

## **Convenant Groene Waterstofeconomie Zuid-Holland: proeftuin Energy Island Goeree-Overflakkee (H2G-O)**

### **Definities:**

- Groene waterstof is waterstof verkregen uit elektrolyse vanuit duurzame bronnen (wind, zon, getijdenenergie, etc.)
- Programma Groene Waterstofeconomie, verder te noemen Programma, is een samenstel van aan elkaar gerelateerde Projecten die tot doel hebben de groene waterstofeconomie in Goeree-Overflakkee en Zuid-Holland vorm te geven en die elkaar positief beïnvloeden, en/of zullen leiden tot synergieën in kwaliteit, omvang en kosteneffectiviteit.
- Project is een onderdeel van het Programma en gericht op de realisering van een concreet waterstofproject, dan wel in aansluiting op een ander Project, en zal worden vormgegeven door de deelnemers van het Project.
- Power-to-X (P2X), een elektrochemisch proces dat zorg draagt voor de omzetting van duurzaam opgewekte elektriciteit, ook wel conversie genoemd, naar een andere energiedrager, zoals waterstof, ammoniak, methanol, mierenzuur e.d..
- Zuidvleugel. In het ‘Samenwerkingsverband Zuidvleugel’ werken de overheden in het zuidwestelijke deel van Randstad Holland samen aan versterking van de regio.
- Hernieuwbare Brandstofeenheden, te noemen HBE, zijn eenheden waarmee bedrijven, binnen de uitvoeringssystematiek Energie voor Vervoer aan hun jaarverplichting moeten voldoen.
- Haven Industrieel Complex, te noemen HIC, omvat alle economische activiteiten met daaraan gerelateerde installaties, materieel en infrastructuur in het havengebied van Rotterdam.

### **Partijen:**

#### **Overheden**

- De provincie Zuid-Holland, handelend als bestuursorgaan, namens deze de commissaris van de koning J. Smit,
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Goeree-Overflakkee, handelend als bestuursorgaan, namens deze de wethouder A.J.C. van der Vlucht,
- Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rotterdam, handelend als bestuursorgaan, namens deze de wethouder P. Langenberg,

samen hierna te noemen: Overheden.

#### **Programmadeelnemers**

- ECN, te dezen vertegenwoordigd door de heer M. Overwijk,
- H2 Platform, te dezen vertegenwoordigd door de heer R. Dencher,
- Samenwerkingsverband Smart Water, een samenwerking van FOGO (Federatie Ondernemersverenigingen Goeree-Overflakkee), vertegenwoordigers vanuit het onderwijs, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Goeree-Overflakkee, te dezen vertegenwoordigd door de heer S.L. Visser, voorzitter van de stuurgroep Smart Water,

- TNO, te dezen vertegenwoordigd door de heer W. Boogaard,
  - TU Delft, te dezen vertegenwoordigd door Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen,
  - VNO-NCW West, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw G. Kooiman,
- samen hierna te noemen: Programmadeelnemers.

### Projectdeelnemers

- Connexxion, te dezen vertegenwoordigd door de heer E. van Eijndhoven,
  - Beter Wonen Goedereede, te dezen vertegenwoordigd door de heer T.A. Bakelaar,
  - Beter Wonen Ooltgensplaat, te dezen vertegenwoordigd door de heer J.G. van Eck,
  - Deltalinqs, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw A. Krekt,
  - Coöperatie Deltawind, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw M. Sweep,
  - FidesWonen, te dezen vertegenwoordigd door de heer G.J. van der Valk,
  - Gasunie Transport Services, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw M. Kellner,
  - Greenpoint Group, te dezen vertegenwoordigd door de heer T. van Peperstraten,
  - Havenbedrijf Rotterdam, te dezen vertegenwoordigd door de heer A. Castelein,
  - Hyundai Motor Netherlands, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Jung,
  - Louwman & Parqui, te dezen vertegenwoordigd door de heer F. Versteeg,
  - Proton Ventures, te dezen vertegenwoordigd door de heer B. Weehuizen,
  - Siemens Nederland NV, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Bolhuis,
  - Stedin Holding NV, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Weerts,
  - Van Iperen, te dezen vertegenwoordigd door de heer E. Speksnijder,
  - Van Kessel Olie, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. van Kessel,
  - Van Peperstraten Groep, te dezen vertegenwoordigd door de heer T. van Peperstraten,
  - Woongoed GO, te dezen vertegenwoordigd door de heer S. van Nieuwaal,
  - YARA, te dezen vertegenwoordigd door de heer L. Haustermans,
- samen hierna te noemen: Projectdeelnemers.

## Algemene overwegingen

### Noodzaak

- Het kabinet gaat in het regeerakkoord *vertrouwen in de toekomst* uit van 49% reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot t.o.v. 1990 in 2030. Dit gaat verder dan de afspraken die binnen de Europese Unie zijn gemaakt.
- Hiervoor is een bijdrage van alle domeinen, zoals genoemd in de energieagenda, nodig, te weten:
  - Kracht & Licht en elektriciteitsproductie,
  - Lage temperatuurwarmte / gebouwde omgeving,
  - Hoge temperatuurwarmte / industrie (inclusief gebruik als grondstof),
  - Transport en mobiliteit,
  - Natuur/landgebruik en landbouw.
- Waterstof gaat een belangrijke rol spelen in deze transitie, zowel in onze energiehuishouding als in de verduurzaming van onze grondstoffen en daardoor in onze economie.
- Het eiland Goeree-Overflakkee en de regio Rotterdam via het aanlandpunt van wind op zee op de Maasvlakte, bieden de komende jaren door de gestage toename van hernieuwbare

elektriciteit het optimale decor voor een vergroeningsroute en onderzoeksprogramma voor Power-to-X met groene waterstof in de hoofdrol.

