



Provinciale Staten  
van Limburg

**Cluster** STR  
**Ons kenmerk** 2020/18659  
**Uw kenmerk** -  
**Bijlage(n)** 1

**Behandeld** J.J. Van Halem  
**Telefoon** +31 6 11 58 65 06  
**Maastricht** 6 mei 2020  
**Verzonden** 8 mei 2020

## Onderwerp

Informerend stuk 'Limburgse Waterstofagenda'

Geachte Staten,

Hierbij sturen wij u het informerend stuk 'Limburgse Waterstofagenda'.

De Waterstofagenda is mede tot stand gekomen op basis van motie Motie 2525 2e [*Gewijzigd Baneke cs inzake Hernieuwde aansporing plan van aanpak waterstof*] en de presentatie van de Stichting Waterstof in Limburg aan de Commissie van Mobiliteit en Duurzaamheid van de Provinciale Staten van Limburg op vrijdag 29 november 2019.

De Waterstofagenda biedt een *uitvoeringsagenda* waarbinnen de Provincie de samenwerking op het gebied van waterstof met stakeholders en partners binnen en buiten Limburg structureert en prioriteert. Met het vaststellen en communiceren van deze Waterstofagenda heeft het College van Gedeputeerde Staten een handzame uitvoeringsagenda waarbinnen reeds geïdentificeerde en nog niet gekende partners in Limburg worden uitgenodigd voor de uitwerking van projecten, het aanjagen van innovatie, het stimuleren en ontwikkelen van waard ketens en de mogelijke aanleg van infrastructuur voor waterstof in Limburg.

Het beoogd resultaat is om conform "Transitie Financierbaar" tot optimale investeringen in Limburg te komen voor de toepassing van waterstof ten behoeve van de CO2 emissieafspraken uit het Klimaatakkoord. Daarnaast wil de Provincie meer zicht krijgen op wat er speelt en kennis opbouwen om de potentie van waterstof te doorgronden om de afwegingen uit Transitie Financierbaar goed te kunnen onderbouwen en de taxonomie voor Limburg gedegen te kunnen opbouwen en onderbouwen.



Aansluitend bij de Waterstofvisies van het Kabinet, België, Duitsland, de Europese Commissie en andere regio's in Nederland, wil Limburg de kansen van waterstof identificeren en samenwerken met ondernemers die waterstof willen toepassen en business cases willen ontwikkelen.

Gedeputeerde Staten van Limburg

voorzitter

secretaris



## Informerend stuk in besluitvormingstraject – 1 minuut versie

### 1. Onderwerp

Limburgse Waterstofagenda

### 2. Inleiding/aanleiding incl. beoogd resultaat

De Waterstofagenda biedt een *uitvoeringsagenda* waarbinnen de Provincie de samenwerking op het gebied van waterstof met stakeholders en partners binnen en buiten Limburg structureert en prioriteert. Met het vaststellen en communiceren van deze Waterstofagenda heeft het College van Gedeputeerde Staten een handzame uitvoeringsagenda waarbinnen reeds geïdentificeerde en nog niet gekende partners in Limburg worden uitgenodigd voor de uitwerking van projecten, het aanjagen van innovatie, het stimuleren en ontwikkelen van waard ketens en de mogelijke aanleg van infrastructuur voor waterstof in Limburg.

Het beoogd resultaat is om conform “Transitie Financierbaar” tot optimale investeringen in Limburg te komen voor de toepassing van waterstof ten behoeve van de CO2 emissieafspraken uit het Klimaatakkoord. Daarnaast wil de Provincie meer zicht krijgen op wat er speelt en kennis opbouwen om de potentie van waterstof te doorgronden om de afwegingen uit Transitie Financierbaar goed te kunnen onderbouwen en de taxonomie voor Limburg gedegen te kunnen opbouwen en onderbouwen.

De Waterstofagenda is mede tot stand gekomen op basis van motie Motie 2525 2e [*Gewijzigd Baneke cs inzake Hernieuwde aansporing plan van aanpak waterstof*] en de presentatie van de Stichting Waterstof in Limburg aan de Commissie van Mobiliteit en Duurzaamheid van de Provinciale Staten van Limburg op vrijdag 29 november 2019.

### 3. Bevoegdheid

Het betreft hier een autonome bevoegdheid van Gedeputeerde Staten.

De Limburgse Waterstofagenda is een uitwerking van de Provinciale Energie Strategie deel 1, zoals aangeboden aan de Provinciale Staten (brief GS van 3-3-2020 (GS 2020-9044)), en anticiperend op de Provinciale Energie Strategie deel 2 zoals aangekondigd.

### 4. Risico's

Er zijn veel bestaande en nieuwe initiatieven in Limburg voor de inzet van waterstof. De Waterstofagenda voorkomt dat elk initiatief ad-hoc wordt bekeken en gewogen én voorkomt dat partners de samenwerking moeten uitstellen totdat het integrale provinciale kader voor de energietransitie is opgesteld. Zodra de Provinciale Energie Strategie deel 2 is vastgesteld borgt dit kader de totale weging van de ondersteuning en inzet van Waterstof binnen de bredere energietransitie.



## Informerend stuk in besluitvormingstraject

### 1. Onderwerp

Limburgse Waterstofagenda.

### 2. Inleiding/aanleiding incl. beoogd resultaat

De Waterstofagenda biedt een *uitvoeringsagenda* waarbinnen de Provincie de samenwerking op het gebied van waterstof met stakeholders en partners binnen en buiten Limburg structureert en prioriteert. Met het vaststellen en communiceren van deze Waterstofagenda heeft het College van Gedeputeerde Staten een handzame uitvoeringsagenda waarbinnen reeds geïdentificeerde en nog niet gekende partners in Limburg worden uitgenodigd voor de uitwerking van projecten, het aanjagen van innovatie, het stimuleren en ontwikkelen van waard ketens en de mogelijke aanleg van infrastructuur voor waterstof in Limburg.

Het beoogd resultaat is om conform “Transitie Financierbaar” tot optimale investeringen in Limburg te komen voor de toepassing van waterstof ten behoeve van de CO2 emissieafspraken uit het Klimaatakkoord. Daarnaast wil de Provincie meer zicht krijgen op wat er speelt en kennis opbouwen om de potentie van waterstof te doorgronden om de afwegingen uit Transitie Financierbaar goed te kunnen onderbouwen en de taxonomie voor Limburg gedegen te kunnen opbouwen en onderbouwen.

De Waterstofagenda is mede tot stand gekomen op basis van motie Motie 2525 2e [*Gewijzigd Baneke cs inzake Hernieuwde aansporing plan van aanpak waterstof*] en de presentatie van de Stichting Waterstof in Limburg aan de Commissie van Mobiliteit en Duurzaamheid van de Provinciale Staten van Limburg op vrijdag 29 november 2019.

### 3. Bevoegdheid

Het betreft hier een autonome bevoegdheid van Gedeputeerde Staten.

De Limburgse Waterstofagenda is een uitwerking van de Provinciale Energie Strategie deel 1, zoals aangeboden aan de Provinciale Staten, en anticiperend op de Provinciale Energie Strategie deel 2 zoals aangekondigd.

### 4. Risico's

Er zijn veel bestaande en nieuwe initiatieven in Limburg voor de inzet van waterstof. De Waterstofagenda voorkomt dat elk initiatief ad-hoc wordt bekeken en gewogen én voorkomt dat partners de samenwerking moeten uitstellen totdat het integrale provinciale kader voor de energietransitie is opgesteld. Zodra de Provinciale Energie Strategie deel 2 is vastgesteld borgt dit kader de totale weging van de ondersteuning en inzet van Waterstof binnen de bredere energietransitie.



