



# WIJZIGINGSNOTITIE SUBSIDIEREGELING COÖPERATIEVE ENERGIEOPWEKKING (SCE) 2023

Luuk Beurskens et al.

18-03-2022

**TNO**



PBL

1 **Colofon**

2 **Wijzigingsnotitie Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE) 2023**

3

4 © PBL Planbureau voor de Leefomgeving

5 Den Haag, 2022

6 PBL-publicatienummer: 4912

7 **Contact**

8 sde@pbl.nl

9 **Auteurs**

10 Luuk Beurskens (TNO), Bart in 't Groen (DNV), Jasper Lemmens (DNV), Adriaan van der Welle (TNO)

11 **Toegankelijkheid**

12 Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren  
13 bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via [info@pbl.nl](mailto:info@pbl.nl). Vermeld daarbij s.v.p. de naam  
14 van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

15

16 Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Beurs-  
17 kens, L. et al. (2022), *Wijzigingsnotitie Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE) 2023*, Den  
18 Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

19

20

21 Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsana-  
22 lyse op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-  
23 bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een in-  
24 tegrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek ge-  
25 vraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

# 26 Inhoud

27

28 **Samenvatting** **4**

29 **1 Inleiding, uitgangspunten en methodologie** **5**

30 1.1 Inleiding en methodologie 5

31 1.2 Uitgangspunten SCE 6

32 **2 Wijzigingen per thema** **9**

33 2.1 Wijzigingen financiering 9

34 2.2 Wijzigingen zon-pv in SCE 9

35 2.3 Wijzigingen windenergie in SCE 10

36 2.4 Wijzigingen waterkracht in SCE 10

37 2.5 Marktvraag 10

38

39

## 40 Samenvatting

41 Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft aan het Planbureau voor de Leefom-  
42 geving (PBL) advies gevraagd over de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE) 2023.  
43 Dit rapport is een eerste aanzet om tot dit advies te komen. Voordat wij het advies opstellen, wen-  
44 sen we namelijk met brancheorganisaties en coöperaties in gesprek te gaan over hun ervaringen en  
45 visies met de SCE tot nu toe, en hun verwachtingen met betrekking tot de ontwikkelingen in de na-  
46 bij toekomst. Daartoe vragen we om te reageren op het advies met betrekking tot de SCE 2022.  
47 Deze notitie is een extra gespreksdocument waarin we de vraag en uitgangspunten van het minis-  
48 terie van EZK voor de SCE 2023 vermelden, onze kijk op recente ontwikkelingen en onze specifieke  
49 vragen.

50  
51 We nodigen de lezer van dit document uit om schriftelijk te reageren op deze wijzigingsnotitie en  
52 op het eerder verschenen advies voor de SCE 2022. Reacties kunnen tot uiterlijk 14 april 2022 ge-  
53 richt worden aan [sde@pbl.nl](mailto:sde@pbl.nl) ter attentie van mw. K. Stutvoet-Mulder.  
54

# 1 Inleiding, uitgangspunten en methodologie

## 1.1 Inleiding en methodologie

### 1.1.1 Adviesvraag

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) verzocht advies uit te brengen over de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE) 2023. De SCE vergoedt de onrendabele top van coöperatieve projecten die leiden tot vermindering van broeikasgassen zoals CO<sub>2</sub> via de productie van hernieuwbare elektriciteit.

### 1.1.2 Rol van het PBL

Het PBL vervult een rol in de communicatie tussen potentiële subsidieontvangers en het ministerie van EZK als subsidieverstrekker. De subsidieontvangers hebben typisch goed en actueel inzicht in de financiën van komende projecten, maar hebben tegelijk ook een belang in de hoogte van de subsidie. Het ministerie van EZK zal in de subsidieregeling de hoogte van en bepalingen aan de subsidie vast moeten stellen en wenst daar eerst advies over te ontvangen. Dit rapport is geschreven om een gespreksbasis te bieden, opdat belanghebbenden hun kennis, inzicht en wensen op gestructureerde wijze met het PBL kunnen delen. Daarmee is dit rapport een eerste aanzet om te komen tot het antwoord op de adviesvraag.