- Waterstof biedt kansen in alle domeinen van de energiehuishouding. Voor alle genoemde domeinen van het Programma zijn substantiële onderzoeksvragen terug te vinden in de verschillende Projecten.
- Het belang van het Programma dient de Nederlandse waterstofeconomie als geheel, en die van Zuidwest Nederland in het bijzonder. Om die reden zijn alle bestuurslagen betrokken en nemen nationaal en internationaal opererende instituten en bedrijven deel.
- Eerste stap van het Programma is een high-level routekaart voor de ontwikkeling van de productie, infrastructuur, markten en maatschappelijke activiteiten voor het Programma groene waterstofeconomie Zuid-Holland.
- Het Programma heeft als doel om een volledig groene waterstofeconomie op Goeree-Overflakkee te ontwikkelen in relatie met de waterstofmarkt in de regio, de elektriciteit uit wind op zee, en de energy hub Rotterdamse Haven.
- Het Programma heeft als doel de vergroeningsroutes voor waterstofgebruik in alle domeinen te exploreren in technisch, economisch, sociaal-maatschappelijk en institutioneel opzicht.
- Het Programma sluit aan bij de gedachten van leden van de vaste Tweede Kamercommissie Economische Zaken en Klimaat en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat om investeringsbeslissingen aangaande waterstof in samenhang met andere waterstofontwikkelingen op nationale schaal te nemen, zoals nu wordt uitgewerkt in de nationale Routekaart Waterstof.
- De groene waterstofeconomie op Goeree-Overflakkee is een bouwsteen voor deze Routekaart Waterstof NL van de topsector Energie, te weten TKI Gas.
- De resultaten en de ervaringen opgedaan in de Projecten kunnen gebruikt worden bij andere, vergelijkbare projecten waardoor er navolging kan plaatsvinden en de reikwijdte van dit convenant wordt vergroot.

## Rol partijen

- Om een Programma van deze aard en omvang te realiseren is publieke en private ondersteuning nodig en betrokkenheid van de kennisinstellingen.
- Elk Project vormt een zelfstandige bouwsteen van het Programma en moet zich kunnen ontwikkelen van showcase tot een volwaardige, zelfstandige businesscase. Hiertoe moet elk Project uiteindelijk een solide economische grondslag hebben. Dat geldt voor alle elementen van het Project, zoals de ontwikkeling van het product en de productiemethode, de afzetmarkt die zij met het product bedient, de infrastructuur waarvan zij gebruikt maakt of waarin zij een functie vervult en haar maatschappelijke acceptatie.
- Een goed gecoördineerde en strak geregisseerde, helder navolgbare aanpak van het Programma is een voorwaarde voor zowel bedrijven als overheden ten aanzien van de bereidheid te investeren, alsmede een overheid die de Projecten faciliteert met een adequate regelgeving.

## Specifieke overwegingen

- De gemeente Goeree-Overflakkee heeft in de Eilandvisie de thema's "Eilanditeit", maatschappelijke balans, kwaliteit, duurzaamheid, innovatie en verbindingen vastgesteld. Vanuit deze thema's is het de ambitie om in 2020 energieneutraal te zijn als gevolg van energiebesparing en duurzame energieopwekking uit zon, zee en wind. Goeree-Overflakkee streeft ernaar niet alleen zelfvoorzienend te zijn, maar ook energieleverancier te worden, wanneer de komende jaren de hoeveelheid opgewekte elektriciteit verder wordt vergroot. Gezamenlijk met de FOGO (Federatie Ondernemersverenigingen Goeree-Overflakkee), vertegenwoordigers vanuit het onderwijs, de provincie Zuid-Holland en de gemeente Goeree-Overflakkee wordt de economische strategie "Smart Water" verder uitgevoerd. Deze strategie heeft tot doel de economische ontwikkeling te versnellen door toepassing van innovatieve (water)technologieën (in de leef-, voedsel- en energiesectoren) op Goeree-Overflakkee. Het stimuleren van de waterstofeconomie op Goeree-Overflakkee past bij de thema's van de Eilandvisie en sluit naadloos aan bij de gezamenlijke economische strategie "Smart Water".

Vanuit Smart Water zal de verbinding worden gelegd naar de lokale ondernemers en onderwijsinstellingen om op deze manier de (lokale) economische ontwikkelingen te versnellen. Het programma verbindt, ondersteunt en activeert daar waar kansen liggen, waardoor het significant bijdraagt aan het realiseren van 1.600 banen op Goeree-Overflakkee voor 2025.
- De provincie Zuid-Holland is geïnteresseerd in de waarde van waterstof businesscases en pilots voor innovaties die nodig zijn voor het toekomstig energiesysteem en de grondstoffenhuishouding in Zuid-Holland; intelligent en duurzaam. De provincie ziet Goeree-Overflakkee met de verbinding naar het Haven Industrieel Complex als proeftuin voor een portfolio van projecten, die passen bij de specifieke aandachtsgebieden en aantonen welke mogelijkheden en uitdagingen er zijn bij het verder verduurzamen van de energiehuishouding en de grondstoffenvoorziening. De ontwikkeling van vergroeningsroutes voor waterstof is van wezenlijk belang voor onze economie en voor het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen. In het Haven Industrieel Complex van Rotterdam, met haar sterke chemisch cluster, wordt steeds meer waterstof gebruikt voor het maken van producten. Naarmate er minder fossiele grondstoffen worden ingezet, zal de vraag naar waterstof extra hard stijgen. Daarnaast is groeiende interesse vanuit de personenautobranche en het korte afstand zwaar transport zoals vuilophaalauto's. Afhankelijk van de resultaten kan bij succes grootschalige toepassing elders plaatsvinden. De provincie Zuid-Holland speelt een verbindende rol in de samenwerking tussen de groene waterstofinitiatieven op Goeree-Overflakkee en in het Haven Industrieel Complex. Een duidelijk profiel en positionering van het waterstofcluster Zuidwest in de nationale routekaart is een gewenst resultaat. Net als de juiste verbinding met of relatie tot vergelijkbare initiatieven elders in Zuid-Holland of de directe omgeving. Ook biedt de provincie stageplaatsen in de geest van dit convenant en zal zich, in haar rol als voorzitter van de Energy Innovation Board ZH, inzetten voor vraagstimulatie en exporteerbare kennis op het gebied van waterstof en daarvoor deelnemen aan de Projecten waarbij dit aan de orde is.
- De gemeente Rotterdam en het havenbedrijf zijn cruciale spelers in het realiseren van het Nederlandse energie- en klimaatbeleid. Energie- en raffinagebedrijven in de Rotterdamse

