



ROADMAP REGIO ZUID-WEST NL

Het menselijk aspect van de groene industriële revolutie in de Nederlandse regio met de grootste bestaande waterstofvraag

De Zeeuwse industrie is de grootste verbruiker van grijze waterstof in Nederland. In het samenwerkingsverband Smart Delta Resources (SDR) zitten drie van de top 10 CO₂-uitstoters van Nederland. Ondanks dat Zeeland de provincie is met het kleinste inwoneraantal stoot het meer CO₂ uit dan Groningen en Friesland samen. Het is daarom van groot belang dat de Zeeuwse industrie ondersteund wordt in de transitie naar groene waterstof om hiermee de Zeeuwse en Nederlandse klimaatdoelstellingen te behalen. Een van de belangrijkste pijlers daarbij: voldoende en goed opgeleide mensen. In de Human capital agenda van GroenvermogenNL wordt dat samen met de regionale partners vorm gegeven.

Groene waterstof in Zuid-West Nederland

Zeeland heeft uitstekende kansen voor een groene waterstofeconomie. Vanuit de windparken Borsele, Nederwiek en IJmuiden Ver zal er ruim 5GW aan offshore windenergie aan land komen. In het North Sea Port-gebied worden 12 elektrolyserfabrieken ontwikkeld die de groene waterstof direct kwijt kunnen aan de nabij gelegen industrie. De waterstofbackbone bestaat hier al en zal vanuit Zeeland aangesloten worden op de rest van Nederland en België. Er is een nauwe samenwerking tussen industrie, overheden en kennisinstellingen in SDR.

Om de ontwikkeling van de Zeeuwse waterstofeconomie te bevorderen zet de regio met deze roadmap en de human capital agenda (HCA) in op 4 programmalijnen voor voldoende en goed opgeleide mensen voor deze transitie:

- HCA Groene Waterstof Zeeland ontwikkelt onderwijs voor 8 MBO en 8 HBO opleidingen.
- Leven Lang Ontwikkelen (LLO) wordt vormgegeven vanuit Energy Campus Zeeland.
- Er komt praktijkgericht onderzoek naar systeem-integratie en water voor waterstof.
- Learning communities zijn nodig om het industriële cluster Smart Delta Resources (SDR) te ondersteunen en om bedrijventerreinen (VNO/NCW) te helpen met de regionale innovatie en het industriële cluster (SDR) met het creëren van draagvlak en het behouden van werkgelegenheid.

Deze programmalijnen worden door de regio ontwikkeld en staan naast GroenvermogenNL in

verbinding met het Europese programma Just Transition Fund (JTF), de Regiodeal Zeeland, De LLO Katalysator voor het aanjagen van Leven Lang Ontwikkelen, het Delta Climate Center en regionale fondsen. Afstemming en tijdige synchronisatie tussen al deze programma's is van groot belang voor een succesvolle ontwikkeling van de human capital agenda voor de Zeeuwse waterstof-economie.

Op het gebied van groene waterstof lopen we als regio en kennisinstellingen voorop.

Barbara Oomen, voorzitter van het College van Bestuur

HZ University of Applied Sciences



Regioschets irt waterstof en energietransitie

Het deltagebied in Zuid-West Nederland huisvest een krachtig grensoverschrijdend industriecoluster van chemie-, staal-, energie- en foodbedrijven. De bedrijven in dit cluster zetten zich in om bij te dragen aan de klimaatdoelen van 2030 en 2050. De inzet van groene waterstof speelt daarin een belangrijke rol. Grootbedrijf, MKB, start-ups, scale-ups, overheden en kennisinstellingen werken gezamenlijk aan opschaling van de toepassing van groene waterstof. Er zijn uitstekende en flexibele integratiemogelijkheden bij bedrijven, de elektriciteit van grote windparken op zee komt in Zeeland aan land én er is met Smart Delta Resources een krachtig samenwerkingsplatform. Door in te spelen op een combinatie van transities (klimaat, grondstoffen

en energie), zal het deltagebied haar maatschappelijke en economische waarde duurzaam waar kunnen maken.