Het ministerie van EZK heeft geen aanwijzingen gegeven aan het PBL. Het PBL heeft de werkzaamheden uitgevoerd op basis van een adviesvraag en uitgangspunten. De uitgangspunten staan integraal en volledig in dit rapport in paragraaf 1.2 vermeld. De uitgangspunten bevatten veelal aspecten die als beleidsmatige keuzes getypeerd kunnen worden. Het PBL ziet deze uitgangspunten als nuttige inkadering om betekenisvol subsidieadvies te kunnen geven. Binnen de kaders van dit SCE-adviesproject formuleert het PBL echter geen inhoudelijk standpunt over de uitgangspunten. De adviesvraag en de daarbij door het ministerie van EZK geformuleerde uitgangspunten vormen het raamwerk op grond waarvan dit advies in technische zin is geformuleerd. Het PBL heeft en houdt de ruimte om in ander verband dan dit adviesproject onafhankelijk, gevraagd of ongevraagd, te adviseren over de SCE in brede zin.

### 1.1.3 Leeswijzer

Deze wijzigingsnotitie is anders van opzet dan de conceptadviezen die het PBL in de afgelopen jaren heeft gepubliceerd voorafgaand aan de marktconsultatie. We vragen om primair te reflecteren op het eindadvies SCE 2022 en in hoeverre de bevindingen uit dat rapport steekhoudend zouden moeten zijn voor het komende advies met betrekking tot de SCE 2023. De wereld staat echter niet stil. Daarom geven we in deze notitie extra informatie die bij de marktconsultatie betrokken kan worden. Dat betreft dan de uitgangspunten van het ministerie van EZK met betrekking tot de SCE 2023 en voor die technologieën waar relevant, de eerste inzichten voortvloeiend uit de SCE 2021-aanvragen en specifieke vragen waar wij als onderzoekers graag over willen spreken.

93 We gaan ervan uit dat de lezer bekend is met de SCE-regeling. Meer informatie over de SCE-  
94 regeling zelf is te vinden op de website van RVO.nl.

## 95 1.2 Uitgangspunten SCE

96 We gaan hier kort in op de uitgangspunten van het ministerie van EZK voor de berekeningen van  
97 het PBL ten behoeve van de SCE 2023.

### 98 1.2.1 Algemeen

99 In lijn met de SDE++-systematiek wordt een advies gevraagd voor de basisbedragen, de correctie-  
100 bedragen en de basisenergieprijzen van onderstaande categorieën:

- 101 • De basisbedragen worden uitgedrukt in euro/kWh.
- 102 • In de SCE wordt het maximaal te subsidiëren basisbedrag afgetopt op 0,15 euro/kWh.
- 103 • Het PBL wordt gevraagd basisbedragen te berekenen voor:
  - 104 - Zon-pv aangesloten op een kleinverbruikersaansluiting (15 kWp - 100 kWp).
  - 105 - Zon-pv aangesloten op een grootverbruikersaansluiting (15 kWp - 500 kWp).
  - 106 - Kleinschalige windenergie-installaties aangesloten op een kleinverbruikersaan-  
107 sluiting (15 kW - 100 kW).
  - 108 - Kleinschalige windenergie-installaties aangesloten op een grootverbruikersaan-  
109 sluiting (15 kW - 1 MW).
  - 110 - Waterkracht (15 kW - 150 kW).
- 111 • EZK staat open voor suggesties van het PBL om af te wijken van bovenstaande grenzen in  
112 opgesteld vermogen.
- 113 • Een referentieproject is een energiecoöperatie (geen VVE) die volledig bestaat uit burgers (1  
114 deelnemer per 5 kWp voor zon en 1 deelnemer per 2 kWp voor wind) die zelf het benodigde  
115 financieel vermogen inleggen.
- 116 • De realisatietermijn is 2 jaar voor zon-pv, 3 jaar voor de overige technieken.
- 117 • Onder de kostprijs van de geproduceerde hoeveelheid hernieuwbare energie wordt ver-  
118 staan, de:
  - 119 - gemiddelde som van investerings- en exploitatiekosten die kunnen worden toe-  
120 gerekend aan de
  - 121 - geproduceerde hoeveelheid hernieuwbare energie, plus een redelijke winstmarge,  
122 gedeeld door
  - 123 - de te verwachten geproduceerde hoeveelheid hernieuwbare energie.
- 124 • De subsidieperiode is 15 jaar.
- 125 • Binnen een categorie moet het merendeel van de projecten gerealiseerd kunnen worden  
126 met het berekende basisbedrag.
- 127 • Een categorie wordt dusdanig vormgegeven en doorgerekend dat meerdere technologie-  
128 aanbieders hiervoor in aanmerking kunnen komen.
- 129 • De basisbedragen worden berekend met inachtneming van de op 1 januari 2022 bekende  
130 wet- en regelgeving die op 1 juli 2022 van kracht zal worden. Indien bekende beleidsvoor-  
131 nemens van de overheid naar verwachting een grote impact hebben op de basisbedragen,  
132 zal nader overleg met EZK plaatsvinden.
- 133 • Er wordt uitgegaan van generiek in Nederland geldende regels.
- 134 • Specifieke kosten voor SCE-projecten die meegenomen worden:
  - 135 - Afsluitprovisies en voorbereidingskosten (bijvoorbeeld haalbaarheidsstudies of ver-  
136 gunningen).

