

Eindrapportage Hydrogen Connect Project Cleantech Regio Deal 2020 – 2024

10 mei 2024
Dieter de Vroomen, penvoerder

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
1.1.	Groene waterstof werd belangrijk in Nederland	1
1.2.	Vroeg actie ondernemen	1
2.	Strategie Hydrogen Connect	2
3.	Regio Deal 2020-2024	2
3.1.	Aanvraag om opgave en ambitie te steunen	2
3.2.	Is opgeleverd conform de toekenning?	3
4.	Nabeschuiving	4
4.1.	Op hoofdlijnen	4
4.2.	Concrete vragen	5

1. Inleiding

Het regiodealproject kent een aanloop van enkele jaren, waarbij de Strategische Board Cleantech Regio in een vroeg stadium richtinggevende initiatieven nam.

1.1. Groene waterstof werd belangrijk in Nederland

In 2019 stelden ondernemers in de regio de vraag aan de business developers van de Strategische Board Cleantech Regio hoe zij ook profijt konden hebben van groene waterstof. Hoewel Nederland zich voorbereidde op het grootschalig beschikbaar krijgen van groene waterstof via de bestaande hogedrukleidingen van de Gasunie én zo'n leiding door de regio loopt, bleek dat de regio niet bepaald een hoge prioriteit heeft om aangesloten te worden. In eerste instantie zijn het de vijf grote nationale industriële clusters en er werd wel gedacht aan een aanpak voor de volgende paar honderd grote bedrijven, later 'Cluster 6 bedrijven' genoemd. De lokale, regionale en provinciale overheden hadden in deze tijd waterstof nauwelijks op de agenda's staan; er was hier weinig bestuurlijke borging.

1.2. Vroeg actie ondernemen

Voor de Strategische Board was het zaak om het economisch speelveld te blijven dienen, de duurzaamheidsambities te faciliteren en om een strategie te ontwikkelen waarmee in de tijdige beschikbaarheid van groene waterstof zou worden voorzien. Na consultatie van bedrijven en brancheorganisaties, kennisinstellingen en overheden, gaf de Strategische Board in december 2019 de opdracht om de voorgestelde aanpak uit te voeren om tot een regionale waterstofstrategie te komen: Hydrogen Connect. Fondsen kwamen uit eigen en provinciale middelen, en de industrie leverde een significante bijdrage door het investeren van hun tijd.



2. Strategie Hydrogen Connect

Deze strategie werd door het consortium Strategische Board Cleantech Regio, Witteveen+Bos, Saxion en Kiwa opgesteld (Routekaart Waterstof 2020-2030 Cleantech Regio, 2021).

Hieruit kwam een vijftal aanbevelingen:

1. **Breng de keten op gang** - Ontwikkelen Smart Energy Hubs: Plaatsen waar opwek en gebruik van waterstof geografisch dicht bij elkaar liggen (Smart Energy Hubs) zijn kansrijk. Dit zijn bijvoorbeeld de zoeklocaties van de RES (duurzame elektriciteit omzetten naar waterstof) die dicht bij industrie en/of mobiliteitsinfrastructuur liggen (proceswarmte, tankplaatsen). Wellicht kan waterstof ook een bijdrage leveren aan het versneld oplossen van de netcongestie.
2. **Stuur op kennisontwikkeling** - Kennisagenda en curricula: Met een kennisagenda in samenwerking met kennisinstituten, overheden en bedrijfsleven kunnen medewerkers opgeleid worden. Met de bovengemiddelde onderscheidende kennisinfrastructuur tussen bedrijven, MBO en HBO-opleidingen kan de Cleantech Regio een brug vormen tussen de waterstoftechnologiebedrijven op het IPKW terrein in Arnhem en de HAN in het Zuiden, de Universiteit Groningen en Entrance met de daarbij aangesloten multinationals in het noorden en de maakindustrie en Universiteit Twente in het oosten.
3. **Ontwikkel de vraag naar waterstof** - Vergroten van de waterstofvraag in andere sectoren: Om voldoende duurzame waterstof te krijgen moet er zicht zijn op de totale waterstofpotentie van de agrarische sector, mobiliteit en gebouwde omgeving. Ook dient daarbij op dezelfde wijze als voor de Industrie inzichtelijk te worden gemaakt wat er nodig is om deze potentie te laten materialiseren.
4. **Stimuleer lokale initiatieven** - Lokale initiatieven dragen bij aan kennisontwikkeling, bewustwording en draagvlak. Deze ervaringen kunnen snel vertaald en opgeschaald worden voor als waterstof ruim beschikbaar komt. Deze initiatieven maken ook dat de Cleantech Regio in Den Haag op de kaart staat als een initiatiefrijke regio als het gaat om waterstofsysteemontwikkeling.
5. **Op termijn Aansluiten op waterstof backbone** - samenwerken met omliggende regio's: Om in Landsdeel Oost aan te kunnen haken als 6e Industrie Cluster bij de vijf grote industriële clusters zal er een relevante business case moeten worden ontwikkeld. De Cleantech regio kan daar als participant een rol in spelen, maar het moet bovenregionaal en wellicht ook internationaal worden georganiseerd. Daarbij zijn omliggende regio's in Oost-Nederland en Nordrhein-Westfalen logische partners.