haven produceren meer grondstof, energie en brandstof dan de stad zelf nodig heeft. In de haven van Rotterdam worden grond- en brandstoffen voor heel Noordwest-Europa overgeslagen, bevindt zich het grootste Europese chemiecluster en komen de landelijke en regionale hoogspanningsnetten samen, met een interconnector naar Groot-Brittannië en aansluiting voor wind op zee. Een groot deel van de Nederlandse welvaart wordt in Rotterdam en omgeving verdiend met de industrie die voor haar procesenergie en de grondstoffen nu overwegend fossiele grondstoffen verbruikt. Verduurzaming van deze industrie met behoud van het 'verdienvermogen' is een nationale uitdaging waaraan projecten met duurzaam geproduceerde waterstof bijdragen. De business cases ontwikkeld voor Goeree-Overflakkee hebben daarmee niet alleen een voorbeeldfunctie, maar kunnen ook concreet groene waterstof leveren in aanvulling op de waterstof die in het HIC geproduceerd wordt. Ze bieden de mogelijkheid om bij te dragen aan de exploitatiebaarheid van een waterstofronde (Project 5), grootschalige energieconversie en vergroening van het Haven Industrieel Complex. Binnen dit Programma zijn het Havenbedrijf Rotterdam en Deltalinqs daarom actief Projectdeelnemer van Project 5. De stappen en ontwikkelingen van Project 3 volgen zij daarnaast met belangstelling, waarbij zij hun expertise en medewerking, indien gewenst en opportuun, graag inbrengen.

- Stedin ziet de toegevoegde waarde van waterstof in de energietransitie en onderzoekt de slimme inzetbaarheid daarvan in eerste instantie in haar bestaande infrastructuur. Het is, gelet op de omvang en impact van de energietransitie, dat er potentieel mogelijkheden ontstaan voor Stedin voor nieuw te ontwikkelen infrastructuur als deze een wezenlijke bijdrage hebben ten aanzien van de laagste maatschappelijke kosten voor de instandhouding van het energiesysteem. Binnen dit Programma is Stedin daarom actief Projectdeelnemer van Project 4 en 5. De stappen en ontwikkelingen van Project 1 en 6 volgt Stedin met belangstelling waarbij, indien gewenst en opportuun, expertise en medewerking worden ingebracht. Op deze manier draagt Stedin bij aan het mogelijk maken van de energietransitie.
- Gasunie/GTS wil als gasinfrastructuurbedrijf/gastransportbedrijf de transitie naar een CO<sub>2</sub> neutrale energievoorziening helpen versnellen o.a. door de inzet van klimaatneutrale gassen, zoals waterstof, te onderzoeken, faciliteren en (helpen) realiseren. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de bestaande kennis, competenties en infrastructuur. Als leidende Europese speler is Gasunie/GTS betrokken bij vele initiatieven. Om voldoende focus en impact te houden, kiest Gasunie ervoor aan specifieke projecten een gerichte bijdrage te leveren. Binnen dit Programma is Gasunie daarom actief Projectdeelnemer van Project 4. De stappen en ontwikkelingen van Project 1 en 5 volgt Gasunie met belangstelling, bijvoorbeeld als agendalid, waarbij zij haar expertise en medewerking, indien gewenst en opportuun, graag inbrengt.

## **Partijen komen het volgende overeen:**

### **Artikel 1: Uitgangspunten, ambities en doelen**

Partijen in dit convenant onderschrijven de volgende uitgangspunten c.q. stellen zich ten doel:

1. Het belang van de geschetste ontwikkeling voor duurzaam geproduceerde waterstof in de economie en de transitie van fossiele energie en grondstoffen naar duurzame vormen.