## 5. Toelichting / onderbouwing

We willen gericht investeren en bijdragen aan onze welvaart en werkgelegenheid. Daar investeren waar de meeste impact kan worden gemaakt. Deze Waterstofagenda biedt daartoe:

- A. eerst een overzicht van wat waterstof is, welke acties nu lopen, in gang zijn gezet of waarop de Provincie is aangesloten. Er is apart aandacht voor de Duitse ambities;
- B. we identificeren vervolgens criteria voor het steunen van waterstof binnen de energietransitie. Dat gebeurt conform "Transitie Financierbaar".
- C. Vervolgens zijn de keuzes en prioriteiten in deze Waterstofagenda daarop gebaseerd. Deze keuzes vormen de basis voor uitvoering van deze "Waterstofagenda".

In deze Waterstofagenda identificeert het College van Gedeputeerde Staten vijf prioriteiten voor de investeringen van de Provincie in deze College Periode. Deze prioriteiten gaan we "verstandig" ondersteunen, mede op basis van de criteria uit "Transitie Financierbaar." We zien waterstof ook vooral als een ontwikkeling waarin bedrijven, onderzoeksinstituten en overheden moeten samenwerken:

- *Brightsite center: Het nieuwe "Brightsite" instituut op Chemelot is voornamelijk dan ook hét kenniscentrum op dit gebied in Limburg. De Provinciale Staten zijn hierover separaat geïnformeerd.*
- 1. Proeftuinen: Vanuit de Limburgse samenleving zijn verschillende initiatieven ontstaan om met waterstof aan de slag te gaan. We gaan deze initiatieven verstandig ondersteunen.
- 2. Opschalen: Limburgse ondernemers hebben zich gemeld met initiatieven voor Waterstofpompstations. Wat Limburg sterker maakt, gaan we faciliteren.
- 3. Innovatie: Binnen en buiten Limburg vragen stakeholders steun voor innovatieprojecten. Kennisontwikkeling is nuttig en nodig.
- 4. Infrastructuur: De ontwikkeling van waterstofinfrastructuur in Limburg en met andere regio's binnen en buiten Nederland vraagt om meer beslisinformatie dan nu beschikbaar is. Daarvoor werken we samen met partners.

Samenwerken: De Provincie wil partijen bij elkaar brengen binnen en buiten Limburg. Die rol past ons en daar gaan we mee verder.

## 6. Relatie met Programmabegroting – financiële aspecten

De Limburgse Waterstofagenda valt onder Begrotingsprogramma 3.7. Energie, circulaire economie en milieu. Voor de uitvoering van de Waterstofagenda wordt een budget gereserveerd van € 500.000, dit bedrag maakt onderdeel uit van de gevraagde € 3 mln. behorende bij het kader Provinciale Energie Strategie (PES) deel 1: Uitgangspunten en leidende principes ten behoeve van de Provinciale Energie Strategie' (brief GS van 3-3-2020 (GS 2020-9044)), Vaststelling door PS voorzien op 12 juni 2020. Het bedrag ad € 3 mln. wordt ten laste gebracht van de intensiveringsmiddelen Duurzaamheid en Energie.

Na positieve besluitvorming door PS zal deze financiële consequentie middels een begrotingswijziging verwerkt worden in de 2e Afwijkingenrapportage 2020.

## 7. Juridische aspecten – deregulering

Niet van toepassing.



## 8. **Verbindingslijnen en andere visies**

De Waterstofagenda is onderdeel van de uitwerking van het Provinciale Kader “Provinciale Energie Strategie deel 1”. De Waterstofagenda is daarmee één van de bouwblokken van de Provinciale Energie Strategie. Zoals uitgezet in de Provinciale Energie Strategie deel 1, raakt de realisatie van de Waterstofagenda ook andere Provinciale Kaders zoals die voor Economie en Innovatie.

De Waterstofagenda zal de aanpak van “Transitie Financierbaar” volgen met de hierin geïdentificeerde fases en filters om mogelijk te komen tot financiering met de middelen die beschikbaar zijn gemaakt. De criteria die in de Waterstofagenda zijn geïdentificeerd spelen daarbij een belangrijke rol.

De Waterstofagenda zal dan ook integraal onderdeel worden van de Provinciale Energie Strategie deel 2 waarin ook de directe grondslag van de Limburgse taxonomie als basis voor besluitvorming over de allocatie van middelen uit de Waterstofagenda zal worden vastgesteld.

## 9. **Verdere planning en procedure**

De Waterstofagenda zal zodra vastgesteld in het College van Gedeputeerde Staten als leidraad gelden voor verdere initiatieven en samenwerking door de Provincie Limburg met stakeholders en partners binnen en buiten Limburg voor wat betreft verduurzaming met behulp van de inzet van waterstof. De planning van de behandeling volgt de planning van de Provinciale Energie Strategie deel 2.

## 10. **Periodieke informatie/sturingsinformatie**

### **Via Jaarstukken en Begroting**

- Paragraaf Projecten
- Paragraaf Financieringen
- Paragraaf Verbonden Partijen
- Paragraaf Bedrijfsvoering
- Programmaverantwoording

### **Voortgangsrapportages Regeling Grote Projecten**

## 11. **Communicatie**

De Waterstofagenda zal met verschillende netwerken binnen en buiten Limburg worden gedeeld en de agenda vormen voor verdere samenwerking. Er zal ook een Engelse en mogelijk Duitse en Franse vertaling worden opgesteld vanwege de verzoeken uit België en Duitsland voor samenwerking op het gebied van waterstof.

## 12. **Meegezonden bijlagen**

Limburgse Waterstofagenda

# Limburgse Waterstofagenda 2020

“Van Willen naar Kunnen”

[www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)







# Limburgse Waterstofagenda 2020

“Van Willen naar Kunnen”

[www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)