3. Regio Deal 2020-2024

3.1. Aanvraag om opgave en ambitie te steunen

Met de openstelling van de Regio Deal lag er een mooie kans om daadwerkelijk invulling aan de aanbevelingen te geven. Het consortium deed een assessment naar waar binnen de geldigheidsperiode van de regiodeal de grootste kans op succes te behalen was. De aanvraag van het consortium bestond uit drie werkpakketten (Bron: Cleantech Regio waterstof programma Hydrogen Connect 2020-2030, projectaanvraag Regio Deal, 28 juni 2021).

- *Werkpakket 1: Opzetten en implementeren kennisagenda*
Het doel is te komen tot een specifieke kennisagenda voor CTR en implementatie daarvan gericht op versterking van kennis en samenwerking op de rol van waterstof in de energietransitie. De doelgroep bestaat uit ondernemers, overheid, onderwijsinstellingen (MBO & HBO) binnen de



Cleantech Regio.

- *Werkpakket 2: Stimuleren en versterken lokale initiatieven* Het doel is om behoefte aan lokale en regionale ondersteuning te concretiseren en te onderzoeken hoe meer kruisbestuiving tussen initiatieven in Smart Energy Hub gebieden kan worden gerealiseerd. Hiervoor gaan we met lokale initiatieven in gesprek. Daarnaast hebben we contact met direct betrokkenen van lokale en regionale overheid en netbeheerders. Ook hier is het doel om de concrete behoefte in het stimuleren en versterken van lokale initiatieven boven tafel te krijgen.
- *Werkpakket 3: Ontwikkelen businesscase aansluiting backbone* Het doel is om een Businesscase te ontwikkelen die inzicht geeft in de mogelijkheden en aanpak om de gehele CTR of delen daarvan aan te sluiten op de landelijke waterstof backbone. Het te ontwikkelen template van de Businesscase is ook door omliggende regio's in Oost Nederland te gebruiken, waardoor er een gezamenlijke businesscase ontwikkeld kan worden richting Gasunie en ook de regionale netbeheerders (Alliander en Enexis). Daarmee kan de waterstofvraag voldoende groot en robuust worden voor Gasunie en de regionale netbeheerders om (mee) te investeren in aansluiting van Oost-Nederland als het 6e Industriële Cluster op de nationale waterstofbackbone.

3.2. Is opgeleverd conform de toekenning?

Tijdens de tussenrapportage is aangegeven dat er enkele kleine wijzigingen noodzakelijk waren, grotendeels door inzichten die gaandeweg het project zijn opgedaan en beter passen in de geest van het project.

Ter illustratie zijn de kennisbijeenkomsten en op te stellen kennisdocumenten voor de gemeenten vervallen, omdat dat hierin ruimschoots voorzien werd door andere partijen. Hierbij zou de toegevoegde waarde van regio als kennisbrenger ook minder relevant zijn. Daarentegen zijn er wel brochures met de opgedane kennis uit de learning communities uitgebracht. Deze bevatten praktisch toepasbare kennis die voor bedrijven en overheden van waarde is.

