



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Consultatiesessie Opschalingsinstrument elektrolyse

11 & 14 januari 2022

*Kom rustig binnen; start 10:05*





# Agenda voor vandaag

- > Welkom
- > Vier hoofdonderwerpen:
  1. Huidige uitgangspunten
  2. Flexibiliteit elektrolyzers
  3. Vergunningen
  4. Vooruitblik
- > Afsluiting

## *Spelregels*

- > *Graag microfoon uitzetten*
- > *Elk onderwerp krijgt eerst een toelichting van EZK/RVO*
- > *Daarna mogelijkheid om vragen te stellen:*
  - *Volledige vraag in de chat*
  - *Vragen die niet behandeld worden bij verslag beantwoord*
- > *Einde sessie uiterlijk 12:00*



## 1. Huidige uitgangspunten

*a) Startpunt subsidieregeling*

*b) Terugblik afgelopen periode*

*c) Discussie duurzaamheidseisen*



# 1 a) Startpunt subsidieregeling

- › **Budget: € 250 miljoen voor eerste openstellingsronde**
- › Doelgroep: eerste generatie projecten (<2024 & <50 megawatt)
- › **Rangschikking: kosteneffectiviteit productiecapaciteit (euro's subsidie per MW elektrolyser)**
- › Vormgeving: investeringssteun én operationele steun
- › Duurzaamheidseisen: CO<sub>2</sub>-reductie in lijn met nationale klimaatdoelen en Europese eisen voor Staatssteun



## 1 b) Terugblik afgelopen periode

Ons team heeft vooral gewerkt aan drie zaken:

- › De bredere Europese kaders voor waterstof
- › Technische aspecten van elektrolyseprojecten
- › Gesprekken met Brussel over duurzaamheidseisen subsidieregeling
  - **Wanneer is elektrolyse volledig duurzaam (i.e. 'hernieuwbare waterstof')?**
  - Wanneer is waterstofproductie acceptabel als de gebruikte elektriciteit niet volledig hernieuwbaar is maar wel CO<sub>2</sub> reduceert (**i.e. 'low carbon waterstof'**)?
  - Hoe berekenen we de CO<sub>2</sub>-reductie voor elektrolyseprojecten op netstroom?



## 1 b) Terugblik afgelopen periode

We hebben deze zomer een mail met de onderstaande mogelijke eisen gestuurd, maar deze eisen lijken nu weer enigszins achterhaald.

1. *Aanvullende eisen voor de gebruikte hernieuwbare elektriciteit:*
  - *Projecten met een netkoppeling*
    - i. *Gecontracteerde energiebron wordt gelijktijdig of later gerealiseerd dan elektrolyser; EN*
    - ii. *Gecontracteerde energiebron is ongesubsidieerd; EN*
    - iii. *Productie elektriciteit en waterstof gebeurt simultaan (matching op – waarschijnlijk – kwartierbasis).*
  - *Projecten met directe koppeling*
    - i. *Gekoppelde energiebron wordt gelijktijdig of later gerealiseerd dan elektrolyser; EN*
    - ii. *Een netaansluiting ontbreekt OF het is aantoonbaar dat er geen elektriciteit van het net gebruikt wordt voor waterstofproductie.*
2. *Vollasturen beperken tot SDE++-norm (2000-3000), waarbij de installatie in de andere uren uit staat, maar met een hogere subsidie per geproduceerde hoeveelheid waterstof.*





## 1c) Discussie duurzaamheidseisen

- › **Volledig hernieuwbare waterstof (i.e. 'renewable'):**
  - [Europees Staatssteunkader](#) verwijst naar Renewable Energy Directive ([REDII](#))
  - Deze EU-Richtlijn voor hernieuwbare energie stelt voorwaarden waaraan brandstoffen gemaakt uit elektriciteit moeten voldoen om te kwalificeren als hernieuwbare energie (renewable fuels of non-biological origin of RFNBO)
  - Voorwaarden komen in de kern neer op twee aspecten (REDII, artikel 27-3):
    - **Gebruikte elektriciteit moet hernieuwbaar (zon/wind\*) en 'additioneel' zijn**
    - Er moet een aantoonbare koppeling zijn tussen elektriciteits- en waterstofproductie
  - Deze voorwaarden werkt de Europese Commissie uit in een Delegated Act, ofwel gedelegeerde handeling – die is zoals gezegd vertraagd

\* Waterstof (uit elektriciteit) uit biomassa is een ander verhaal, want valt niet onder de definitie van RFNBO.