2. Dat voor een succesvol Programma met groene waterstof één of meer productie/conversie-eenheden nodig zijn, die zijn afgestemd op de andere Projecten binnen het Programma.
3. Dat markt en overheid samen tot een programmatische aanpak moeten komen voor succesvolle uitvoering van de Projecten.
4. Dat individuele Projecten als bewijs kunnen dienen voor navolging en opschaling elders en dat daarmee de reikwijdte van dit convenant kan worden vergroot.
5. De te ontwikkelen portefeuille aan Projecten, welke tot doel heeft de verduurzamingroutes op basis van elektrolyse voor waterstof te verkennen en de nationale uitrol van de waterstofeconomie te versnellen.
6. Het onderzoeken of benoemen van de volgende Projecten die als economisch kansrijk worden gezien en die vallen onder het Programma:
  - a) De lokale productie van groene waterstof.
  - b) De toepassing hiervan in de mobiliteit, zoals voor waterstofbussen, short-range schepen, binnenvaart, gemeentelijke diensten wagenpark, heftrucks en deelauto's, alsmede deze waterstof als mobiliteitsbrandstof aan te bieden in publiekelijk toegankelijk waterstoftankstations of bunkerpunten tegen marktconforme prijzen.
  - c) Een demonstratiefabriek voor groene ammoniakproductie uit elektrolyse van waterstof.
  - d) Een demonstratiewijk, waar de bestaande bebouwing mede door middel van waterstof wordt verwarmd.
  - e) Een visie op de doorontwikkeling van waterstoftransport naar een waterstofrotonde.
  - f) Een netbalanceerfunctie voor de op het eiland opgewekte duurzame elektriciteit door middel van het inzetten van de lokale elektrolysecapaciteit in combinatie met elektriciteitsopwekking.
7. De noodzaak dat adequate aandacht wordt gegeven aan het ontwikkelen en regisseren van de benodigde doorzettingskracht voor het Programma en de onderliggende Projecten.
8. Dat zij zorg dragen voor het ontwikkelen en het borgen van de opgedane kennis in het Programma via passende opleidingen en daarbij aansluiting zoeken bij andere nationale en internationale initiatieven.
9. Dat zij gezamenlijk de beschreven Projecten programmeren in 2018.
10. Dat zij in de bijlagen van dit convenant aangeven waaruit hun Projectbijdrage of kennisbijdrage minimaal zal bestaan.
11. Dat zij in gezamenlijkheid zoeken naar externe financieringsmogelijkheden in Nederland en Europa voor hun bijdragen aan dit Programma.
12. Dat Goeree-Overflakkee en de regio zich tot doel stellen een voorbeeld te zijn voor de nationale energietransitie en TKI Gas Routekaart, en te dienen als internationale proeftuin.
13. Dat zij de kennis en ervaring opgedaan in de Projecten ter beschikking stellen aan andere initiatieven. De reikwijdte daarvan zullen Partijen nader bepalen.
14. Dat zij per Project de meest passende organisatievorm, maatregelen, technieken, enz. kiezen, zodat de business case het beoogde resultaat oplevert, en zich leent om op te schalen in volume of te laten toepassen op andere locaties.
15. Dat Overheden en Programmadeelnemers zich zullen inspannen om knelpunten, die de uitrol van een of meer Projecten belemmeren, weg te nemen om daarmee het Programma tot een succes te maken.
16. Dat Projectdeelnemers zich zullen inspannen om de Projecten waaraan zij deelnemen en daarmee het Programma tot een succes te maken.

17. Dat Overheden daar waar een rol voor hen is weggelegd hun medewerking zullen verlenen aan de uitvoering van de Projecten.
18. Dat de ondertekening van het convenant het begin van een nieuwe samenwerking markeert.
19. Dat dit convenant geen verplichtingen uit eerdere samenwerkingen overneemt.

## **Artikel 2: Organisatie**

1. Overheden zullen een organisatiestructuur aanbieden aan de deelnemers van het convenant, dat als framework voor het realiseren van de ambities kan dienen. Deze structuur draagt zorg voor:
  - De in 2018 te maken programmering.
  - Een entiteit van waaruit publieke middelen die voor de uitvoering van het Programma beschikbaar zijn of worden gesteld, kunnen worden toebedeeld aan Projecten.
  - Deze entiteit zorgt ook voor het beheer en toewijzing van verkregen subsidies, de (regie op) subsidieaanvragen vanuit het Programma bij Invest-NL en bij EU, actualisatie en uitbreiding van dit convenant.
  - Regelmatig bijeenroepen van overleggen en bijeenkomsten. Deze overleggen zullen zoveel als mogelijk op Goeree-Overflakkee plaatsvinden. De gemeente Goeree-Overflakkee stelt hiervoor faciliteiten beschikbaar.
  - Programmasecretariaat.
2. Overheden zullen een voorzitter voor deze entiteit zoeken en benoemen na overleg met Partijen en met instemming van een meerderheid van de Programma- en Projectdeelnemers.
3. Overheden en overige deelnemende partijen zullen de beschikbare subsidies voor een of meer Projecten waar mogelijk en van meerwaarde voor het Programma als geheel, overdragen aan deze entiteit. Verworven subsidies zullen worden ingezet voor uitvoering van het Programma en de Projecten binnen de randvoorwaarden die daaraan door subsidieverlener worden gesteld:
  - De provincie Zuid-Holland zal € 1,8 mln. in de voorgenomen subsidie voor gebiedsgericht werken aan de gemeente Goeree-Overflakkee oormerken voor de ontwikkeling van Projecten in het Programma. De uit dit convenant voortvloeiende afspraken over toewijzing van de middelen zijn daarop van toepassing.
  - Stedin zal zich inzetten de toegekende (EU)-subsidies te behouden en over te dragen aan de voormalige projectpartners om in te zetten in dit Programma binnen de voorwaarden en mogelijkheden van de verkregen subsidies.
4. Overheden en Programmadeelnemers zetten zich in voor de algemene ambities en positionering van het Programma naast mogelijke projectdeelname door:
  - Positionering van Goeree-Overflakkee binnen de waterstofeconomie van Zuidwest Nederland.
  - Inbedding van de waterstofeconomie van Zuidwest Nederland binnen de nationale ambities en routekaart waterstof.
  - Positionering van de Nederlandse waterstofeconomie in Noordwest-Europa.
  - Versterking van de samenwerking binnen de waterstofeconomie en zoeken daartoe de samenwerking met platforms en initiatieven elders in Nederland en daarbuiten.
  - Kennisontwikkeling en passende opleidingen en stageplaatsen voor uitrol van de waterstofeconomie.
5. Projectdeelnemers dragen afhankelijk van hun rol en expertise bij aan een of meer Projecten, zoals aangegeven in de bijlagen.

6. Partijen zullen periodiek samenkomen om knelpunten lokaal en nationaal te bespreken, te zoeken naar oplossingen en oplossingen te implementeren.
7. Partijen zullen voorstellen doen voor nieuwe projecten die passen binnen de Routekaart Waterstof Zuid-Holland.
8. Partijen definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Een Project is een bouwsteen in het behalen van de algemene nationale en specifieke ambities.
  - Een Project is een essentieel onderdeel van de ambities van het Programma.
  - Een Project houdt vanaf de start van het Programma rekening met de mogelijkheid zich in capaciteit op te schalen, zowel op lokaal als op nationaal niveau.