---

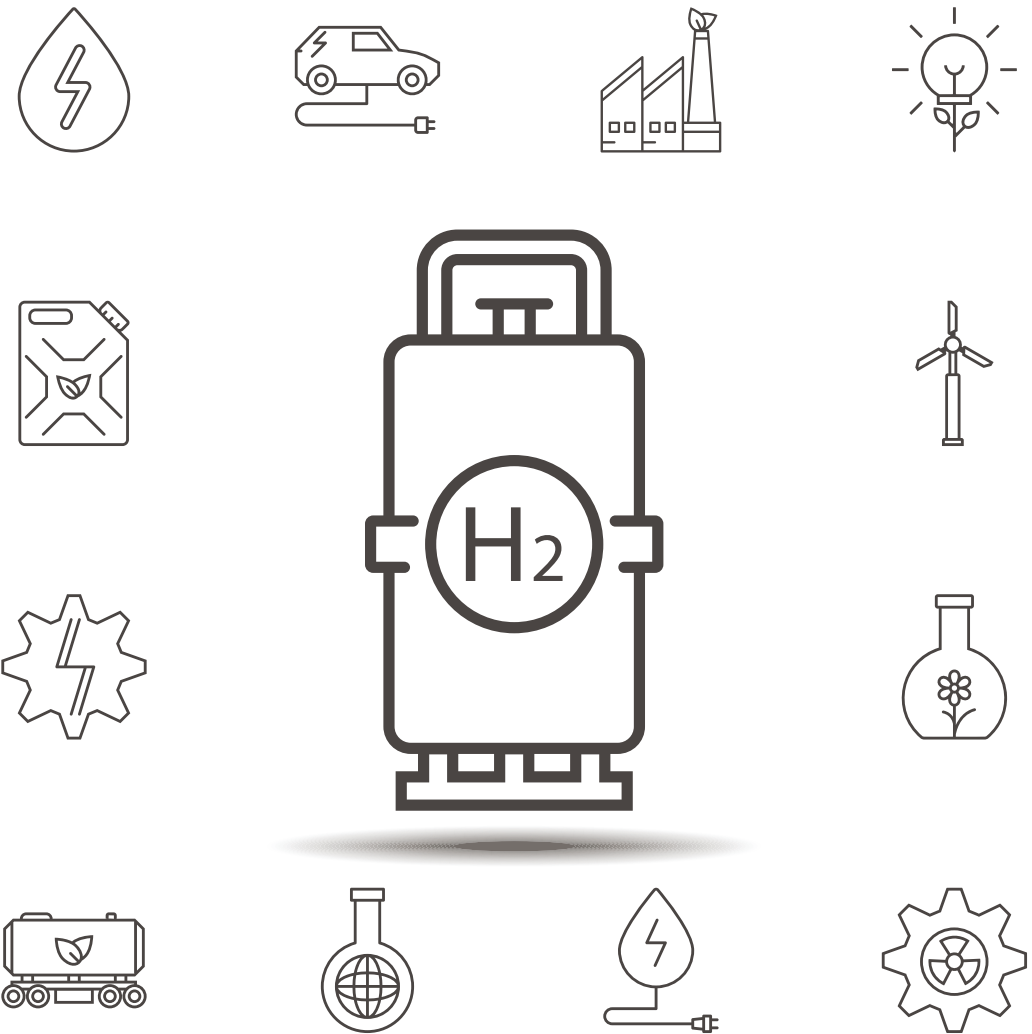
28 april 2020

---



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en leeswijzer</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding en uitnodiging	7
1.2	Actualiteit: Kabinetsvisie Waterstof	7
1.3	Provinciale Energie Strategie	7
1.4	Van duizend bloemen bloeien naar “Transitie Financierbaar”	7
1.5	Doel: Van willen naar kunnen	7
1.6	Prioriteiten	8
1.7	Leeswijzer	8
<b>2</b>	<b>Waterstof en toepassingen</b>	<b>9</b>
2.1	Waterstof	9
2.2	Conversieverliezen	9
2.3	Wereldmarkt	10
2.4	Nationale en internationale waterstofagenda’s	10
2.5	Nationaal (innovatie)beleid	11
2.6	Infrastructuur	11
2.7	Duitsland en België	11
<b>3</b>	<b>Volop aan de slag</b>	<b>13</b>
3.1	Groot in waterstof	13
3.2	In Limburg gebeurt het	13
3.3	Samenwerking met België, Duitsland en de Nederlandse havens	14
<b>4</b>	<b>Criteria voor toepassing</b>	<b>15</b>
4.1	Gewogen keuzes	15
4.2	Criteria	15
<b>5</b>	<b>Keuzes</b>	<b>17</b>
5.1	Rol Provincie	17
5.2	Expertgroep	17
5.3	Speelveld	18
5.4	Toepassen criteria	19
5.5	Uitvoeringsagenda	19



# 1 Inleiding en leeswijzer

## 1.1 Aanleiding en uitnodiging

De Waterstofagenda is mede tot stand gekomen op basis van motie Motie 2525 2e [Gewijzigd Banekes inzake *Hernieuwde aansporing plan van aanpak waterstof*] en de presentatie van de Stichting Waterstof in Limburg aan de Commissie van Mobiliteit en Duurzaamheid van de Provinciale Staten van Limburg op vrijdag 29 november 2019. De Provincie nodigt bedrijven, ondernemers, kennisinstellingen, gemeenten en onze inwoners uit tot samenwerking. Deze Waterstofagenda biedt een leidraad voor deze samenwerking en is niet uitputtend. Het College van Gedeputeerde Staten wil graag in gesprek over de rol van waterstof in Limburg. Ambities zijn niet genoeg. Voor waterstof geldt voor het College dan ook het motto "Van willen naar kunnen."

## 1.2 Actualiteit: Kabinetsvisie Waterstof

Op 30 maart 2020 heeft het Kabinet de Waterstofvisie naar de Tweede Kamer gestuurd. Diezelfde dag zijn ook twee aanpalende documenten gepresenteerd "Routekaart Groen Gas" en "De rol van gas in het energiesysteem van nu en de toekomst". Het kabinet geeft aan:

*Industriële clusters en havens zien waterstof als een onmisbaar onderdeel van hun toekomst en verduurzamingsstrategie. Voor de transportsector is waterstof (in combinatie met brandstofcellen) cruciaal voor het bereiken van zero-emissie vervoer. De agrarische sector ziet kansen voor de productie van waterstof en voor het gebruik ervan; steden, regio's en provincies willen met waterstof aan de slag.*

In de uitwerking van deze Limburgse Waterstofagenda zal waar mogelijk de aansluiting bij deze Kabinetsvisie worden gezocht.

## 1.3 Provinciale Energie Strategie

Het Provinciale energiebeleid van Limburg is uiteengezet in de Provinciale Energie Strategie (PES) 1.0. De investeringen van de Provincie worden gebaseerd op "Transitie Financierbaar. Een focusstrategie voor projectselectie en (co)financiering gericht op de energietransitie, een voorportaal voor nieuwe initiatieven". Beide documenten vormen de leidraad voor deze Limburgse Waterstofagenda. Niet alles kan. Gerichte keuzes zijn nodig.

## 1.4 Van duizend bloemen bloeien naar "Transitie Financierbaar"

Buiten de Provincie Limburg gebeurt er op waterstofgebied op alle lagen en niveaus teveel om op te noemen. Er lijkt bijna een strategie van "duizend bloemen bloeien" gekozen. Het financieel instrumentarium van zowel bedrijven als overheden is ook erg breed. Alles lijkt te kunnen en overal is subsidie voor beschikbaar: of het nu een windpark op zee aansluiten is, een taxi of scooter op waterstof laten rijden, tot CV-ketels voor waterstof geschikt maken en kleinschalige opslag van waterstof op boerderijen mogelijk maken. Zoals uiteengezet in "Transitie Financierbaar" acht het College van Gedeputeerde Staten van Limburg dat niet verstandig.

## 1.5 Doel: Van willen naar kunnen

Het College van Gedeputeerde Staten van Limburg wil prioriteren en het belastinggeld zo effectief mogelijk inzetten. We willen gericht investeren en bijdragen aan onze welvaart en werkgelegenheid.

Daar investeren waar de meeste impact kan worden gemaakt. Deze Waterstofagenda biedt daartoe:

- A. eerst een overzicht van wat waterstof is, welke acties nu lopen, in gang zijn gezet of waarop de Provincie is aangesloten. Er is apart aandacht voor de Duitse ambities;
- B. we identificeren vervolgens criteria voor het steunen van waterstof binnen de energietransitie. Dat gebeurt conform "Transitie Financierbaar".
- C. Vervolgens zijn de keuzes en prioriteiten in deze Waterstofagenda daarop gebaseerd. Deze keuzes vormen de basis voor uitvoering van deze "Waterstofagenda".