- 137 - Recht van opstal (administratieve kosten én dakhuur).  
138 - Administratiekosten gedurende de looptijd van het project.  
139 - Graag overleg over andere aspecten die nu of bij de consultatie worden geïdentifi-  
140 ceerd.
- 141 • Bij het bepalen van de kostenparameters wordt rekening gehouden met de uiterste termijn  
142 voor het in gebruik nemen van de installatie: twee jaar voor de productie van hernieuw-  
143 bare elektriciteit uit zonne-energie en drie jaar voor de productie van hernieuwbare elektri-  
144 citeit uit waterkracht en windenergie.

## 145 1.2.2 Financiële uitgangspunten

- 146 • Er wordt van projectfinanciering uitgegaan.
- 147 • De voordelen van groenfinanciering worden verrekend als deze generiek van toepassing  
148 zijn op een categorie.
- 149 • Er wordt rekening gehouden met bijzondere kenmerken en diversiteit van SCE-projecten  
150 bij het bepalen van de financiële parameters.
- 151 • Het PBL wordt gevraagd overwegingen te geven bij bovenstaande aannames.
- 152 • Er wordt geen rekening houden met effecten van bevoorschotting of banking.
- 153 • Er wordt rekening gehouden met de restwaarde van een installatie na afloop van de subsi-  
154 dieperiode.
- 155 • Voor de verwachte inflatiecijfers wordt aangesloten bij de Klimaat- en Energieverkenning  
156 (KEV 2021).
- 157 • Het correctiebedrag is de som van de EPEX *day ahead*-prijs voor Nederland vermenigvuldigd  
158 met de profiel- en onbalanskostenfactor (verschillend voor windenergie op land en zon-  
159 pv) en de waarde van Garanties van Oorsprong (GvO's).
- 160 • Voor installaties op een kleinverbruikersaansluiting wordt uitgegaan van 100 procent net-  
161 levering.
- 162 • Correcties op de marktprijs in verband met onbalans- en profielkosten worden in de basis-  
163 energieprijs opgenomen.
- 164 • De basisprijspremie is een vergoeding voor het risico dat de prijs onder de basisenergieprijs  
165 zakt.
- 166 • Deze basisprijspremie wordt bepaald op basis van een risicopremie afhankelijk van de  
167 prijsvolatiliteit en langetermijnprojectie van de relevante marktindex.