## **Overige bepalingen**

### **Artikel 3 Uitvoering in overeenstemming met het recht**

De afspraken van dit convenant en de nadere uitwerking daarvan zullen in overeenstemming met het Nederlands recht en met het recht van de Europese Unie worden uitgevoerd, in het bijzonder de Nederlandse en Europese regels met betrekking tot aanbesteding, mededinging, staatssteun en technisch normen en voorschriften.

### **Artikel 4 Wijzigingen**

1. Elke Partij kan de andere Partijen schriftelijk verzoeken dit convenant te wijzigen. De wijziging behoeft de schriftelijke instemming van alle Partijen.
2. Partijen treden in overleg binnen zes weken nadat een Partij de wens daartoe aan de andere Partijen schriftelijk heeft medegedeeld.
3. De wijziging en de verklaringen tot instemming worden in afschrift als bijlagen aan het convenant gehecht.

### **Artikel 5 Toetreding van nieuwe partijen**

1. Na het moment van ondertekening kunnen nieuwe partijen verzoeken om toetreding tot dit convenant.
2. Een nieuwe partij die wenst toe te treden maakt haar verzoek tot toetreding schriftelijk bekend aan Partijen. In dit verzoek zegt de nieuwe partij toe om zich aan te sluiten bij één of meerdere concrete Projecten, of om zelf een aanvullende Project te formuleren, of aan te sluiten bij de Programmadeelnemers.
3. De Partijen beslissen bij meerderheid over de toetreding van nieuwe partijen tot het convenant.
4. Aansluiting bij een concreet Project vereist instemming van alle Projectdeelnemers vanaf het moment dat er contractuele afspraken zijn gemaakt.
5. Na instemming door de Partijen ontvangt de toetredende partij de status van Partij en gelden voor die Partij de voor haar uit dit convenant voortvloeiende rechten en verplichtingen.
6. Het verzoek tot toetreding en de verklaring tot instemming worden als bijlage aan het convenant gehecht.

### **Artikel 6 Citeertitel**

Dit convenant kan worden aangehaald als 'Convenant Groene Waterstofeconomie Zuid-Holland, proeftuin Energy Island Goeree-Overflakkee, (H2G-O)'.



**Artikel 7 Opzegging**

Elke Partij kan dit convenant met inachtneming van een opzegtermijn van drie maanden schriftelijk opzeggen. Daarbij blijft het convenant voor de andere Programma- en Projectdeelnemers in stand.

**Artikel 8 Nakoming**

Partijen komen overeen dat de nakoming van de afspraken van dit convenant niet in rechte afdwingbaar is.

**Artikel 9 Geschillen**

Indien partijen in de toekomst van mening verschillen omtrent de interpretatie van en/of uitvoering van de afspraken in dit convenant, zullen zij trachten door middel van onderling overleg tot overeenstemming te komen om zich op uitvoering van het Programma te blijven richten, onverminderd het bepaalde onder 7.

**Artikel 10 Openbaarmaking**

Dit convenant zal openbaar worden gemaakt, onder andere in de Staatscourant, waardoor anderen kennis kunnen nemen, zodat navolging hiervan kan worden bevorderd.

**Artikel 11 Inwerkingtreding en geldigheid**

De afspraken in dit convenant treden in werking op de dag van ondertekening door alle Partijen en zullen van kracht blijven tot 31 december 2025, dan wel zolang in uitvoering zijnde Projecten dat vragen.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

**Overheden**

J. Smit,  
Commissaris van de koning, provincie Zuid-Holland

A.J.C. van der Vlugt,  
Wethouder gemeente Goeree-Overflakkee

P. Langenberg  
Wethouder gemeente Rotterdam

## **Programmadeelnemers**

M. Overwijk,  
ECN

W. Boogaard,  
TNO

R. Dencher,  
H2 Platform

Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen  
TU Delft

S.L. Visser,  
voorzitter van de stuurgroep Smart Water

G. Kooiman,  
VNO-NCW West

**Projectdeelnemers**

E. van Eijndhoven,  
Connexxion

F. Versteege,  
Louwman & Parqui

T.A. Bakelaar en G. Moerkerk,  
Beter Wonen Goedereede

B. Weehuizen,  
Proton Ventures

J.G. van Eck,  
Beter Wonen Ooltgensplaat

J. Bolhuis,  
Siemens Nederland NV

A. Krekt,  
Deltalinqs

J. Weerts,  
Stedin Holding NV

M. Sweep,  
Coöperatie Deltawind

E. Speksnijder,  
Van Iperen

G.J. van der Valk,  
FidesWonen

J. van Kessel,  
Van Kessel Olie

M. Kellner,  
Gasunie Transport Services

T. van Peperstraten,  
Van Peperstraten Groep

T. van Peperstraten,  
Greenpoint Group

S. van Nieuwaal,  
Woongoed GO

A. Castelein,  
Havenbedrijf Rotterdam

L. Haustermans,  
YARA

J. Jung,  
Hyundai Motor Netherlands



## Inzet en acties Project 1: productie en conversie

1. Partijen Project 1 spreken af om de mogelijkheid een conversiepark op Goeree-Overflakkee te onderzoeken en te ontwikkelen als voorbeeld voor conversie van hernieuwbare elektriciteit naar waterstof.
2. Partijen Project 1 zullen bij gebleken technisch-economische haalbaarheid, het conversiepark realiseren, exploiteren, monitoren en evalueren.
3. Partijen Project 1 zullen onderzoeken of en in welke mate doorontwikkeling van waterstof naar methaan of andere grondstoffen op Goeree-Overflakkee zinvol is.
4. Partijen Project 1 streven ernaar om bijmenging van waterstof in het gasnet te verzekeren tot een percentage van maximaal 20% zolang er nog onvoldoende vraag is naar 100% waterstof en geen grootschalige opslagmogelijkheid voor geproduceerde waterstof beschikbaar is.
5. Partijen Project 1 zetten zich in op Goeree-Overflakkee een 100% waterstof pijplijn van Middelharnis naar het westen en oosten uit te rollen in afstemming met Project 5 (zie ononderbroken blauwe lijn in Figuur 1) waarop waterstof kan worden ingevoerd en afgetapt.