Daarnaast werd gaandeweg de groeiende behoefte duidelijk om gezamenlijk op te trekken met de andere regio's in Landsdeel Oost. Met de in de Regio Deal ontwikkelde template zou de business case voor aansluiting gezamenlijk op de waterstof backbone van de Gasunie beter te coördineren zijn. Hier is in de uitloop van de Regio Deal dan ook de resterende tijd aan besteed.

Met bovenstaande toevoegingen zijn de resultaten opgeleverd die waren aangevraagd en toegekend:

1. Opzetten en implementeren van een kennisagenda en curriculum met verbindingen buiten de regio.
 - a. Kennisagenda Waterstof Cleantech Regio (pdf, ppt)
 - b. Kennisagenda Onderwijs waterstof (pdf)
2. Stimuleren en versterken lokale initiatieven.
 - a. Kennisagenda learning community (pdf)
 - b. Brochure waterstof in hoge temperatuur processen (pdf)
 - c. Libguide energietransitie waterstof (weblink)
 - d. Stroomcursus waterstof (weblink)
 - e. Energiescan (weblink)
3. Ontwikkelen template voor een businesscase voor het aansluiten van Landsdeel Oost (6^e Industriecluster) op de waterstofbackbone die Gasunie ontwikkelt.
 - a. Template (Excel) met toelichting (pdf) en handleiding (pdf) die gebruikt kan worden voor de vraaginventarisatie
4. Communicatieproducten, waaronder een workshop/conferentie, artikelen en blogs.



- a. Diverse uitingen op de voormalige website van de Cleantech regio en op de websites van de drie andere consortiumpartners (Witteveen+Bos, Saxion, Kiwa)
- b. Diverse kleinschalige regionale workshops
- c. Studiereis groene waterstof naar Groningen Seaports (31 mei 2023) met regionale bestuurders, ondernemers en consortiumpartners
- d. Presentatie tijdens de digitale bijeenkomst van de economic boards in Oost-Nederland (13 juni 2023)
- e. Presentatie om als Oost-Nederland samen op te trekken tijdens European Week of Regions and Cities (10 oktober 2023)

4. Nabeschuiving

In de handleiding voor de rapportage wordt specifiek naar een aantal punten gevraagd. Die komen hieronder aan bod.

4.1. Op hoofdlijnen

1. *Een belangrijk kenmerk van de Regio Deal is het lerende vermogen. Daarom is het van belang expliciet aandacht te besteden aan de geleerde lessen: van het project, van de samenwerking, van de regio*

Doordat het Regio Deal project onderdeel is van het, toen reeds en nog steeds lopende regionale programma Hydrogen Connect, draagt het sterk bij aan de doelen van de toenmalige Strategische Board Cleantech Regio: transitie naar duurzame energie, gezamenlijke kennisontwikkeling, versterken van het triple helix netwerk en borging in volgende processtappen.

Het consortium, de industriële partners en de business developers van de regionale organisatie kunnen elkaar snel vinden, project- en procesafspraken maken en volgende uitdagingen oppakken.

2. *Inherent hieraan is de reflectie op het eigen handelen: hoe zou je met de kennis van nu de aanpak anders insteken?*

De inhoudelijke aanpak is goed verlopen en voor herhaling vatbaar. Het is essentieel om veel ruimte te houden voor aanpassingen, bijstellingen en nieuwe inzichten. Ook vanwege de versnellende ontwikkelingen rondom groene waterstof (het domein wordt rijper, meer partijen, meer kennis, praktischer vraagstukken). Wellicht kan er nu met artificial intelligence sneller tot een plan van aanpak worden gekomen.

