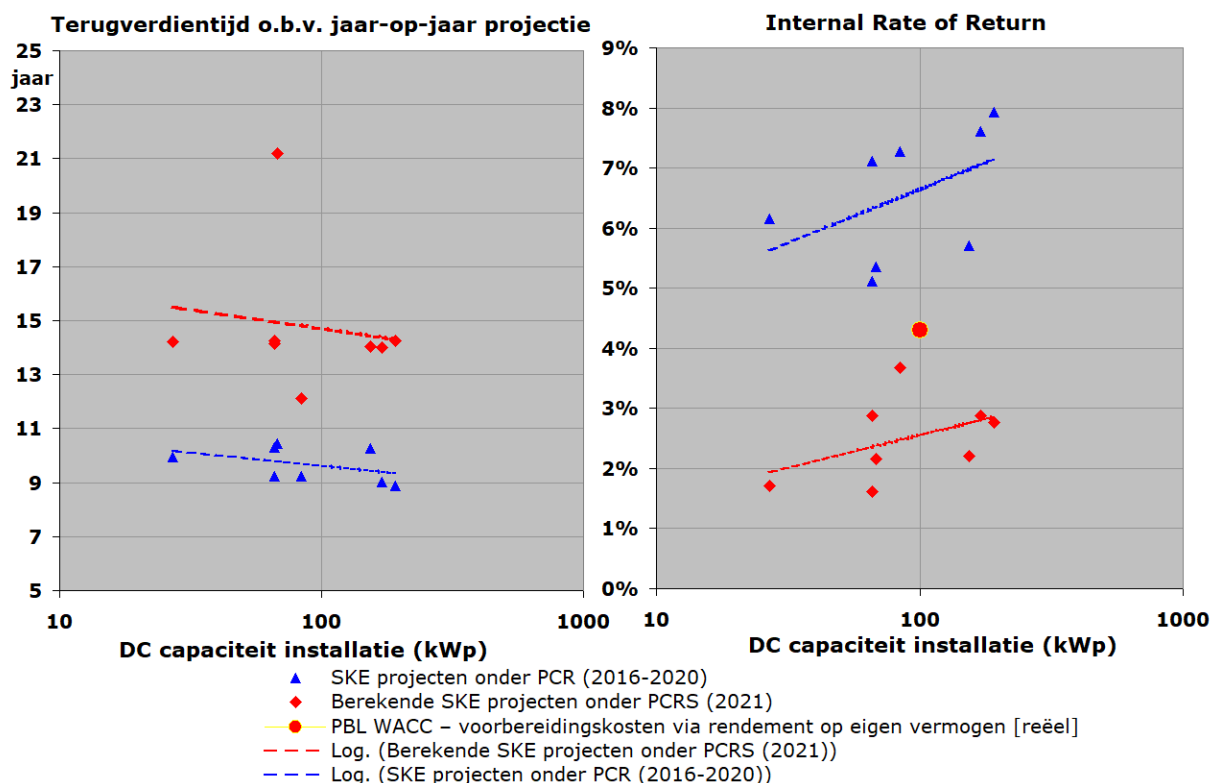
Financiering: Vreemd vermogen versus eigen vermogen

In de Provincie Noord-Holland is er buiten Amsterdam op dit moment geen regionaal fonds voor het verlenen van projectfinanciering en commerciële banken leveren geen projectfinanciering voor bedragen onder de €1 miljoen (Zie de opmerkingen in de tabel van paragraaf 2 bij 'Vreemd vermogen'). De door SKE ondersteunde PCR projecten zijn 100% door de deelnemers gefinancierd en deze zijn, verenigd in de coöperatie, ook economisch en juridische eigenaar van de installatie. De financiering is zodoende 100% uit Eigen Vermogen. De winst die gedurende de looptijd van het project wordt gerealiseerd wordt, zover de kasstroom van de coöperatie dat toelaat, jaarlijks uitgekeerd aan de deelnemers en na afloop van het project (en verwijdering van de installatie) worden de resterende baten verdeeld onder de deelnemers (of bij een negatief bedrag, door de deelnemers gecompenseerd). Het netto resultaat voor de coöperatie over de looptijd van het project is daarmee per definitie nihil.

Terugverdiertijden en financieel rendement

De figuren hieronder geven de aantrekkelijkheid van de financiële investeringspropositie voor deelname in het project uitgedrukt in de terugverdiertijd op de investering (links) en de interne rentabiliteit per jaar (rechts), gewoonlijk aangeduid als de 'Internal Rate of Return (IRR)'. De onder de huidige PCR gerealiseerde projecten verdienen zich voor de deelnemers in een periode tussen de ca. 9 en 10 jaar terug en leveren een jaarlijks financieel rendement (IRR) op tussen de 5% en de 8% (blauwe symbolen). Dezelfde projecten (met aangepaste investeringen om de prijsdaling tot het jaar 2021 te verdisconteren) leveren onder de voorgestelde PCRS aanzienlijk slechtere resultaten op. De investering wordt niet of nauwelijks terugverdiend binnen de looptijd van de subsidie (15 jaar) en

het jaarlijks financieel rendement (IRR) zakt naar ca. 2% tot 3,5%. PBL komt op basis van haar aannames op een IRR van 4,3%⁷.