**Figuur 1: schets mogelijk tracé waterstofpijplijn over eiland en naar het Haven Industrieel Complex**

6. Partijen Project 1 zetten zich in om groene waterstof aan te bieden tegen een concurrerende marktprijs. Een marktprijs is concurrerend wanneer de maatschappelijke kostprijs vergelijkbaar is met het klimaatneutrale alternatief (inclusief externe kosten, opslag en transportkosten).
7. Partijen Project 1 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Start onderzoek en ontwikkeling conversiefaciliteiten per januari 2018.
  - Start operatie conversiepark per januari 2022 in Middelharnis (=nabij knooppunt Stedin/TenneT).
  - Start andere conversielocaties nog te bepalen.
  - Capaciteit elektrolyser wordt bepaald in afstemming met andere Projecten.

- Verdere schaalvergroting is afhankelijk van doorontwikkeling conversie en aanbod elektriciteit.
- Start aanleg hoofdader waterstof na start waterstofproductie in conversiepark.

**Programma- en Projectdeelnemers Project 1: conversiepark en waterstofhoofdader**

- Coöperatie Deltawind, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw M. Sweep,
- Greenpoint Group, te dezen vertegenwoordigd door de heer T. van Peperstraten,
- Siemens, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Bolhuis.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

M. Sweep,  
Coöperatie Deltawind

J. Bolhuis,  
Siemens Nederland NV

T. van Peperstraten,  
Greenpoint Group

## **Inzet en acties Project 2: mobiliteit**

- Partijen Project 2 hebben de intentie om zo snel mogelijk in 2019 een vulpunt met lokaal geproduceerde groene waterstof op Goeree-Overflakkee te ontwikkelen, realiseren, en de resultaten te monitoren en te evalueren.
- Partijen Project 2 maken afspraken met Project 1 en 3 over de productie van de waterstof.
- Partijen Project 2 streven naar samenwerking bij het identificeren en uitrollen van satelliettankstations in de regio om vanuit Goeree-Overflakkee opschaling en een olievlekwerking te realiseren.
- Partijen Project 2 zetten zich in om kritische massa te vinden die voldoende afzet over langere tijd kan realiseren voor een rendabele operatie van een vulpunt lokaal geproduceerde groene waterstof en een rendabele operatie van openbaar vervoer op waterstof.
- Partijen Project 2 streven ernaar dat indien de Europese subsidieaanvraag voor het JIVE2-programma ten behoeve van 20 waterstofbussen wordt toegekend, de waterstofbussen worden ingezet binnen de HWGO-concessie en zullen rijden op lokaal geproduceerde groene waterstof, mits een rendabele business case gerealiseerd kan worden.
- Partijen Project 2 zetten zich in samenwerking met Project 1 en 3 en de daarmee te maken afspraken in om lokaal geproduceerde groene waterstof aan te bieden
- Partijen Project 2 streven ernaar om zo snel mogelijk HBE's toe te kennen aan groen geproduceerde waterstof die in het wegverkeer wordt ingebracht om de onrendabele top van zowel vulpunt als de marktprijs ten opzichte van fossiele brandstoffen te verminderen.
- Partijen Project 2 streven ernaar om in aanvulling op de elektrische deelmobiliteit ook waterstofdeelauto's in te zetten.
- Partijen Project 2 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - De locatie voor het vulpunt Goeree zal een logische plek zijn vanuit het perspectief van een rendabele, maatschappelijke én bedrijfseconomische business case en aansluiten bij de doelen van dit Programma. Hiervoor komen o.a. in aanmerking de locaties Oude Tonge, Middelharnis, en Dirksland.

## **Programma- en Projectdeelnemers Project 2: mobiliteit**

- Connexion, te dezen vertegenwoordigd door de heer E. van Eijndhoven,
- Greenpoint Group, te dezen vertegenwoordigd door de heer T. van Peperstraten,
- Hyundai Motor Netherlands, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Jung,
- Louwman & Parqui, te dezen vertegenwoordigd door de heer F. Versteeg,
- Siemens, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Bolhuis,
- Van Kessel Olie, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. van Kessel.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

E. van Eijndhoven,  
Connexxion

F. Versteege,  
Louwman & Parqui

T. van Peperstraten,  
Greenpoint Group

J. Bolhuis,  
Siemens Nederland NV

J. Jung,  
Hyundai Motor Netherlands

J. van Kessel,  
Van Kessel Olie



### **Inzet en acties Project 3: groene ammoniak**

1. Partijen Project 3 zullen een demonstratiefabriek groene ammoniak op Goeree-Overflakkee ontwikkelen, realiseren, exploiteren, monitoren en evalueren en inzetten als voorbeeld voor fabrieken met grotere schaal elders.
2. Partijen Project 3 zetten zich in om afnemers te vinden die voldoende afname over langere tijd willen toezeggen voor een rendabele bedrijfsvoering van de demonstratiefabriek groene ammoniak.
3. Partijen Project 3 zetten zich in om groene ammoniak aan te bieden tegen een concurrerende marktprijs. Een concurrerende marktprijs kan een opslag bevatten t.o.v. grijze ammoniak vanwege de groene herkomst van de ammoniak.
4. Partijen Project 3 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Streefdatum start operatie demonstratiefabriek per januari 2020.
  - Richtcapaciteit elektrolyser 20 MW.
  - Productiecapaciteit ammoniak 40-50 ton per dag.
  - Afzet aan kunstmest producerende industrie.
  - Gebruik kunstmest (deels) op Goeree-Overflakkee.
  - Verdere schaalvergroting zal plaatsvinden in het Rotterdamse Haven Industrieel Complex, waarbij afzet elders niet uitgesloten wordt.