## 1.6 Prioriteiten

In deze Waterstofagenda identificeert het College van Gedeputeerde Staten vijf prioriteiten voor de investeringen van de Provincie in deze College Periode. Deze prioriteiten gaan we "verstandig" ondersteunen, mede op basis van de criteria uit "Transitie Financierbaar." We zien waterstof ook vooral als een ontwikkeling waarin bedrijven, onderzoeksinstituten en overheden moeten samenwerken:

- **Brightsite center:** Het nieuwe "Brightsite" instituut op Chemelot is vooralsnog dan ook hét kenniscentrum op dit gebied in Limburg. De Provinciale Staten zijn hierover separaat geïnformeerd.
  1. **Proeftuinen:** Vanuit de Limburgse samenleving zijn verschillende initiatieven ontstaan om met waterstof aan de slag te gaan. We gaan deze initiatieven verstandig ondersteunen.
  2. **Opschalen:** Limburgse ondernemers hebben zich gemeld met initiatieven voor Waterstofpompstations. Wat Limburg sterker maakt, gaan we faciliteren.
  3. **Innovatie:** Binnen en buiten Limburg vragen stakeholders steun voor innovatieprojecten. Kennisontwikkeling is nuttig en nodig.
  4. **Infrastructuur:** De ontwikkeling van waterstofinfrastructuur in Limburg en met andere regio's binnen en buiten Nederland vraagt om meer beslisinformatie dan nu beschikbaar is. Daarvoor werken we samen met partners.
  5. **Samenwerken:** De Provincie wil partijen bij elkaar brengen binnen en buiten Limburg. Die rol past ons en daar gaan we mee verder.

## 1.7 Leeswijzer

Deze waterstofagenda is simpel opgebouwd. In hoofdstuk twee wordt uitgelegd wat waterstof is, welke toepassingen er zijn en wordt toegelicht wat andere overheden met waterstof willen. In hoofdstuk drie is opgesomd wat er allemaal speelt in Limburg voor wat betreft waterstof. En dat is aardig wat. In hoofdstuk vier worden criteria geïntroduceerd voor mogelijke ondersteuning van waterstof in Limburg. In het afsluitende hoofdstuk 5 worden op basis van deze criteria en wat er allemaal speelt in Limburg een vijftal prioriteiten gekozen voor het ondersteunen van waterstof in Limburg. Deze vijf prioriteiten vormen de uitvoeringsagenda: de Limburgse Waterstofagenda.



## 2 Waterstof en toepassingen

### 2.1 Waterstof

Waterstof komt niet in natuurlijke vorm voor op aarde en moet dus altijd gemaakt worden. Waterstof is dus een energiedrager en géén energiebron. In Nederland speelt GasUnie in het waterstofdossier een cruciale rol. Het digitale waterstof-dossier van GasUnie is indrukwekkend, toegankelijk en leesbaar:

<https://www.gasunie.nl/expertise/waterstof>

#### ***Korte versus lange termijn***

Waterstof draagt op korte termijn niet bij aan het halen van de klimaatdoelen, maar juist op middellange en lange termijn zijn de klimaatdoelen niet te halen zónder waterstof. Dat komt met name omdat het maken van waterstof op dit moment te duur is voor grootschalige inzet om warmte mee te produceren voor de industrie of de gebouwde omgeving. Er is dus volop innovatie nodig. Dat geldt overigens niet als waterstof gecombineerd wordt met CCS/U. Dan kan al op korte termijn concreet worden bijgedragen aan CO<sub>2</sub> reductie. Ten slotte is het belangrijk te vermelden dat waterstof in Limburg op dit moment op Chemelot gezien wordt als zéér waardevol materiaal om andere producten mee te maken.

#### ***Verschillende methoden om waterstof te maken***

Bij de huidige technieken voor het maken van volledig duurzame waterstof (*groene waterstof*) met elektriciteit (*elektrolyse*) gaat energie verloren. Op korte termijn zijn er dan ook méér windmolens en zonneparken nodig om waterstof te maken dan om direct die elektriciteit in te zetten. Innovatie kan hier verandering in brengen. Op Chemelot wordt momenteel “grijze waterstof” gemaakt met behulp van fossiele brandstoffen. Als de CO<sub>2</sub> die bij het maken van grijze waterstof wordt afgevangen en opgeslagen onder de grond heet het “blauwe waterstof”. Volgens de Europese Commissie heeft voor de korte en middellange termijn de blauwe waterstof het meeste potentie voor de verduurzaming van de industrie. In Den Helder is een nieuw initiatief gelanceerd om een fabriek voor het maken van blauwe waterstof neer te zetten, omdat Den Helder goed gepositioneerd ligt om de afgevangen CO<sub>2</sub> op te slaan in de nabij gelegen lege gasvelden op de Noordzee.

### 2.2 Conversieverliezen

Waterstof maken gaat op dit moment gepaard met veel energieverliezen. Er is –onder andere op Chemelot- volop onderzoek gaande om het maken van waterstof efficiënter te maken. De inzet van waterstof zal altijd de conversieverliezen moeten verdisconteren én moeten anticiperen op innovatie. Het College van Gedeputeerde Staten van Limburg wil vooruit kijken en dus ook investeren in innovatie, maar ook rekenschap geven aan de realiteit van conversieverliezen voor zolang daar sprake van is.

#### ***Kanttekeningen***

De CEO's van zowel Volkswagen als Volvo hebben de toepassing van waterstof voor personenvervoer onverstandig gestempeld. Deze automakers zijn gestopt met het ontwikkelen van deze toepassing. Toyota daarentegen zet nog altijd vol in op de ontwikkeling van waterstof voor personenvervoer.



### 2.3 Wereldmarkt

Er is nu of in de voorziene nabije toekomst nog geen wereldwijde of regionale waterstofmarkt, hoewel die wel voorzien wordt door de dalende prijzen van duurzame energie en innovaties in elektrolyse en chemische processen. In de Kabinetsvisie Waterstof van 30 maart 2020 en de aanpak die de Topsector Energie heeft vormgegeven wordt ingezet op het stimuleren en creëren van een waterstofmarkt. In de systeemstudie energie-infrastructuur die de Provincie Limburg in de zomer van 2020 zal presenteren, wordt nader ingegaan op de beschikbaarheid van waterstof voor en in Limburg.

De visie op samenwerking tussen Japan en Australië voor het creëren van een mondiale of in elk geval regionale waterstofmarkt wordt momenteel concreet gemaakt. Een samenwerking tussen Noordwest Europa en landen in Noord Afrika voor productie en afname van waterstof heeft ook potentie waar de Europese Commissie nadrukkelijk naar kijkt. Diezelfde potentie heeft ook de Noordzee als daar de allergrootste windmolens die beschikbaar zijn worden geplaatst en de meest moderne installaties voor elektrolyse worden opgesteld. Shell en Gasunie werken zo een aanpak momenteel uit. Er wordt dus op allerlei plekken aan waterstofketen gewerkt.

### 2.4 Nationale en internationale waterstofagenda's

Binnen en buiten Nederland zijn de overige onderzoeksinitiatieven, beleidsstukken, concrete toepassingen en ambities rond waterstof haast overweldigend. Limburg wil Nederland én Europa groter maken door een draaischijf te zijn voor waterstofinfrastructuur. Daarvoor is het nu zaak ook kennis op te doen van wat er buiten Limburg speelt, en in te spelen op de kansen die buiten Limburg bestaan. Een achttal voor Limburg cruciale waterstofvisies, –agenda's en onderzoeken met bij behorende budgetten zijn gepresenteerd of staan op het punt om te worden gepubliceerd:

1. Waterstofvisie Kabinet (30 maart 2020)
2. Waterstofstrategie Duitsland (verwacht medio 2020)
3. Programmatische Aanpak voor innovaties op het thema waterstof in Nederland voor de periode 2020-2030 (TKI Nieuw Gas/Topsector Energie, januari 2020)
4. Kick-off project HY3: Duitsland en Nederland doen gezamenlijk onderzoek naar opschaling van groene waterstof (29 januari 2020)
5. Investeringsagenda Waterstof Noord-Nederland (februari 2019)
6. Waterstofladder Zeeland (november 2019)
7. Hydrogen Roadmap Europe (EC, januari 2019)
8. Stedin, Waterstof in gebouwde omgeving, working paper (februari 2020)

#### **Essentie**

In essentie werken al deze rapporten en visies met dezelfde uitgangspunten:

- A De potentie van waterstof is enorm groot
- B De kosten voor het maken van waterstof zijn nu erg hoog.
- C Om waterstof betaalbaar te krijgen is innovatie, infrastructuur en het creëren van een grote markt nodig.
- D Het aanjagen van innovatie, het realiseren van de benodigde infrastructuur en het vergroten van de vraag naar waterstof zijn de doel die in alle stukken en door alle betrokken partijen wordt nagejaagd.