3. *Wat zijn de plannen voor de toekomst? Is het project in staat om na afronding van de Regio Deal zelfstandig verder te gaan?*

De grote lijnen voor de toekomst waren weliswaar kwalitatief benoemd in het strategiedocument (Routekaart). Deze konden gaandeweg starten als een logisch gevolg van de impuls die de Regio Deal gaf:

- Onderzoek met **Overijssel en OostNL naar uitbreiding van het project** door vrijvallen ander project in Regio Deal (januari 2023)
- Aanvraag voor extra impuls in de **vijfde regiodeal**, geïntegreerd in koepelaanvraag energietransitie (medio 2023)
- Ronde langs de economic boards, gr-regio's en provincies in **Landsdeel Oost**, om draagvlak te krijgen voor de **samenwerking** om aan te sluiten op de backbone, samen met bestuurlijk trekker directeur van The Economic Board (Q3-2023)
- Begroting voor aanpak **vraaginventarisatie Oost-Nederland** (december 2023)
- Opdracht van **RVO om een routekaart** te ontwikkelen om de industrie te verduurzamen met groene waterstof (oktober 2023)
- OostNL wil in samenwerking met Regio Stedendriehoek een Europese status **Hydrogen Valley** aanvragen (januari 2024)



- Contacten met partijen in **Nordrhein Westfalen**, om deel te nemen aan gezamenlijke propositie voor aansluiting op backbone van de Gasunie (januari 2023)
- Bezoek/deelname **energie- en waterstofbeurzen** in Rotterdam (april, mei 2024)
- Studiereis naar **Marokko** over productie, contractvorming en logistiek met strategische partners (mei 2024)
- Deelname **European Week of Regions and Cities** (oktober 2024)
- Deelname **European Hydrogen Week Brussel** (november 2024)

Bovenregionaal loopt het project door in de samenwerking met de economic boards in Oost-Nederland, OostNL, RVO, Nordrhein Westfalen. Zie ook de opsomming van initiatieven hiervoor.

Het voortzetten binnen de eigen regio verdient aandacht. Doordat in december 2022 de bestuurders van de Strategische Board Cleantech Regio terugtraden, is er sindsdien weinig bestuurlijke aanhaak. De waterstofontwikkeling was goed geborgd in het thema energietransitie, maar hooguit op hoofdlijnen in de huidige uitvoeringsagenda. Op dit moment zijn de beschikbare gemaakte middelen te weinig; het verdient aandacht om dat in 2025 weer op sterkte te krijgen.

Het alternatief is dat het initiatief en de actie verschuift naar bovenregionaal, maar dat zal effect hebben op de plek die de Regio Stedendriehoek kan innemen.

4.2. Concrete vragen

1. Plaats van het project in het programma van de Cleantech Regio Deal
 - 1.1. *Onder welke actielijn en welk programma valt het project?*
Tijdens de start viel het project onder de themalijn energietransitie. In de nieuwe organisatie valt het deels in de uitvoeringsagenda onder de programma's Energiesysteem van de Toekomst & RES en Regionale Economie van de Toekomst.
 - 1.2. *Wat zijn de doelen van die actielijn/dat programma?*
Zie uitvoeringsagenda op www.regiostedendriehoek.nl
2. Doelen van het project
 - 2.1. *Welke doelen waren geformuleerd in het PvA? Leg daarbij een relatie naar de doelen van de actielijn/het programma*
Zie paragraaf 3.1.
 - 2.2. *In hoeverre zijn deze doelen gerealiseerd?*
Zie paragraaf 3.2.
 - 2.3. *Bij afwijkingen: wat was de oorzaak daarvan?*
Zie paragraaf 3.2.
3. Resultaten
 - 3.1. *Welke concrete resultaten heeft het project opgeleverd? Licht dit zo smart mogelijk toe. Denk aan het aantal mensen dat is geholpen, innovatieve technieken die zijn ontwikkeld etc*
Zie paragraaf 3.2
4. Financiën
 - 4.1. *Overzicht van begroot – ontvangen – uitgegeven middelen en eventuele toelichting bij afwijking*
Zie bijlage.



5. Proces

5.1. *Welke partijen waren betrokken bij het project*

Zie paragraaf 3.2

5.2. *Tegen welke dilemma's ben je opgelopen bij de samenwerking?*

Zie paragraaf 4.1, laatste twee alinea's.