### **Programma- en Projectdeelnemers Project 3: groene ammoniak**

- Proton Ventures, te dezen vertegenwoordigd door de heer B. Weehuizen,
- Siemens, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Bolhuis,
- Van Iperen, te dezen vertegenwoordigd door de heer E. Speksnijder,
- Van Peperstraten Groep, te dezen vertegenwoordigd door de heer T. van Peperstraten,
- YARA, te dezen vertegenwoordigd door de heer L. Haustermans.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

B. Weehuizen,  
Proton Ventures

T. van Peperstraten,  
Van Peperstraten Groep

J. Bolhuis,  
Siemens Nederland NV

L. Haustermans,  
YARA

E. Speksnijder,  
Van Iperen



## **Inzet en acties Project 4: verwarming bestaande bouw**

1. Partijen Project 4 spreken af om de mogelijkheid voor verwarming van woningen en gebouwen met waterstof via gebruikmaking van het bestaande gasnet te onderzoeken en te ontwikkelen.
2. Partijen Project 4 zullen bij gebleken technisch-economische haalbaarheid, deze wijze van verwarming in een demonstratiewijk realiseren, exploiteren, monitoren en evalueren alvorens te bepalen of en in welke mate doorontwikkeling van waterstofverwarming naar andere gebieden mogelijk is.
3. Partijen Project 4 streven ernaar om bestaande bebouwing (van ongeveer voor 1980) op Goeree-Overflakkee wijk voor wijk geschikt te maken voor (deel)verwarming op waterstof.
4. Partijen Project 4 zetten zich in om wijken op Goeree-Overflakkee stap voor stap aan te sluiten op 100% waterstof hoofdadere bij aangetoonde technisch-economische haalbaarheid.
5. Partijen Project 4 zullen onderzoeken of collectieve (per wijk) of individuele oplossingen de voorkeur hebben.
6. Partijen Project 4 zetten zich in om waterstofverwarming aan te bieden tegen een concurrerende marktprijs nodig voor klimaatneutrale ruimteverwarming. Een marktprijs is concurrerend wanneer de maatschappelijke kosten lager of gelijk zijn aan de kostprijs van andere klimaatneutrale oplossingen voor verwarming.
7. Partijen Project 4 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Start onderzoek en ontwikkeling verwarming per 2018 in Stad aan 't Haringvliet.
  - Beoogde start ombouw gasinstallaties en verwarming demonstratiewijk per januari 2025 (of zoveel eerder c.q. later afhankelijk van de onderzoeksresultaten) in Stad aan 't Haringvliet.
  - Verdere uitrol is afhankelijk van resultaten, doorontwikkeling conversie en aanbod van hernieuwbare elektriciteit.
  - Afzet initieel aan huishoudens en bedrijven op Goeree-Overflakkee.

### **Programma- en Projectdeelnemers partijen Project 4: verwarming bestaande bouw**

- Beter Wonen Goedereede, te dezen vertegenwoordigd door de heer T.A. Bakelaar,
- Beter Wonen Ooltgensplaat, te dezen vertegenwoordigd door de heer J.G. van Eck,
- FidesWonen, te dezen vertegenwoordigd door de heer G.J. van der Valk,
- Gasunie Transport Services, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw M. Kellner,
- Stedin, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Weerts,
- Woongoed GO, te dezen vertegenwoordigd door de heer S. van Nieuwaal.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

T.A. Bakelaar en G. Moerkerk,  
Beter Wonen Goedereede

M. Kellner,  
Gasunie Transport Services

J.G. van Eck,  
Beter Wonen Ooltgensplaat

J. Weerts,  
Stedin Holding NV

G.J. van der Valk,  
FidesWonen

S. van Nieuwaal,  
Woongoed GO

## **Inzet en acties Project 5: regionale waterstofrotonde**

1. Partijen Project 5 spreken af een quick scan uit te voeren waarin de technisch-economische haalbaarheid van een regionale waterstofrotonde wordt verkend in samenhang met in het HIC beschikbare middelen en te ontwikkelen initiatieven.
2. Partijen Project 5 zullen bij gebleken technisch-economische haalbaarheid, partners zoeken om een verder vervolg mogelijk te maken.
3. Partijen Project 5 zullen inventariseren of gebruik van bestaande pijpleidingen of nieuw aan te leggen pijpleidingen de voorkeur heeft, mede in afstemming met de bestaande leidingeigenaren.
4. Partijen Project 5 zullen onderzoeken of een open netwerk of privaat netwerk de voorkeur heeft, mede in afstemming met de bestaande leidingeigenaren.
5. Partijen Project 5 zetten zich in om koplopers in het havencomplex aan te sluiten op de waterstofrotonde (doortrekken blauwe lijn naar Rotterdam via A29 en/of N57, blauwe stippellijnen in Figuur 1).
6. Partijen Project 5 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Start technisch-economische quick scan na afronden programmering,
  - Bij aangetoonde technisch-economische haalbaarheid zullen de Projectdeelnemers op zoek gaan naar partners om een consortium mee te vormen voor een vervolg,
  - Schaal is afhankelijk van doorontwikkeling conversie op Goeree-Overflakkee en in Rotterdam en het aanbod van elektriciteit op Goeree-Overflakkee en Rotterdam/de Maasvlakte.