## 2.5 Nationaal (innovatie)beleid

De innovatie wordt in Nederland gecoördineerd door het topsectoren beleid en de MMIP's. Volgens de TKI Nieuw Gas van de topsector Energie is waterstof cruciaal voor de energietransitie:

- "Waterstof is een schone, koolstofvrije energiedrager en grondstof. Zowel productie als gebruik kan vrij van broeikasgassen plaatsvinden. Dat maakt waterstof, zuiver of 'verpakt' in moleculen, aantrekkelijk voor vele toepassingen.
- Waterstof kan in een duurzame toekomst, waarin elektriciteit uit wind en zon dominant zijn, een systeemrol vervullen via het bieden van flexibiliteit, piekvermogen en opslag van elektriciteit gedurende langere perioden en alternatieve transportcapaciteit."

De waterstof transitieprocessen zullen ook een stevige impact hebben op – aanpassingen in de regelgeving en vergunningen ('veilig ondersteunen'), – op de omslag van oude naar fors nieuwe werkgelegenheid (ook in grote aantallen buiten Chemelot) en – op de kapitaalmarkt (duurzaam financieren en investeren). Andermaal, deze thema's spelen niet alleen op en om Chemelot, maar in alle sectoren en de hele Provincie Limburg en erbuiten. Hierover is ook samenwerking en kennisopbouw met onder andere de Rijksoverheid en kennisinstellingen zoals TNO nodig.

## 2.6 Infrastructuur

Waterstof gemaakt met zonneparken die een rendement hebben zoals voorzien wordt in gebieden als Australië en Noord-Afrika zal goedkoper kunnen worden dan olie en gas. De Provincie Limburg ziet dat na die omslag waterstof een centrale rol in onze energievoorziening kan gaan vormen. Daarop wil het College anticiperen. Immers, als Duitsland eenzelfde strategie kiest –en daar lijkt het op- als Japan, en voor de energievoorziening grootschalig waterstof wil gaan importeren, dan is een hoofdinfrastructuur vanuit de Benelux havens via Geleen als draaischijf naar Duitsland een enorme kans om de concurrentiepositie van Limburg te versterken. Aansluiting op een waterstofinfrastructuur biedt Chemelot de mogelijkheid te ademen met het gebruik en productie van waterstof. Een corridor die via Groningen, Frankrijk, of Noord-Duitsland loopt heeft andere gevolgen waar het College van Gedeputeerde Staten nadrukkelijk naar kijkt en in deze Waterstofagenda aandacht voor vraagt.

### **Nationale Taskforce Knelpunten Energie-infrastructuur voor de Industrie**

Waterstof speelt nu tientallen jaren een centrale rol in het industriecluster Chemelot. In Limburg is véél meer ervaring met het maken en toepassen van waterstof dan veel partners en partijen binnen en zeker ook buiten Limburg zich realiseren. Een aansluiting op de nationale en internationale waterstof infrastructuur is zowel voor de afname als mogelijk voor het verkopen van waterstof cruciaal. Dat heeft Chemelot in de studie van de Nationale Taskforce Knelpunten Energie-infrastructuur voor de Industrie die in de zomer van 2020 uitkomt, ook bepleit.

## 2.7 Duitsland en België

Vooruitlopend op het Duitse Voorzitterschap van de Europese Commissie heeft de Duitse Minister van Economische Zaken en Klimaat het Duitse Waterstofplan gelanceerd: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/germany-floats-draft-hydrogen-strategy-ahead-of-eu-presidency/>. Aandacht voor een waterstof infrastructuur wordt gecombineerd met het ontwikkelen lokale en regionale waarde ketens voor waterstof.

De import van waterstof, innovatie voor het maken en transporteren van waterstof en opschaling van de toepassing van waterstof in de industrie en voor mobiliteit zijn daarin speerpunten. De basis voor de samenwerking kunnen de twee projecten vormen die tijdens de Combined Energy Conferentie eind januari zijn gepresenteerd: Hy3 en RH2INE.

Hy3 is een project tussen het Ministerie van EZK, MWIDE (Economische Zaken van NRW) en het Duitse ministerie van Economie en Energie (BMWI). Hierbij wordt onderzoek gedaan naar de haalbaarheid van een transnationale waardeketen voor groene waterstof die zich uitstrekt van de Noordzee tot de industrieclusters in het grensgebied van Nederland en Noordrijn-Westfalen. Onderzoekspartners in dit project zijn o.a. TNO en Forschungszentrum Jülich (IEK-3).

De Duitse industrie, netwerkbeheerders en regering kijken inmiddels ook naar een nationale waterstof infrastructuur. Wat opvalt is dat voor wat betreft import en connecties nadrukkelijk naar de Benelux wordt gekeken. Voor Limburg is de kans en uitdaging dat Chemelot als industriecluster op die Duitse infrastructuur zou moeten worden aangesloten en idealiter ook de schakel vormt met infrastructuur naar de havens van Antwerpen en Rotterdam.

Het project RH2INE heeft als ambitie een waterstof-infrastructuur voor de scheepvaart op de Rijn op te bouwen. In 2024 moeten 10 schepen op waterstof op de belangrijke routes tussen de Rotterdamse haven en Keulen varen. In het project participeren bijv. MWIDE, provincies Zuid-Holland en Gelderland en de Rotterdamse Haven. De Provincie Limburg zal bij dit project aansluiten en daar tijd en energie in moeten steken, zeker gezien het belang voor de positie van de binnenvaarthavens en scheepsbouw in Limburg.

### **Kansen voor Limburg**

De fracties van CDU en FDP in de Landtag van NRW willen sterker inzetten op waterstof en kijken hierbij expliciet naar samenwerking met Nederland, zo blijkt uit een motie van beide regeringsfracties en de plenaire behandeling van het onderwerp afgelopen week. De fracties roepen de Landesregierung op om in 2020 een ambitieuze waterstof-roadmap te ontwikkelen, waarmee NRW kans maakt modelregio voor de waterstofeconomie te worden. Expliciet wordt de het ontwikkelen van een grensoverschrijdende waterstof-infrastructuur met Nederland benoemd.

### **Nederlands-Belgische Waterstofnet**

Samen met Belgische en Nederlandse partners is er een netwerkorganisatie "Waterstofnet" ([www.waterstofnet.eu](http://www.waterstofnet.eu)), dat al meer dan tien jaar bestaat. De projecten en partners in dit netwerk kijken nadrukkelijk naar Limburg. WaterstofNet ontwikkelt en realiseert - samen met industrie en overheden - projecten en roadmaps rond duurzame waterstof voor zero-emissie transport en energieopslag. De focus ligt op Vlaanderen en Nederland.