De Zeeuwse industrie investeert al in de transitie naar groene waterstof. De eerste installaties voor de productie van groene waterstof hebben al subsidie ontvangen en staan gepland voor oplevering in 2026 (Smart Delta Resources en twee Zeeuwse baanbrekende projecten voor groene waterstofproductie krijgen subsidie, 2023). North Sea Port ontwikkelt een waterstofhub op Europese schaal. In hun waterstofstrategie staat de ambitie 2025: "in 2025 500MW elektrolysecapaciteit en aansluiten op de Europese backbone". Daarnaast wil NSP Europese import en export hub worden (North Sea Ports, 2022).



Ambities en beoogde activiteiten

Er komen 12 groenwaterstoffabrieken in Zeeland. Om de ontwikkeling van de Zeeuwse waterstofeconomie te bevorderen zet de regio met deze roadmap in op 4 programmalijnen om voldoende en goed opgeleide mensen voor deze transitie te realiseren:

- HCA Groene Waterstof Zeeland ontwikkelt onderwijs voor 8 MBO en 8 HBO opleidingen.
- Leven Lang Ontwikkelen (LLO) wordt vormgegeven vanuit de Energy Campus Zeeland.
- Er komt praktijkgericht onderzoek naar systeemintegratie en water voor waterstof.
- Learning communities zijn nodig om het industriële cluster Smart Delta Resources (SDR) te ondersteunen en om bedrijventerreinen (VNO/NCW) te helpen met de regionale innovatie en SDR met het creëren van draagvlak en het behouden van werkgelegenheid.

Als Zeeland kunnen we met onze lange kuststrook veel doen met wind op zee.

Dit is een dijk van een kans om onze industrie te vergroenen.

Barbara Oomen, voorzitter van het College van Bestuur
HZ UNiversity of Applied Sciences

Een voorbeeld van de Learning Community in Zeeland

Kennisinstellingen HZ University of Applied Sciences, Scalda (MBO) en University College Roosevelt (UCR) werken samen om onderwijs en onderzoeksprogramma's in samenhang te organiseren. Zij delen daarvoor al kennisinfrastructuur zoals de Kenniswerf in Vlissingen waar kennisinstellingen HZ University of Applied Sciences en Scalda onderwijs en onderzoeksfaciliteiten delen met bedrijven, regionale incubators zoals Dockwize en regionale ontwikkelingsmaatschappij Impuls Zeeland. Een voorbeeld van gedeelde onderzoeksinfrastructuur is test- en democentrum de KAAP waar World Class Maintenance het Fieldlab Zephyros heeft. In dit Fieldlab werken bedrijven en kennisinstellingen samen aan praktijkgericht onderzoek om on-site maintenance aan offshore windparken te verminderen. HZ University of Applied Sciences en Scalda beschikken over onderzoekslaboratoria en werkplaatsen voor scholing zoals het Joint Research Center Zeeland (JRCZ) en Technum. In deze laboratoria en werkplaatsen worden VMBO, MBO en HBO opgeleid en wordt praktijkgericht onderzoek gedaan met bedrijven. Samen met incubator Dockwize ondersteunen de kennisinstellingen het bedrijfsleven met innovatie en valorisatie.



Belangrijkste stakeholders

Smart Delta Resources

In Zeeland werken de kennisinstellingen nauw samen met de industrie vanuit Smart Delta Resources. "In Smart Delta Resources (SDR) hebben energie- en grondstof-intensieve bedrijven in de Vlaams-Nederlandse Schelde-Deltaregio de krachten gebundeld binnen een unieke, grensoverschrijdende samenwerking van industrie, haven en overheden." "SDR helpt de industrie met de uitwerking van hun verduurzamingsplannen met concrete, innovatieve programma's die gericht zijn op CO2-reductie, circulariteit, duurzame grondstoffen en groene energie.