5.3. *Hoe verliep de samenwerking met de Themalijnmanagers, de mensen van Regio Stedendriehoek? Wat waren de succesfactoren? Wat de punten voor verbetering en wat is daarvoor nodig?*

De samenwerking met de themalijnmanagers, business developers en de bestuurders van de Strategische Board Cleantech Regio verliep uitstekend. De succesfactoren waren onder meer de bekendheid met de ambitie en plannen, het frequente ondernemende en inhoudelijke overleg met elkaar, korte lijnen met bedrijfsleven en de herkenbaarheid bij de externe partners.

6. Welke impact heeft het project?

6.1. *Voor de doelgroep die betrokken was bij de uitvoering van het project*

Een enthousiaste, hechte, constructieve, ondernemende samenwerking, passend bij de opgaven van de regio. De ondernemers weten dat groene waterstof een lange aanloop kent, maar dat geldt ook voor hun eigen voorbereidingen. Om die reden passen de genomen stappen goed bij de regionale sturing.

6.2. *Welke spin off heeft het project voor inwoners, ondernemers in de nabije omgeving? Ook buiten onze Regio Stedendriehoek?*

Zie 4.1.3 voor de grote lijnen. Voor de ondernemers in de regio is het fijn om te weten dat er op regionale schaal aan de kaders wordt gewerkt (beschikbaar krijgen, bijeenkomsten, samen optrekken).

6.3. *Verwacht je dat het project op de langere termijn zijn effect zal houden? Of zal het effect nog kunnen toenemen*

Het feit dat de regio zich profileert als initiatiefnemer en regisseur voor de omliggende regio's om groene waterstof beschikbaar te krijgen zal lang effect houden als er ook inderdaad capaciteit voor beschikbaar komt.

6.3.1. *Zo nee, wat zou er gedaan moeten worden om dat wel te bereiken?*

N.v.t.

7. Welke lessen heb je geleerd t.a.v. organisatie en aanpak, samenwerking, je eigen rol en handelen?

7.1. *Welke verrassende successen heb je geboekt*

Zie 4.1.3.

7.2. *Wat zou je een volgende keer anders doen*

Zie 4.1.2

7.3. *Welke nieuwe inzichten heeft het opgeleverd?*

Zie 4.1.2.

8. Kennisdeling

8.1. *Welke kennis heeft de uitvoering van dit project opgeleverd die je zou willen delen met anderen of die we kunnen gebruiken voor een vervolg, zodat dit project een duurzaam effect heeft en/of een grotere spin off kan krijgen* Dit gebeurt al, zie de opsomming bij 4.1.3

8.1.1. *T.a.v. de aanpak van het project (proces, realisatie doelen)*

Zie 8.1

8.1.2. *T.a.v. de gerealiseerde (inhoudelijke) resultaten en impact.*

Zie 8.1.



8.2. *Hoe zouden we die kennis het beste kunnen delen, met welke middelen*
Delen op de huidige website van de regio. Niet alle betreffende kennis en inzichten van de website van de Strategische Board Cleantech Regio zijn meer beschikbaar of toegankelijk.

8.3. *Hoe heb je de kennisdeling tijdens de looptijd van de Regio Deal ervaren?*
De kennisdeling over de procesgang van de regio deal was uitstekend: ruimschoots gelegenheid, volledig en direct benaderbaar bij vragen.

9. Consolidatie

9.1. *Kan het project na afronding van de Regio Deal zelfstandig verder? Zo nee, wat zijn de oorzaken? Wat is er nodig om dat wel te laten gebeuren?*
Zie 4.1.3 laatste alinea.

9.2. *Welke doelen en ambities heb je gesteld voor de komende 3-5 jaar?*
Zie 4.1.3 opsomming.

10. Communicatie

10.1. *Hoe heb je over het project gecommuniceerd? Langs welke kanalen, met welke middelen*
Via de formele rapportages binnen het project, interne rapportages, mondeling tijdens de teamoverleggen, website van de regio, social media, bijeenkomsten.

10.2. *Sinds wanneer Met welke frequentie?*
Formele rapportages via de planning, binnen het project volgens de geplande overleggen, teamoverleggen doorgaans tweewekelijks, de overige bij mijlpalen en belangrijke inzichten.