## 1c) Discussie duurzaamheidseisen

- › Alternatieven voor aantonen CO<sub>2</sub>-reductie (i.e. 'low-carbon'):
  - Methode van SDE++ als uitgangspunt
  - Kort door de bocht: gemaximeerd aantal vollasturen en draaiuren, maar minder aanvullende eisen en dus mogelijk lagere monitoringskosten
  - Maar Europese Commissie heeft zorgen over borgen CO<sub>2</sub>-reductie en stelt hierover zeer gedetailleerde technische vragen





## 2. Flexibiliteit elektrolyzers

- a) *Brussel vereist start-stop bedrijf*
- b) *Batterij-opslag als deeloplossing?*



## 2a. Brussel vereist start-stop bedrijf

- › Tijdens gesprekken over duurzaamheidseisen subsidiereregeling
  - Brussel heeft grote zorgen voor 5-15% basislastproductie om uitzetten van elektrolyser te voorkomen i.v.m. de genoemde duurzaamheidseisen
  - Dit heeft effect op zowel de opschalingsregeling als op de SDE++
- › In oktober en november hebben we ons in dit onderwerp verder verdiept, met als resultaat een memo over flexibiliteit van elektrolyzers
- › Het memo is vooraf rondgestuurd, de belangrijkste conclusies zijn:
  - Er is nog weinig ervaring met flexibel bedrijf van elektrolyzers
  - Meer flexibiliteit leidt tot snellere degradatie, en tot een onzekerder business case



## 2a. Brussel vereist start-stop bedrijf

- › Als gevolg van de opstelling van Brussel:
  - Elektrolyzers zullen moeten worden uitgezet buiten de subsidiabele uren
  - Dit geldt zowel voor de opschalingsregeling als voor de SDE++
- › Vraag: *Kan dat zo maar, een verbod op productie van waterstof buiten de subsidiabele uren?*
  - Het is geen verbod, het is een voorwaarde voor verkrijgen van subsidie
- › Deze voorwaarde tot uitzetten van elektrolyzers:
  - Lijkt ongunstig voor de business case van een deel van de elektrolyser-initiatieven
  - Maakt sommige projecten mogelijk onhaalbaar



## 2b. Batterij-opslag als deeloplossing?

- › Batterijopslag als onderdeel van een elektrolyse-installatie kan:
  1. Het aantal keren stopzetten van de elektrolyser beperken
  2. Zorgen voor een meer gelijkmatige productie van waterstof
  
- › Batterijopslag vergroot het aantal subsidiabele vollasturen
  - Batterij wordt opgeladen tijdens uren waarin aan voorwaarden wordt voldaan
  - Batterij kan worden ontladen (en elektrolyser kan dus in bedrijf zijn en subsidie ontvangen voor geproduceerde waterstof) buiten deze uren
  
- › We overwegen batterij-opslag subsidiabel te laten zijn onder de regeling
  - Zie ook de consultatievragen op de volgende pagina



## 2b. Batterij-opslag als deeloplossing?

### Consultatievragen:

1. Indien u initiatiefnemer bent van een elektrolyseproject, overweegt u de plaatsing van batterijopslag als onderdeel van het project?
2. Zo ja, wat is daarvoor de belangrijkste motivatie? (bijvoorbeeld verminderen aantal keren start/stop of het verhogen van het aantal vollasturen of het gelijkmatiger produceren van waterstof)
3. Wat is daarmee de maximale gewenste grootte van de batterijopslag, in MWh opslag per MW elektrolysevermogen?

#### Toelichting:

- 1 MWh/MW is mogelijk voldoende om het aantal keren stopzetten van een elektrolyser te beperken, want bij 10% minimale last is deze opslag voldoende voor 10 draaiuren
- Voor een voldoende gelijkmatige H<sub>2</sub>-productie zijn mogelijk grotere baterijen nodig



### 3. Vergunningen





## 3. Vergunningen

- › Eén van de beoogde subsidievoorwaarden luidt:  
*Voor de elektrolyse-installatie is een vergunning Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) verleend. Deze hoeft nog niet onherroepelijk te zijn.*
- › WABO vergunningen omvatten een milieudeel en een bouwdeel
- › Consultatievraag:  
Moet de bovengenoemde eis gaan over zowel het milieudeel als over het bouwdeel van de WABO-vergunning, of alleen over het milieudeel?

Bij antwoorden ontvangen we graag een onderbouwing.





## 4. Vooruitblik

*a) Verdere proces tot openstelling*

*b) Toekomstbeeld*



## 4a) Verdere proces tot openstelling

- › Vervolgstappen op drie vlakken:
  - Goedkeuring Europese Commissie
  - Schriftelijke consultatie van de teksten van de subsidieregeling
  - Formele instemming Parlement en Raad van State
- › Verwachte openstelling van de subsidieregeling:
  - Tweede helft 2022
  - Precieze timing afhankelijk van discussie over duurzaamheidseisen
  - Publicatie van de genoemde Delegated Act is daarvoor van groot belang
- › Consultaties en andere toelichting via de bekende kanalen



## 4b) Toekomstbeeld

- › Alles hier besproken geldt met name voor de eerste ronde, in tweede ronde leren van ervaringen uit eerste ronde
- › Nieuw Regeerakkoord versterkt de bestaande waterstofambities
- › Komend (half) jaar erg belangrijk voor vormgeving beleid:
  - Uitwerking Regeerakkoord
  - Onderhandelingen Europees fit-for-55%-klimaatpakket
- › Streven is om ook op korte termijn uitsluitel te geven over volgende rondes van het opschalingsinstrument



## Bedankt! En verder:

- Laatste minuten voor nabranders
- Alle andere vragen, twijfels, opmerkingen en suggesties kunnen naar:
- [waterstof@minezk.nl](mailto:waterstof@minezk.nl)