Dit netwerk faciliteert samenwerking tussen industrie, beleid, onderzoeks- en onderwijswereld, communiceert met beleidsmakers, stakeholders en het brede publiek over waterstof en is partner in Europese projecten rond waterstof, zoals HighVLOcity, 3Emotion, H2Share, Revive, H2BeNeLux, H2Haul, ISHY. Ook werkt samen met andere Europese waterstofregio's. De partners binnen Limburg die mede naar aanleiding van deze Waterstofagenda aan werk gaan, zullen nadrukkelijk de samenwerking met dit netwerk en haar leden op moeten zoeken.



## 3 Volop aan de slag

### 3.1 Groot in waterstof

Limburg maakt Nederland groter. Dit motto geldt ook voor waterstof. Immers, met OCI Nitrogen op Chemelot heeft Nederland momenteel een partij die bij de top hoort voor productie en gebruik van waterstof. Ook het innovatietraject voor waterstof waar het Brightsite Instituut aan werkt, kan nationaal en internationaal een grote rol spelen in de opschaling van de toepassingen van waterstof. En meerdere bedrijven in Limburg werken momenteel aan verdere toepassingen en opschaling van de toepassing van waterstof. Het College van Gedeputeerde Staten van Limburg is trots op deze rol en deze initiatieven en steunt deze ook al.

Deze Limburgse Waterstofagenda is het gevolg van moties van de Provinciale Staten, nadrukkelijke verzoeken van bedrijven binnen en buiten Limburg en bezoeken aan een serie bijeenkomsten en een analyse van een serie rapporten die eerder staan opgesomd. Congressen in Vlissingen en Groningen waar de Provinciale overheden aldaar een sturende rol hebben gespeeld waren daarbij nadrukkelijk inspirerend. Het belang van een verbindende rol van de Provincies werd daar nadrukkelijk ervaren. De rol willen het College concrete handen en voeten geven in deze Waterstofagenda.

### 3.2 In Limburg gebeurt het

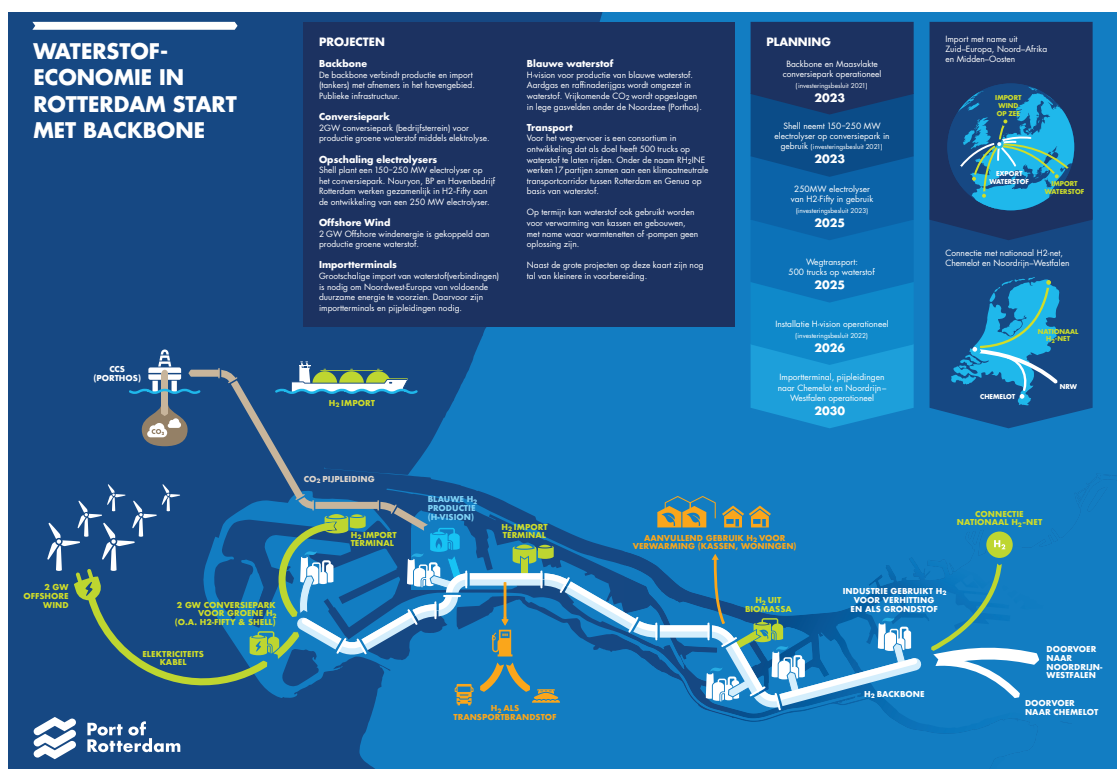
In de Limburgse samenleving en economie is er steeds meer dynamiek over de inzet en mogelijke toepassingen van waterstof. Vooruitlopend op deze Waterstofagenda heeft de Provincie meegesproken over en meegewerkt aan verschillende initiatieven die hieronder staan opgesomd. In de toekomst is en blijft focus aanbrengen de opdracht:

1. De Europese Commissie heeft in gesprekken met het College aangegeven dat het maken van waterstof met fossiele brandstoffen waarvan in het proces de CO<sub>2</sub> wordt opgevangen en opgeslagen onder de Noordzee (CCS/U) al het komende decennium een grote rol kan spelen in het halen van de CO<sub>2</sub> reductieafspraken én het behoud van werkgelegenheid in de industrie.
2. Het College is over de infrastructuur voor waterstof en CCS/U al in gesprek met partijen binnen en buiten Limburg en de aansluiting van Limburg en meer specifiek het Chemelot cluster op de nationale waterstof infrastructuur is voor GasUnie een prioriteit gebleken.
3. De bedrijven verenigd in de Limburgse Energie Agenda (LEA) hebben op initiatief van de Provincie al een inventarisatie gemaakt waar waterstof mogelijk een rol kan spelen. De potentie is groot, maar de uitdagingen en beperkingen ook. De beschikbaarheid, leveringszekerheid en prijs van waterstof zijn vooralsnog stevige beperkingen voor verdere toepassingen.
4. De Provincie Limburg heeft een systeemstudie in gang gezet naar de benodigde infrastructuur voor de energietransitie in Limburg. In navolging op energieinfrastructuur-systeemstudies in Noord Holland, Groningen/Drenthe en Zeeland wordt aan de hand van een aantal scenario's onderzocht welke rol waterstof kan spelen in de bredere energievoorziening van Limburg. Ook wordt in deze studie de doorvoer naar, export en import naar België en Duitsland betrokken.
5. Op 13 maart 2020 zou de Provincie een high level conferentie hebben georganiseerd om de toekomst van waterstof en gas in Limburg te bespreken. Deze is door het uitbreken van Corona helaas twee dagen van tevoren afgezegd. De bepalende directeuren op dit dossier van onder andere GasUnie, Shell en de Europese Commissie zouden hun visie op de kansen van waterstof voor Limburg uiteenzetten. Deze bijeenkomst voorzien we in het najaar van 2020 alsnog te organiseren. De voorbereidingen voor deze bijeenkomst hebben wel een gesprek op gang gebracht tussen het Havenbedrijf Rotterdam, Chemelot, Gasunie en de Provincie Limburg over publiek-private samenwerking voor een buisleidingencorridor tussen Duitsland en Rotterdam (en Antwerpen).

