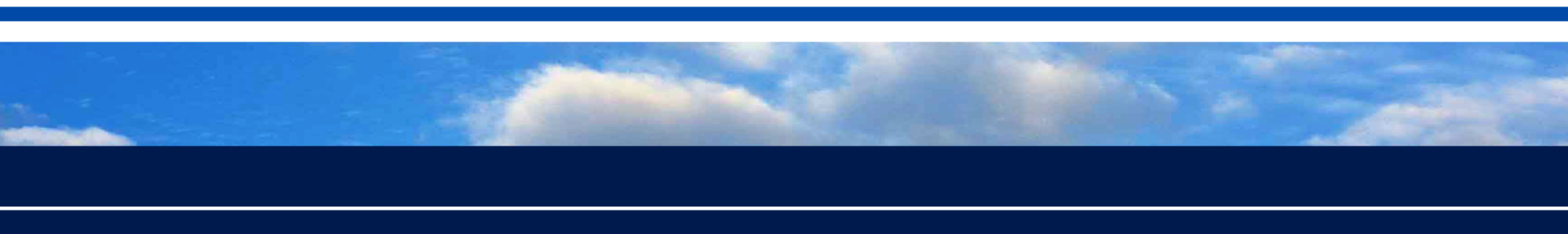


Energie voor Vervoer 2022 e.v.

Waterstof in de HBE-systematiek



Doel van de presentatie

- Hoe is waterstof opgenomen in de HBE-systematiek?
 - Wat kan er ingeboekt worden?
 - Wie kan het inboeken?
 - Hoeveel HBE's levert een inboeking op?
 - Aan welke voorwaarden moet voldaan worden?
- Wat zal er op korte termijn kunnen veranderen?

Hoe zit waterstof in wet/besluit?

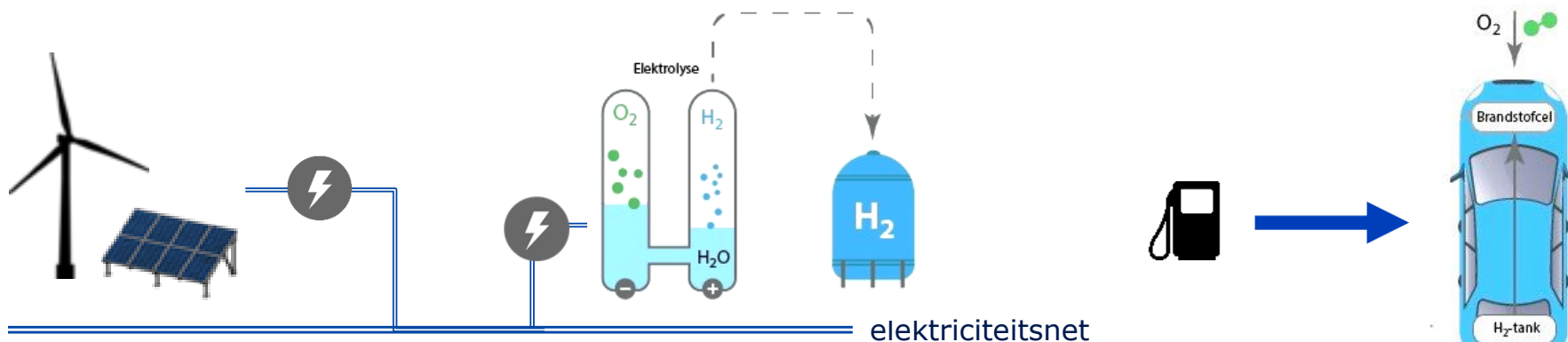
- De wet- en regelgeving spreekt van hernieuwbare brandstoffen, als afkorting voor hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong, RFNBO's in het Engels.
- Gasvormige hernieuwbare brandstof:
 - Pure waterstof in gasvormige of vloeibare vorm, niet bijgemengd in benzine/diesel.
- Vloeibare hernieuwbare brandstof:
 - Waterstof als energiedrager in synthetische LNG, methanol of kerosine.