4. Conclusies en aanbevelingen

De doelstelling van het Klimaatakkoord is om in 2030 de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen op te schalen tot 70% van het elektriciteitsverbruik in 2019. Dit vereist een aanzienlijke versnelling van de uitrol van duurzame productie-installaties.

Onder het Nationaal Programma RES (Regionale Energie Strategie) wordt in elk van de 30 RES regio's met de diverse belanghebbende partijen uitgewerkt wat haalbaar, betaalbaar en wenselijk is voor de ruimtelijke inpassing van hernieuwbare elektriciteitsopwekking en hoe de warmtetransitie moet worden vormgegeven. De gepubliceerde voorlopige RES-plannen streven naar een maximale benutting van dakoppervlaktes en gevels van grote gebouwen voor zonnestroominstallaties.

Het leeuwendeel van de eind 2018 geïnstalleerde 6,8 GWp aan zon-PV in Nederland is tot stand gekomen onder de salderingsregeling (met name voor particuliere installaties) en de SDE+ regeling (met name voor grotere daken en zonneweides). De Lokale Energiemonitor 2019⁸ van HIER Opgewekt laat zien dat per eind 2019 in totaal 119 MWp collectief zonvermogen was opgesteld, waarvan 75% door lokale energiecoöperaties. Daarvan werd ca. 42% gerealiseerd onder de PCR-regeling. De PCR-regeling werd in 2014 ingevoerd, maar is in de huidige vorm pas sinds 2016 van kracht. Na een trage start is er duidelijk sprake van een versnelling, zoals de Lokale Energiemonitor 2019 laat zien.

Onder de voorgestelde PCRS halveert de bijdrage per kWh vrijwel van 11,82 €/kWh naar 6,3 €/kWh. Schuldfinanciering is voor PCR projecten slechts in enkele provincies en steden beschikbaar. Zonder de hefboom van vreemd vermogen worden de investeringen in installaties

⁷ Het PBL gebruikt de WACC (Weighted Average Cost of Capital) als maat voor de (minimale) vergoeding op de totaal ingebrachte financiering (uit eigen vermogen en schuldfinanciering). De reële WACC (in de geldwaarde van jaar 1) komt overeen met de hier gepresenteerde IRR (Internal Rate of Return). De IRR is gedefinieerd als de disconteringsvoet waarvoor de netto contante waarde van de vrije kasstroom gelijk is aan nul. Het is gelijk aan het effectief jaarrendement op de intiele investering en de jaarlijkse netto opbrengsten, ongeacht de wijze van financiering.

⁸ https://www.hieropgewekt.nl/uploads/inline/Lokale%20Energiemonitor%202019_DEF_feb2020_3.pdf

onder de voorgestelde PCRS niet of net terugverdiend binnen de looptijd van de subsidie van 15 jaar. Het financieel rendement daalt naar ca. 2% tot 3,5%. Op grond daarvan moet verwacht worden dat invoering van de voorgestelde PCRS per 2021 een aanzienlijke remmende werking zal hebben op de pas recent ingezette versnelling van postcoderoos projecten.

In aanvulling op de in de eerdere notitie van SKE⁹ gedane aanbevelingen om de ingangsdatum van de PCRS te verschuiven naar 1 januari 2023 en de maximale projectgrootte van zon-PV projecten onder de PCRS te verdubbelen tot 600 kWp, heeft SKE met betrekking tot de door PBL voorgestelde tarieven de volgende aanbevelingen:

- **Rekenmethodiek PBL:** Het is voor de opschaling van de ontwikkeling van middelgrote zonnestroomdaken (tussen de ca. 200 en 2.000 panelen) noodzakelijk dat de PCRS (en SDE++) tarieven worden afgestemd op een realistische in plaats van de ideale casus. Dit betekent dat het in de referentieberekening aangenomen gemiddeld aantal vollasturen per jaar over de subsidieperiode van 950 uur/jaar (kWh/jaar/kWp) naar ca. 845 moet worden bijgesteld en de turnkey investeringskosten met ca. 10% moeten worden verhoogd.
- **Financiering:** Om te zorgen dat de PCRS ook gebruikt kan worden in gebieden waar geen duurzaamheidsfondsen zijn ingericht moet er in de referentieberekening uitgegaan worden van 100% financiering uit eigen vermogen.

De onderliggende kernvraag is wat de maatschappelijke doelstellingen zijn voor de uitrol van gebouwgebonden zon-PV als onderdeel van het Klimaatakkoord. Dat het Ministerie van EZK oversubsidiëring wil voorkomen is prudent beleid. Tegelijkertijd zal het er voor moeten zorgen dat de burgers en bedrijven voldoende worden gestimuleerd om de gevraagde investeringen te doen die het Klimaatakkoord vereist. Voor de inrichting van gebouwgebonden PV-installaties is het van essentieel belang dat daarbij rekening wordt gehouden met de technisch-economische beperkingen die inherent zijn aan de toepassing op gebouwen.

⁹ SKE, Implicaties nieuwe (concept)PCR 2021voor collectieve PV en wind projecten, https://kennemerenergie.nl/wp-content/uploads/2020/06/200610_Notitie-Concept-PCR-2021.pdf