Een van de programma's is het Hydrogen Deltaprogramma, dat als doel heeft het grootste waterstofcluster van de Benelux te helpen verduurzamen door grijze waterstof uit te faseren door te investeren in schone waterstof. De samenwerking levert een substantiële bijdrage aan de Europese en landelijke klimaatdoelstellingen. De ambitie: een competitieve en klimaatneutrale industrie in de regio in 2050." (Resources, 2022). Smart Delta Resources is als partner verbonden aan de plannen in de roadmap van GroenvermogenNL in de regio Zuid-West.

Energy Port Zeeland

Vanuit kennis- en innovatienetwerken zoals Platform Energy Port Zeeland (PEPZ), waarin 340 Zeeuwse bedrijven aangesloten zijn om kennis te delen over de energietransitie, wordt de learning community opgezet om samen te werken, leren en innoveren en de groene waterstoftransitie optimaal te ondersteunen.

Het platform is dé plek waar professionals uit het onderwijs, de overheid en het bedrijfsleven elkaar zowel offline als online ontmoeten, ideeën uitwisselen en samen initiatieven rondom de groeiende Zeeuwse wind op zee-sector opzetten.

(PEPZ, sd)



Samenhang

De voorgenomen uitvoering van de Roadmap van GroenvermogenNL gebeurt in samenhang met andere belangrijke programma's en samenwerkingsverbanden. Provincie Zeeland en partners hebben vanuit het Zeeuws Energie Akkoord aangegeven uitvoering te geven aan de Regionale Energie Strategie 1.0 (RES 1.0) waarin de ambities van de regio voor de energietransitie zijn gegeven. Vanuit verschillende kennis- en innovatienetwerken zoals Energy Port Zeeland en

de Vlaams-Nederlandse samenwerking wordt gewerkt aan de opzet van projecten om de RES1.0 te realiseren. Ook is er hechte samenwerking met andere programma's gericht op human capital zoals die voor de gehele energietransitie en hca's van andere programma's uit het Nationaal Groeifonds die in de regio spelen (w.o. AiNed, Opschaling PPS Beroepsonderwijs en LLO-Katalysator) en het Just Transition Fund vanuit de EU.



Het gaat gewoon heel veel werkgelegenheid opleveren, los van de hoeveelheid energie.

Barbara Oomen, voorzitter van het College van Bestuur HZ University of Applied Sciences

GVNL en HCA-GVNL

De waterstoftransitie kan alleen slagen als er voldoende en goed opgeleide professionals zijn en voldoende instroom is van nieuw talent. Daarom heeft GroenvermogenNL de human capital agenda opgesteld. Bedrijven, kennisinstellingen en overheden dragen samen zorg voor een ecosysteem dat die uitdaging aan kan gaan. De ambitie wordt gerealiseerd via 5 pijlers: regionale investeringsprogramma's in zes regio's, een bedrijfslevenprogramma voor o.a. mkb-bedrijven, de opzet van de Dutch Hydrogen Academy voor nationale en internationale uitstraling, een nationaal kennisplatform en een dynamische kennisagenda die zorg draagt voor communityvorming en inzicht biedt in actuele arbeidsmarktontwikkelingen.

Meer is te vinden op: <https://groenvermogen.nl/human-capital-agenda/>.

Deze Roadmap legt de basis voor het regionale investeringsprogramma van regio Zuid-West Nederland.