GASVORMIGE HERNIEUWBARE BRANDSTOFFEN

Gasvormige hernieuwbare brandstof

- De vergunninghouder van de waterstof-tankinrichting mag inboeken.
- Inboeken met behulp van vergroeningssystematiek die werkt met Garanties van Oorsprong (GvO's) andere gassen.
 - Zowel elektriciteit als waterstof moeten in Nederland geproduceerd zijn.
- Inboeken van 1 kilogram waterstof levert 0,3 HBE-O op:
 - 120 MJ/kg & vermenigvuldigingsfactor van 2,5.

Schematisch overzicht (fysiek)



1 Opwekking
hernieuwbare
elektriciteit in
Nederland

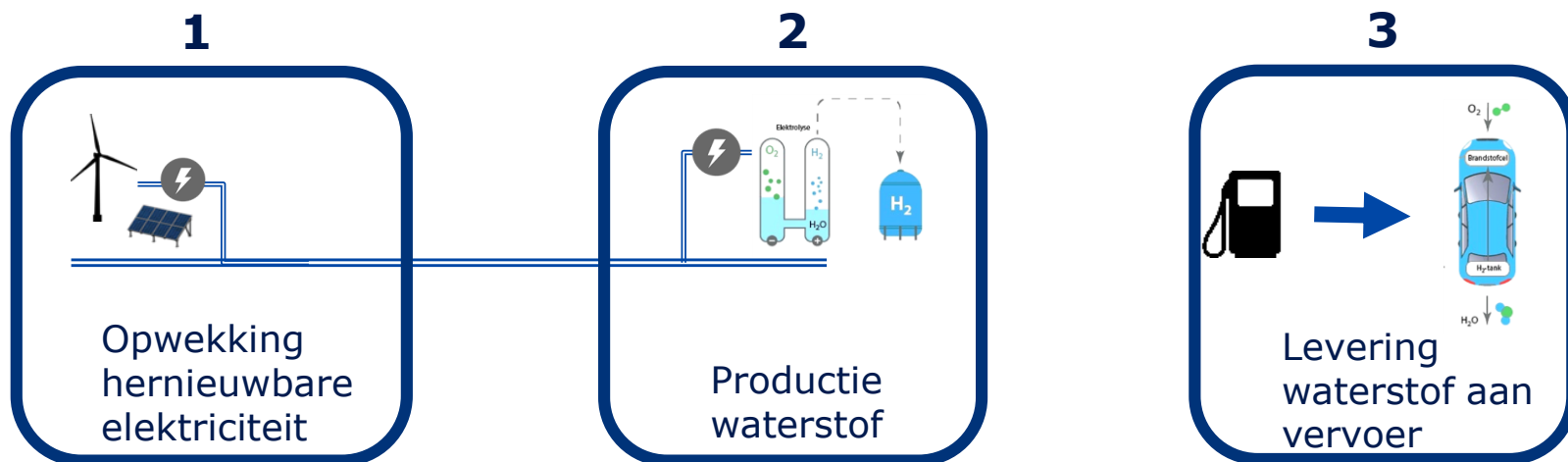
2 Productie
waterstof in
Nederland

Via elektriciteitsnet, dus
niet noodzakelijkerwijs
dezelfde elektriciteit als
bij **1**

3 Levering
waterstof aan
vervoer

Niet noodzakelijkerwijs
dezelfde waterstof als
bij **2**

Schematisch overzicht (administratief)



GvO hernieuwbare elektriciteit

- Nederlandse hernieuwbare elektriciteit zonder subsidie
- CertiQ-systeem

GvO andere gassen

- Productie van waterstof in Nederland
- Omzetting van GvO-elektriciteit
- Vertogas-systeem

Inboeken REV

- Bemeterd leverpunt
- Inboekverificatie (aantoonbaar leveren)
- GvO andere gassen

Wat betekent dat concreet? (gasvormig hernieuwbaar)

- Producent waterstof meldt zijn installatie aan bij Vertogas;
- Na opname installatie door Vertogas kan producent waterstof GvO's hernieuwbare elektriciteit met specifieke kenmerken omzetten in GvO's andere gassen met specifieke kenmerken.
- Vergunninghouder tankfaciliteit waterstof levert waterstof aan vervoer.
- Vergunninghouder tankfaciliteit waterstof kan de hoeveelheid geleverde waterstof inboeken in het REV. De levering moet vergroend worden met GvO's andere gassen die afkomstig zijn van de producent van waterstof.