### 168 **Zonne-energie**

- 169 • De berekening van het basisbedrag van zon-pv wordt gebaseerd op een productie-installa-  
170 tie voor de productie van hernieuwbare elektriciteit uit zonlicht uitsluitend door middel  
171 van fotonvoltaïsche zonnepanelen (zon-pv).
- 172 • De referentie-installatie maakt gebruik van de goedkoopste en kwalitatief toereikende pv-  
173 panelen die op de wereldmarkt verkrijgbaar zijn. Verwachte kostendaling wordt meegenomen,  
174 gebaseerd op een combinatie van historische informatie en marktprojecties.
- 175 • Eventuele kosten voor gebouwintegratie bij zon-pv worden niet in de kosteninschatting  
176 meegenomen.
- 177 • Een apart correctiebedrag wordt gehanteerd voor netlevering en niet-netlevering bij zon-  
178 pv-installaties die aangesloten zijn op een grootverbruikersaansluiting.
- 179 • We ontvangen graag overwegingen (algemeen, financieel) of het wenselijk is om differen-  
180 tiatie aan te brengen tussen zon-pv-installaties op gebouwen en op veld voor systemen op  
181 een grootverbruikersaansluiting.

182 • Voor zon-pv-systemen op grootverbruikersaansluiting worden de basisbedragen bepaald  
183 voor een netaansluiting van 70% van het vermogen van de zonnepanelen én van 50% van  
184 het vermogen van de zonnepanelen met als doel dat deze systemen beter aansluiten op de  
185 van toepassing zijnde netcapaciteit. Daarnaast wordt gevraagd te onderzoeken wat de ef-  
186 fecten zijn van andere aansluitwaarden tussen 40% en 70% van het vermogen van de zon-  
187 nepanelen en overwegingen van belanghebbenden te inventariseren over wat in dit bereik  
188 de optimale netaansluiting is.

189 **Windenergie**

190 • Bij de berekening van de grondkosten wordt uitgegaan van een prijs die gelijk is aan de  
191 grondprijs die is gehanteerd voor de basisbedragen van de SDE++ in hetzelfde openstel-  
192 lingsjaar.  
193 • Er wordt uitgegaan van de windviewer en een door de aanvrager aan te leveren windrap-  
194 port, conform de SDE++-systematiek.

195



## 2 Wijzigingen per thema

### 2.1 Wijzigingen financiering

198 De SCE-aanvragen uit 2021 geven beperkt inzicht in de werkelijke financiële condities van projecten  
199 die veelal op een later moment, namelijk bij *financial close* worden afgesproken.<sup>1</sup> Er is bij het schrijven  
200 van deze wijzigingsnotitie ook nog geen zicht op de realisatiegraad van deze projecten. We kijken  
201 daarom ook naar ontwikkelingen op financiële markten en later dit jaar naar de input vanuit  
202 marktconsultatiegesprekken.

Belangrijke ontwikkelingen zijn:

- De inflatie is sterk toegenomen en de hoge inflatie blijft volgens DNB zeker tot in de zomer van 2023. Voorlopig zijn er nog geen duidelijke tekenen dat de ECB zal ingrijpen en hoe dat gaat gebeuren. Een belangrijke oorzaak voor inflatie zijn de energieprijzen, dat zou eenmalig kunnen zijn. De mate waarin ontwikkelingen op korte termijn zich kunnen vertalen in een hogere verwachte inflatie tijdens de levensduur van een project zal moeten blijken uit de prognose van de KEV 2022.
- De langjarige rente neemt toe. Dit heeft invloed op de leencapaciteit en renteaftochten van projecten. De rente wordt geactualiseerd aan de hand van de ontwikkelingen op de financiële markten, eventuele renteontwikkelingen bij het realisatiefonds en prognoses van bijvoorbeeld het CPB.

### 2.2 Wijzigingen zon-pv in SCE

In de SCE 2021 zijn ongeveer 700 aanvragen voor zon-pv gedaan, en een enkel windproject, en geen waterkracht. Er is bij het schrijven van deze wijzigingsnotitie nog geen zicht op de realisatiegraad van deze projecten.