6. De Provincie Limburg steunt nu al een studie voor innovatie in elektrolyse van de FME. In deze studie wordt de waardeketen die aan het ontstaan is rond waterstof inzichtelijk gemaakt en worden Limburgse bedrijven nadrukkelijk uitgenodigd hun kansen te identificeren. De uitkomsten zullen met Provinciale Staten worden gedeeld. Het College is ook in gesprek met de Provincie Brabant waar innovatie in elektrolyse een speerpunt voor de maakindustrie is.
7. Eén van de speerpunten van het nieuwe Brightsite Instituut is het ontwikkelen van een innovatief procedé om waterstof te maken zonder CO2 uitstoot. Hierover bent u separaat geïnformeerd.
8. De Provincie is in overleg met de Stichting Waterstof Energie in Limburg die steeds meer partijen bij elkaar brengt om samen te werken aan pilots, opschaling en innovatie. Deze Stichting heeft ook de presentatie op 29 november 2019 aan de Provinciale Staten gegeven.
9. Er zijn twee ondernemers die interesse hebben getoond voor het bouwen van waterstofpompstations voor mobiliteit in Limburg.
10. De import van waterstof, innovatie voor het maken en transporteren van waterstof en opschaling van de toepassing van waterstof in de industrie en voor mobiliteit zijn daarin speerpunten. De basis voor de samenwerking kunnen de twee projecten vormen die tijdens de Combined Energy Conferentie eind januari 2020 zijn gepresenteerd in Arnhem: Hy3 en RH2INE. Aan de Provincie is gevraagd hieraan mee te werken.

### 3.3 Samenwerking met België, Duitsland en de Nederlandse havens

11. Voor waterstof, CCS//U en ook vele andere stoffen die per buisleiding naar Chemelot komen heeft Limburg één zeer sterke positie omdat Geleen precies tussen de grote havens van Antwerpen en Rotterdam en het Duitse industriële hartland ligt in het Ruhrgebied. Het Rotterdamse Havenbedrijf heeft op 7 mei 2020 in een aankondiging (zie afbeelding hieronder) van nieuwe waterstofinfrastructuur en grootschalige elektrolyse hierover het volgende duidelijk gemaakt: Grootschalige import en doorvoer naar het achterland om onder andere de industrie in Geleen en Noordrijn-Westfalen te verduurzamen wordt vanaf 2030 voorzien. Door de samenwerken in het ARRA cluster op te zoeken is elke investering in infrastructuur er een die de partijen in Limburg niet alleen hoeven te dragen, maar waar juist een groot West-Europees netwerk van bedrijven ook behoefte aan heeft. Hierover zijn overleggen gaande in de werkgroep infrastructuur van de Trilaterale Chemiestrategie, in het Nederlands-Duitse Industrieforum en tussen de ministeries van Economische Zaken van Nederland en Noordrijn-Westfalen.



## 4 Criteria voor toepassing

### 4.1 Gewogen keuzes

In de Provinciale Energie Strategie en het stuk "Transitie Financierbaar" kiest Limburg ervoor de investeringen door de Provincie nadrukkelijk te gaan prioriteren aan de hand van duidelijke criteria en 'KPI's' voor de Limburgse energietransitie. In de 'taxonomie' die gaat worden uitgewerkt zullen deze verder worden uitgewerkt en toegelicht. In deze Waterstofagenda wordt hier een voorschot op genomen. Immers, en zijn concrete verzoeken tot samenwerking en het uitwerken van projecten. In dit stuk kiest het College van Gedeputeerde Staten ervoor een aantal prioriteiten te kiezen voor ondersteuning van de energietransitie in Limburg. Hiervoor worden dus al wel criteria geïdentificeerd die ook een rol zullen gaan spelen in de 'taxonomie'.

### 4.2 Criteria

Waterstoftoepassingen moeten de bredere energie- en economische doelen van Limburg ondersteunen. Opgesomd zijn er dus 5 criteria die een rol spelen bij het identificeren van --keuzes:

1. **CO-2 reductie:** conform het Nationale en Internationale Klimaatakkoord is het hoofddoel van de energietransitie de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot om de opwarming van de aarde tegen te gaan. De bijdrage aan het korte termijn doel voor 2030 en het lange termijn doel voor 2050 vormen twee verschillende invalshoeken. Investerings in innovatie kunnen enorm bijdragen aan het 2050 doel, maar gaan wellicht ten koste van investeringen die direct bijdragen aan het doel voor 2030. In het Nationale Klimaatakkoord heeft het IPO en het College van GS van Limburg zich aan beide doelen geëngageerd. Projecten die ondersteuning krijgen moeten duidelijk inzichtelijk maken hoe ze bijdragen aan de doelen van 2030 en/of 2050.
2. **Waterstofladder:** In het Klimaatakkoord (d.d. 28 juni 2019) wordt waterstof als toepassing opgedeeld in: grondstof voor de procesindustrie, CO<sub>2</sub>-vrije energiedrager, als opslag en transportmiddel en als energiebron voor mobiliteit en de gebouwde omgeving. Omdat beschikbaarheid en betaalbaarheid van waterstof de komende decennia beperkt is zijn keuzes noodzakelijk. De Provincie Zeeland heeft voor het gebruik van waterstof een waterstof-ladder opgesteld. Net als vergelijkbare 'energie-ladders' voor zon, biedt dit een helder inzicht in de verschillende toepassingen en de voorkeuren hiervoor. Limburg zal daarom een eigen waterstofladder maken gebaseerd op efficiency [CO<sub>2</sub> abatements per kilogram waterstof per toepassing en de omvang van de toepassing in Limburg]. De Limburgse waterstofladder zal vervolgens in balans en relatie worden gebracht tot de hernieuwbare elektriciteitsladder van Limburg.
3. **Haalbaar, betaalbaar, uitvoerbaar:** In het College Programma van het Limburgse College van Gedeputeerde Staten zijn de criteria van 'haalbaar, betaalbaar en uitvoerbaar' cruciaal. Daarnaast geldt ook het belang van nationaal en internationaal level playing field. De Zeeuwse waterstofladder en de Limburgse criteria vormen het wegingskader waarbinnen toepassingen en ondersteuning van waterstof ook zullen worden toegepast. Aansluiting bij nationale of internationale initiatieven verdient wat dat betreft ook de voorkeur.
4. **Grensoverschrijdend:** De projecten die in deze Waterstofagenda worden geïdentificeerd dienen ook per definitie een grensoverschrijdend karakter te hebben en/of de potentie in zich hebben op te schalen samen met Duitse en/of Belgische partners.
5. **Concurrentiepositie:** Leidend voor het College is de concurrentiepositie voor de ondernemers in Limburg. Ondernemers zorgen voor welvaart en creëren banen. In deze tijd zullen we daar extra waarde aan toekennen. Grote en kleine bedrijven die zich oriënteren voor nieuwe investeringen of vestigingskeuzes moeten maken, moeten voor Limburg kunnen kiezen.





## 5 Keuzes

In de voorgaande hoofdstukken is aangegeven wat er momenteel allemaal gebeurt rond waterstof als duurzame energiedrager voor de energietransitie. Kansen, bedreigingen, lopende en nieuwe initiatieven zijn geïntroduceerd. Er zijn criteria en prioriteiten geïntroduceerd voor Limburg en de behoefte is uiteengezet om blijvend kennis te ontwikkelen en beschikbaar te hebben over waterstof. Innovatie, infrastructuur en het creëren van een markt zijn de internationale, nationale en ook provinciale prioriteiten.

Waterstof kan op termijn diverse problemen helpen oplossen die zijn en worden gedefinieerd in de Provinciale Energie Strategie en voortvloeien uit de Energie Systeemstudie die momenteel wordt uitgevoerd. Zowel opschaling als innovatie als infrastructuur ondersteunen is dus logisch. Allen zijn nodig om de klimaatdoelen voor 2030 en 2050 te halen. In Limburg wordt concreet gewerkt aan een aantal zaken die tastbaar bijdragen aan de welvaart en de klimaatdoelen binnen Limburg. De Provincie Limburg wil die partners concreet stimuleren en ondersteunen. In de 'taxonomie' die voortvloeit uit de Provinciale Energie Strategie en "Transitie Financierbaar" zal dit verder worden uitgewerkt.