Inboeken gasvormige hernieuwbare brandstof

Wat is er nodig?

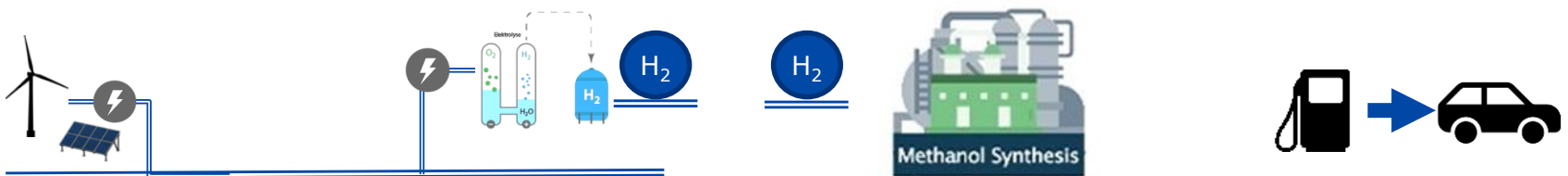
- Bewijs van bemeterd leverpunt dat er waterstof aan vervoer geleverd is.
- GvO andere gassen, levering van waterstof minstens zo groot.
 - Via Vertogas, alleen in Nederland geproduceerde waterstof
 - Geen subsidie voor de elektriciteitsproductie
- Niet nodig: berekening emissiereductie. Er wordt uitgegaan van volledige hernieuwbare elektriciteit bij opwekking.

VLOEIBARE HERNIEUWBARE BRANDSTOFFEN

Vloeibare hernieuwbare brandstoffen

- Koolwaterstoffen gemaakt met waterstof (synthetisch), waarbij de waterstof vergroend is.
- De houder van de vergunning accijnsgoederenplaats (AGP) is de partij die kan inboeken (vergelijkbaar met biobrandstoffen).
- In eerste instantie gaat het om synthetische methanol in benzine, synthetische LNG en synthetische kerosine.
- Ook hier geldt een vergroeningssystematiek met GvO's.
- Toekenning HBE's met vermenigvuldigingsfactor van 2,5 en correctiefactor per brandstof.

Schematisch overzicht (fysiek)