Liaisonsteam en contactgegevens



Gerben Huiszoon
Gerben.huiszoon@hz.nl



Gerrit Rentier
g.m.rentier@hz.nl



Annelies Koomans - Van den Dries
annelies.koomansvandendries@hz.nl

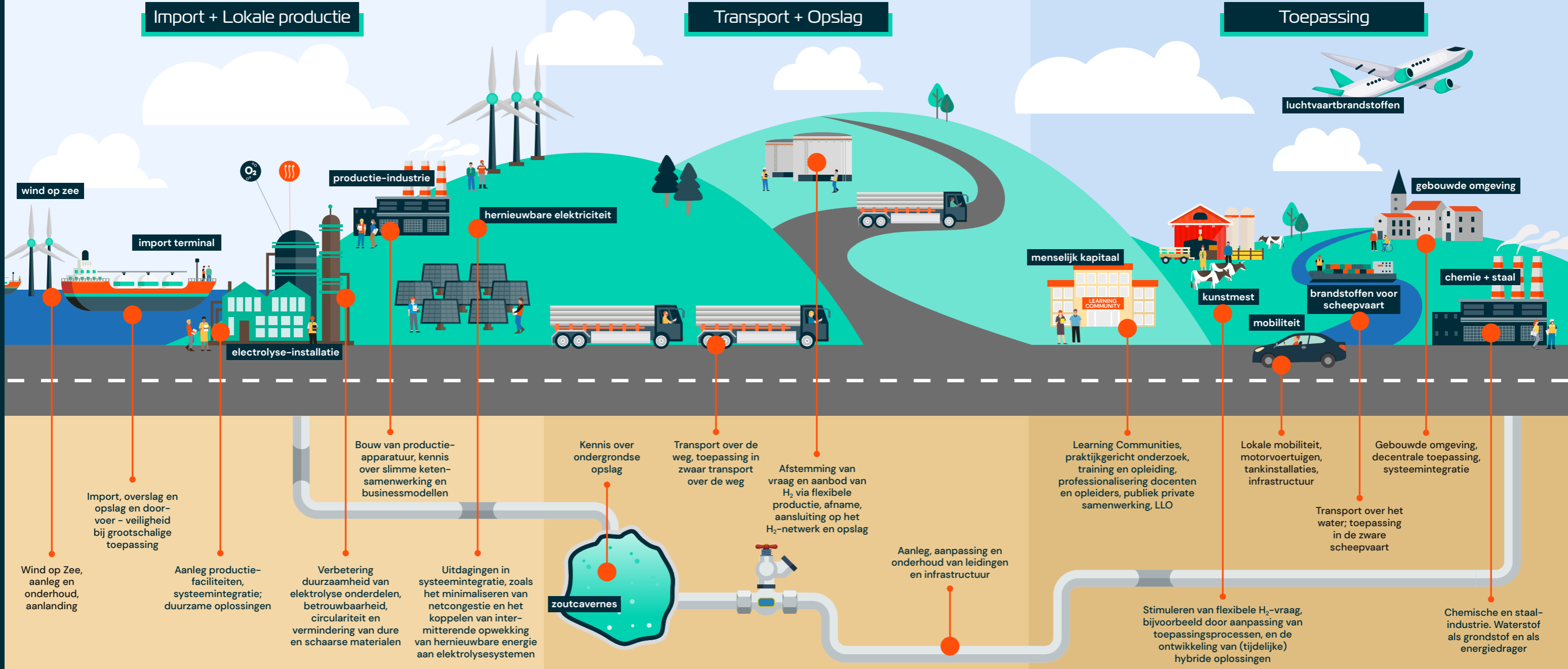


Annelise de Smet
adesmet@scalda.nl

Verantwoording

Dit traject/programma is mogelijk gemaakt door GroenvermogenNL, een nationaal programma van het ministerie van Economische Zaken & Klimaat, gefinancierd uit het Nationaal Groeifonds en is gefaciliteerd door Regieorgaan SIA, onderdeel van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)

NETWERK VAN LEARNING COMMUNITIES OVER DE GEHELE KETEN, SKILLSVALORISATIE, DUTCH HYDROGEN ACADEMY



VEILIGHEID, KOSTEN, SYSTEEMINTEGRATIE, CERTIFICERING, INSTROOM JONG TALENT

VERBINDING BINNEN GROENVERMOGENNL MET R&D-OPSCHALING-HUMAN CAPITAL, SAMENHANGENDE AANPAK HUMAN CAPITAL ENERGIETRANSITIE