## **Programma- en Projectdeelnemers Project 5: regionale waterstofrotonde**

- Deltalinqs, te dezen vertegenwoordigd door mevrouw A. Krekt,
- Havenbedrijf Rotterdam, te dezen vertegenwoordigd door de heer A. Castelein,
- Stedin, te dezen vertegenwoordigd door de heer J. Weerts.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

A. Krekt,  
Deltalinqs

J. Weerts,  
Stedin Holding NV

A. Castelein,  
Havenbedrijf Rotterdam



### **Inzet en acties Project 6: regionale buffer/opslag elektriciteit**

1. Partijen Project 6 spreken af de mogelijkheid te onderzoeken en te verkennen om het conversiepark op Goeree-Overflakkee en de waterstofhoofdader in te zetten voor netwerkdiensten, om onbalans in vraag en aanbod van elektriciteit op Goeree-Overflakkee gedurende de dag te compenseren via tijdelijke waterstofproductie of terugomzetting in elektriciteit.
2. Partijen Project 6 zullen bij gebleken technisch-economische haalbaarheid, deze netwerkdiensten realiseren, exploiteren, monitoren en evalueren.
3. Partijen Project 6 zetten zich in om netwerkbalanceerdiensten concurrerend aan te bieden ten opzichte van alternatieve vormen van opslag.
4. Partijen Project 6 zetten zich in om curtailment van wind-, getij- en zonne-energie op het eiland te voorkomen.
5. Partijen Project 6 definiëren de volgende uitgangspunten:
  - Start onderzoek business case na afronden programmering,
  - Streefdatum start balanceerdiensten vanaf 2030 bij gebleken technisch-economische haalbaarheid,
  - Schaal is afhankelijk van doorontwikkeling conversie op Goeree-Overflakkee en in Rotterdam en aanbod elektriciteit op Goeree-Overflakkee.

### **Programma- en Projectdeelnemers Project 6: regionale buffer/opslag elektriciteit**

- Deelnemers nader te bepalen.





## Inzet en acties kennisinstellingen

De kennisinstellingen zullen zich als Programmadeelnemer inzetten voor kennisdeling, kennisontwikkeling en innovatie en het beschikbaar stellen van instrumenten aan Programma- en Projectdeelnemers:

Als Programmadeelnemer zet TNO in op bijdragen aan:

- *De kennisdeling* tussen de Projecten in Goeree-Overflakkee en de nationale (uit de verschillende regio's) en internationale vrij beschikbare kennis in de projecten en netwerken waar TNO in participeert.
- *De kennisontwikkeling en Innovatie*. Het vertalen van de kennisvragen van de Programma-/Projectdeelnemers naar nieuwe innovatieprojecten of koppeling aan lopende programma's zoals VoltaChem en het warmteprogramma.
- Het *beschikbaar stellen van instrumenten*: een aantal instrumenten die door TNO (samen met anderen) zijn ontwikkeld kunnen door de Project- en Programmadeelnemers nu al worden gebruikt, waaronder de route om te komen tot groene waterstof en het bepalen van de waarde van flexibiliteit.

Als Programmadeelnemer zet ECN met name in op bijdragen aan de onderwerpen groene waterstof & mobiliteit en groene ammoniakproductie:

- *De kennisdeling* tussen de Projecten in Goeree-Overflakkee en de nationale (uit de verschillende regio's) en internationale vrij beschikbare kennis in de projecten en netwerken waar ECN in participeert .
- *De kennisontwikkeling en Innovatie*. Het vertalen van de kennisvragen van de Programma-/Projectdeelnemers naar nieuwe innovatieprojecten of koppeling aan lopende programma's zoals VoltaChem en andere relevante programma's.
- Het *beschikbaar stellen van instrumenten*: een aantal instrumenten die door ECN (samen met anderen) zijn ontwikkeld kunnen door de Project- en Programmadeelnemers nu al worden gebruikt, waaronder de route om te komen tot groene waterstof en het bepalen van de waarde van flexibiliteit.

TU Delft wil graag aansluiten bij het convenant als Programmadeelnemer. Het centraal stellen van een chemische energiedrager als verbindend agens voor de vraag/aanbod afstemming bij duurzame energievoorziening is een uiterst belangrijk thema, waar het Programma een belangrijk accent op legt en waar het een nationale voorbeeldfunctie voor kan gaan vervullen.

- De TU Delft heeft onderzoeksprogramma's lopen op een veelheid aan thema's die nauw aansluiten bij de uitdagingen van de Projecten op Goeree-Overflakkee, zoals energieopslag, waterstof en mobiliteit, groene ammoniakproductie, -opslag en -conversie, en de energietransitie van de bebouwde omgeving. Het TUD-onderzoeksprogramma E-refinery verenigt bijvoorbeeld wetenschappers rond innovatieroutes voor brandstofvorming met direct zonlicht en/of elektriciteit. In nadere afstemming zal worden bepaald hoe kennisvragen vanuit het Programma, en/of de Projectdeelnemers kunnen worden verbonden met lopend en nieuw onderzoek, ook in afstemming met het TNO Voltachem programma. Speciale aandacht is gewenst om mogelijkheden voor "fieldlabs" op Goeree-Overflakkee uit te nutten, en zo de innovatiecomponent verder te versterken.

### **Kennisinstellingen onder Programmadeelnemers**

- ECN, te dezen vertegenwoordigd door de heer M. Overwijk,
- TNO, te dezen vertegenwoordigd door de heer W. Boogaard,
- TU Delft, te dezen vertegenwoordigd door Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen.

**Aldus overeengekomen en ondertekend in 28-voud te Sommelsdijk op 8 december 2017.**

M. Overwijk,  
ECN

Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen  
TU Delft

W. Boogaard,  
TNO