1 Opwekking
hernieuwbare
elektriciteit in
Nederland

2 Productie
waterstof in
Nederland

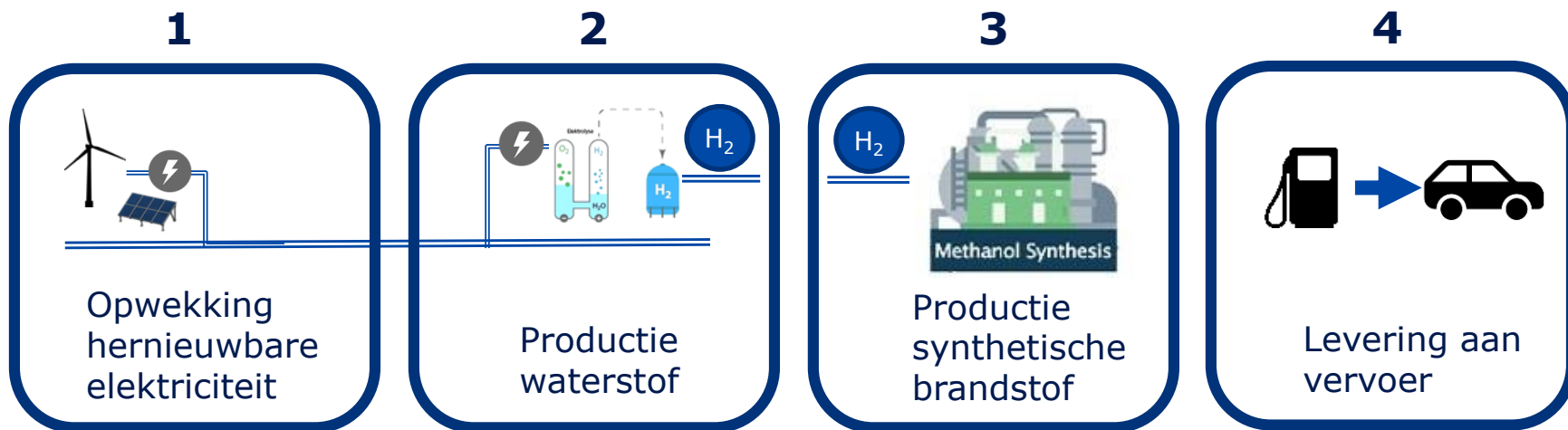
3 Productie
synthetische
brandstof in
Nederland

4 Levering aan
vervoer

Niet
noodzakelijkerwijs
dezelfde waterstof als
bij **2**

Niet
noodzakelijkerwijs
dezelfde brandstof als
bij **3**

Schematisch overzicht (administratief)



GvO elektriciteit

GvO andere gassen

Verificatieverklaring
hernieuwbare brandstof

Inboeken REV:

- GvO andere gassen
- Inboekverificatie (aantoonbaar leveren)
- Verificatieverklaring hernieuwbare brandstof

Wat betekent dat concreet? (vloeibaar hernieuwbaar)

- Aanmaken GvO's waterstof gelijk aan gasvormig hernieuwbare route, dus ook zonder subsidie voor de elektriciteit.
- Omzetting naar synthetische brandstof in Nederland; verificatieverklaring nodig bij inboeking.
- Aantonen dat er hoeveelheden brandstof aan de Nederlandse markt geleverd zijn. Een fysieke link tussen productie en levering is niet noodzakelijk.

Inboeken vloeibare hernieuwbare brandstof

Wat is er nodig?

- Bewijs dat de desbetreffende brandstof aan de Nederlandse markt geleverd is;
 - Bij methanol alleen het deel dat aantoonbaar bijgemengd is in benzine.
- Verificatieverklaring hernieuwbare brandstof dat er in Nederland geproduceerd is.
- GvO andere gassen.

Het aantal HBE's dat wordt toegekend verschilt per brandstof:

- Vermenigvuldigingsfactor voor waterstof van 2,5.
- Levering aan luchtvaart extra vermenigvuldiger van 1,2.
- Correctiefactoren voor energieverlies: voor methanol 0,8; LNG 0,6; en voor kerosine 0,7.

Toekomstige ontwikkelingen

- **Gedelegeerde handeling**

- De Europese Commissie komt met voorstellen hoe de broeikasgasemissiereductie van hernieuwbare brandstoffen te berekenen, dit is nodig voor duurzaamheidscertificering (vergelijkbaar met biobrandstoffen).
- Ook zullen hier eisen uit volgen voor de bepaling van het hernieuwbare gedeelte van waterstof.

- **Certificeringssystemen**

- Wanneer deze operationeel zijn, zal hierop worden overgestapt, mits geborgd dat hernieuwbare waterstof blijft bijdragen aan het doel van de systematiek. In dat geval zal deze GvO-route niet meer gebruikt worden binnen de HBE-systematiek.

- **Raffinageroute**

- Waterstof gebruikt voor de productie van fossiele brandstoffen kan in 2023 en 2024 worden ingezet binnen HBE-systematiek.

- **Import**

- In de voorgestelde herziening van de RED2 (RED3) wordt het wellicht makkelijker geïmporteerde waterstof mee te tellen.