### 5.1 Rol Provincie

In de uitwerking van de Provinciale Energie Strategie zal de rol van de Provincie t.o.v. waterstof verder uitgewerkt moeten worden, ook op basis van de Limburgse taxonomie. Een argument om de regierol van de Provincie goed te definiëren is het gegeven dat de waterstof energietransitie wereld zich deels nog in een vroeg, zo niet prematuur stadium van economische marktontwikkeling bevindt (Valley of Death), waarin kosteninefficiëntie en aanloopverliezen betekenen dat bedrijven in deze belangrijke fasen risico's nog uit de weg gaan en maar behoedzaam daadwerkelijk al instappen. Het zijn namelijk meestal niet het bedrijfsleven en private investeerders die innovatieve processen op eigen houtje door deze fase van ontwikkeling heen trekken. Die rol ligt wel bij een 'ondernemende overheid', tezamen met NGO's (zie ook de Brightland Horizon lezing van Mariana Mazzucato – The Entrepreneurial State in 2018).

Er zullen de komende jaren binnen de wereld van waterstof nog veel kleine en grote innovaties optreden die een grote impact zullen hebben op de snelheid en omvang van het waterstof transitie proces. Dat neemt niet weg dat er tegelijkertijd op dit terrein veel kant-en-klare en uitontwikkelde waterstof technieken op de plank liggen, die nu al toegepast kunnen worden. Dat betekent dat we moeten incalculeren dat sommige activiteiten die nu gestart worden, over enkele jaren wellicht als verouderd moeten worden beschouwd. Maar, die zijn dan wel noodzakelijk geweest om een sectorale waterstofketen op gang te brengen, of hebben andere noodzakelijke leereffecten. Voorbeeld is waterstof tankstations: die kun je nu al kopen en plaatsen, maar de aanvoer van waterstof zal nog via flessen gebeuren. Deze tankstations zullen over enkele jaren omgebouwd (of verplaatst!) moeten worden wanneer duidelijk is waar precies en hoeveel behoefte er is aan tankplaatsen en ze zullen dan ook aangepast worden aan de technologie van dat moment. Met deze Waterstofagenda wil de Provincie het gesprek hierover en de kennisopbouw die hiervoor nodig is mogelijk maken.

### 5.2 Expertgroep

Experts bij onder andere TNO, de Rijksoverheid, het Internationaal Energie Agentschap en de Europese Commissie voorzien een omslagpunt ontstaan tussen nu en 2050. Het komende jaar is het zaak meer zicht te krijgen op het moment dat experts en bedrijven in Limburg dit omslagpunt verwachten en

welke rol zij daarin willen spelen. Ook in IPO verband is inmiddels een projectgroep Waterstof opgestart omdat de kennisvraag bij alle provincies speelt. Projecten waar het College van Gedeputeerde Staten aan wil meewerken moeten nadrukkelijk aan alle criteria bijdragen zoals in hoofdstuk vier geformuleerd. Hierover is het gesprek met de Rijksoverheid, nationale en internationale kennisinstellingen en het Limburgse bedrijfsleven cruciaal. Het ondersteunen en opzetten van een expertgroep waterstof kan daarbij helpen. De Provinciale Staten zouden daarbij een rol kunnen spelen. Gebruikmaken van de expertise en kennis op Chemelot en Brightsite zijn daarvoor enorm waardevol.

### 5.3 Speelveld

De Waterstofagenda is pas een échte agenda als er ook prioriteiten worden gesteld en acties worden ondersteunt. De uitdaging is dat de meeste projecten afhankelijk zijn van overheidssubsidies. Dat blijft het komende decennium waarschijnlijk ook zo. Vanwege de beperkte beschikbare middelen moeten keuzes worden gemaakt. Niet alles kan. Omdat de experts en visies van zowel het Nederlandse als het Duitse kabinet én de Europese Commissie aangeven dat op de middellange en zeker de lange termijn waterstof betaalbaar en haalbaar gaat worden ondersteunt het College de bestaande initiatieven op Chemelot reeds.

Het speelveld van initiatieven met waterstof kan worden ingedeeld langs de “sectortafels” uit het Klimaatakkoord én de innovatie-aanpak/onderverdeling in innovatie en onderzoek, pilots en proeven en opgeschaalde toepassingen. De actualiteiten en alles wat er al speelt in Limburg voor wat betreft waterstof (zie hoofdstuk 3.2-3.3) passen in dit schematische overzicht. Dit zal verder worden uitgewerkt en onderbouwd in de energie systeemstudie van de Provincie, de taxonomie voor de energietransitie en de Provinciale Energie Strategie.

Schematisch kunnen de bestaande en nieuwe initiatieven dus als volgt worden ingedeeld:

	Innovatie en onderzoek	Pilots en proeven	Opgeschaalde toepassing
Industrie	<b>Zie opsomming hoofdstuk 3</b>		
Mobiliteit			
Gebouwde omgeving			
Opslag en transport			
Landbouw			
Coalitievorming			



## 5.4 Toepassen criteria

Het College wil als aanjager vijf projecten ondersteunen voor innovatie en onderzoek, pilots en proeven en opgeschaalde toepassingen voor waarde ketens en infrastructuur voor waterstof. Deze sluiten het beste aan bij de criteria. Daarnaast wil het College de coalitievorming en samenwerking binnen Limburg stimuleren van de vele partijen die nu al interesse tonen investeringen te doen in waterstof.

Schematisch voorzien we een selectie als volgt:

	Innovatie en onderzoek	Pilots en proeven	Opgeschaalde toepassing
Industrie	<b>Regie door Brightsite Instituut op Chemelot + (1)</b>		
Mobiliteit	<b>(2)</b>		
Gebouwde omgeving			
Opslag en transport	<b>(3)</b>		<b>(4)</b>
Landbouw			
Coalitievorming	<b>(5)</b>		

## 5.5 Uitvoeringsagenda

Het College van Gedeputeerde Staten reserveert voor deze College periode het bedrag van €500,000 voor het vormgeven van deze projecten.

### **Aan de slag**

Het komende jaar zullen deze projecten worden uitgewerkt. Binnen deze Collegeperiode zullen deze projecten moeten zijn gestart. Elke beschikbaar gestelde budget –waarschijnlijk in de vorm van subsidie- zal maximaal 1/2e van het totale budget per project mogen bevatten. De criteria zoals opgesteld zullen worden gepreciseerd en dienen ter ondersteuning van de besluitvorming hierover.

1. Proeftuinen: 2 kleinschalige toepassing in de industrie (€200,000)
  2. Opschalen: 2 waterstof pompstations via subsidieregeling (€200,000)
  3. Innovatie: 2 studies ondersteunen naar innovatie (€25,000)
  4. Samenwerken: kennisvraag infrastructuur waterstof (€50,000)
  5. Inzicht bieden: congressen en workshops (€25,000)
- Totaal: €500,000

In de Provinciale Energie Strategie informeren wij u verder over de aanpak en uitwerking hiervan.





Colofon  
Uitgave Provincie Limburg  
Limburglaan 10 Maastricht  
Postbus 5700, 6202 MA Maastricht  
+31 (0)43 389 99 99  
postbus@prvlimburg.nl  
www.limburg.nl

2004 639 | Grafisch Centrum Provincie Limburg



[www.limburg.nl](http://www.limburg.nl)