De voorziene onderzoeksvragen voor zon-pv in SCE op basis van de uitgangspunten en eigen voornemens zijn:

1. De grootte van het referentiesysteem: voor systemen op kleinverbruikersaansluiting (kva) is de gekozen referentie grootte (60 kWp) passend, maar voor de systemen op grootverbruikersaansluiting (gva) is het wellicht wenselijk om naar een kleinere systeemgrootte te gaan, al klopt het uit de aanvragen waargenomen gemiddeld pv-vermogen prima met de referentie.
2. Wat zijn de prijsontwikkelingen voor modules, omvormers, andere componenten, evenals de ontwikkelingen van operationele kosten, speciaal toegespitst op SCE-systemen? Op

---

<sup>1</sup> De datum waarop alle project- en financieringsovereenkomsten tussen projectontwikkelaars en betrokken financiers zijn getekend en aan alle hierin opgenomen voorwaarden (zoals afgegeven vergunningen en subsidiebeschikking) is voldaan. De rente wordt hierbij ook vastgelegd. Financiers kunnen vervolgens fondsen (zoals bijvoorbeeld leningen, eigen vermogen en subsidies) vrijgeven zodat de projectrealisatie kan beginnen.

229 basis van de meest actuele gegevens (naar verwachting de status van midden 2022) zal een  
230 schatting gemaakt worden van de kosten in de betreffende zichtjaren van de categorieën.  
231 3. Is het wenselijk is om differentiatie aan te brengen tussen zon-pv-installaties op gebou-  
232 wen en op veld voor systemen op een grootverbruikersaansluiting?  
233 4. Wat zijn de effecten van een kleinere netaansluiting voor SCE-systemen zoals ook voor  
234 SDE++ geanalyseerd is?

## 235 2.3 Wijzigingen windenergie in SCE

236 Het aantal aanvragen voor windenergie in SCE is uitermate klein. Er is op dit moment geen aanlei-  
237 ding om aanpassingen in de technisch-economische parameters door te voeren voor deze catego-  
238 rie.

## 239 2.4 Wijzigingen waterkracht in SCE

240 In de SCE 2021 zijn geen aanvragen gedaan in de categorie waterkracht. Er is op dit moment geen  
241 aanleiding om aanpassingen in de technisch-economische parameters door te voeren voor deze  
242 categorie.

## 243 2.5 Marktvraag

244 Voor de marktconsultatie is onder andere informatie over de volgende onderwerpen welkom.

### 245 **Financiering in SCE**

246 Tijdens de marktconsultatie kunnen alle relevante financiële parameters en ontwikkelingen worden  
247 besproken. Specifieke vragen zijn:

- 248 1. In welke mate verwachten partijen verwachten gebruik te maken van het realisatiefonds?
- 249 2. Wat is het rendement dat de leden van energiecoöperaties verwachten op hun ledeninleg?

250  
251 Graag ontvangen we feitelijke onderbouwing in de vorm van contracten, *financial statements*, *term*  
252 *sheets* enzovoort bij de beantwoording van bovenstaande vragen. Alle ontvangen informatie wordt  
253 vertrouwelijk behandeld volgens strikte overheidsrichtlijnen die van toepassing zijn op het PBL en  
254 via samenwerkingsovereenkomsten ook op subcontractors DNV en TNO.

### 255 **Zon-pv in SCE**

- 256 • Voldoet de grootte van het referentiesysteem voor zon-pv op een grootverbruikersaanslui-  
257 ting?
- 258 • Wat zijn recente prijsontwikkelingen en -prognoses?
- 259 • Is het wenselijk is om differentiatie aan te brengen tussen zon-pv-installaties op gebou-  
260 wen en op veld voor systemen op een grootverbruikersaansluiting?
- 261 • Wat zijn de effecten van een kleinere netaansluiting voor SCE-systemen zoals ook voor  
262 SDE++ geanalyseerd is?

### 263 **Windenergie in SCE**

- 264 • Voor het eindadvies SCE 2023 voor windenergie zijn we op zoek naar aanvullende kentallen  
265 op het gebied van CAPEX, OPEX en ontwikkelkosten.

266  
267  
268

### **Waterkracht in SCE**

- Voor het eindadvies SCE 2023 voor waterkracht zijn we op zoek naar aanvullende kentallen op het gebied van CAPEX, OPEX en ontwikkelkosten.