

## Smart Delta Resources (SDR) Position Paper Kabinetsvisie Waterstof

Op 30 maart j.l. heeft het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) de kabinetsvisie waterstof gepubliceerd. Op 14 april j.l. heeft de vaste commissie EZK besloten om informatie te vergaren uit het werkveld aan de hand van position papers. Deze position paper is namens SDR<sup>1</sup> bedrijven opgesteld en in het bijzonder door Yara, Zeeland Refinery, Dow, North Sea Port, Ørsted, PZEM, Gasunie en de Provincie Zeeland.

### Belang industriecluster Zeeland

Zeeland huisvest een krachtig grensoverschrijdend industriecluster van chemie, staal, energie en food, en heeft daarbij haar eigen havenbedrijf North Sea Port (nr. 3 in Europa in economisch toegevoegde waarde: €14 mld). De impact van het behalen van de klimaatdoelstellingen van het cluster is essentieel voor het behalen van het Nederlandse Klimaatakkoord. De schaal van Zeeland is groot op zowel CO<sub>2</sub> uitstoot (ruim 20 Mton/jr waarvan 9.5 Mton/jr voor het Nederlandse deel van deze regio) als waterstofconsumptie (520 kton H<sub>2</sub>/jr, meer dan 1/3 van de totale Nederlandse industriële consumptie binnen een straal van 15 km). Verduurzaming van het cluster is van vitaal belang om de huidige industrie te behouden én voor het creëren van een attractief vestigings- en investeringsklimaat. Tevens is de economisch toegevoegde waarde van het industriële cluster van cruciaal belang voor de leefbaarheid van de regio (ca. €5,6 mld en de directe en indirecte werkgelegenheid van 33.000 voor Zeeland).

### Hydrogen Delta Programma

Zeeland en de grensoverschrijdende Delta regio, kent een helder transitiepad betreffende waterstof. Deze is verankerd in de SDR Roadmap<sup>2</sup>, waar alle SDR bedrijven aan hebben meegewerkt en ondersteunen. Blauwe waterstof middels CCS, groene waterstof middels elektrolyse gevoed door wind en zon, en mogelijk oranje waterstof middels de kerncentrale in Borsele. Daarnaast voldoet North Sea Port aan alle voorwaarden om als strategische waterstofhub op te treden voor waterstof invoer, opslag, gebruik en doorvoer. De huidige grootschalige productie en vraag naar industriële waterstof (~520 kton/jaar) met doorgroei naar ~1,2 Mton/jaar in 2050, ligt hierbij aan de basis. Bovendien beschikt het havengebied al gedeeltelijk over een backbone én kan hierbij gelinkt worden naar mobiliteit en de gebouwde omgeving. Niet voor niets hebben de SDR bedrijven de ambitie om als grootste waterstofcluster van Nederland en Vlaanderen internationaal koploper te blijven in de industriële waterstofeconomie.

Het ambitieuze Hydrogen Delta Programma zet in op de realisatie van een grote groene waterstofpilot (op ~ 100-200 MW schaal voor 2025) en op grootschalige groene waterstofproductie (op ~ GW schaal in 2030) waarbij blauwe waterstof wordt ingezet in de overgang naar groen. Het groeiscenario is geënt op de realisatie (vanaf medio 2022/2023) van grootschalige regionale pilots op 20-150 MW schaal bij Zeeland Refinery en Yara die tot 2030 doorgroeien naar mogelijke toepassingen op 1 GW schaal of groter. De studie<sup>3</sup> naar de regionale locatie verkenning voor de implementatie van elektrolyzers op 1 GW schaal wordt medio mei j.l. afgerond. Tegelijkertijd ligt de focus op de uitbreiding van de leidinginfrastructuur van H<sub>2</sub> en CO<sub>2</sub> (voor blauwe waterstof) binnen North Sea Port met aantakking op het landelijke waterstofnet én op transport per schip. De regionale backbone zal de komende jaren in stappen worden opgezet. De bestaande industriële waterstofverbinding tussen Dow en Yara (de eerste in Nederland door een bestaande Gasunie leiding!) biedt daarvoor een uitstekende opstap.

### Specifieke Zeeuwse kansen

De Hydrogen Delta is bijzonder sterk. Naast de grote schaal van de huidige en stijgende toekomstige productie én verbruik (~1,2 Mton/jaar in 2050<sup>4</sup>) van waterstof, de directe toepassing van waterstof als *grondstof* (binnen de chemie en raffinage) én de hechte samenwerking binnen de grootschalige industrie, haven en overheden biedt de regio een aantal unieke additionele kansen:

<sup>1</sup> Smart Delta Resources (SDR) is een initiatief van twaalf energie- en grondstof intensieve bedrijven binnen Zeeland, West-Brabant en Oost-Vlaanderen die inzetten op verduurzaming van de industrie en industriële symbiose. Leden zijn: ArcelorMittal, Cargill, Dow, Engie, Fluxys, Gasunie, ICL, Impuls, Lamb Weston, North Sea Port, Provincie Oost-Vlaanderen, Provincie Zeeland, PZEM, Suiker Unie, Trinseo, Yara, Zeeland Refinery.

<sup>2</sup> SDR Roadmap 'Towards a climate neutral industry in the Delta Region' (CE-Delft, februari 2018)

<sup>3</sup> 'Grootschalige GW-elektrolyse in de Hydrogen Delta' (Arthur D. Little, mei 2020)

<sup>4</sup> SDR-roadmap CE-Delft, ADL-verkenning

- Grootschalige aanlanding wind op zee: In Borsele zal vanuit de windparken (Borsele I-II-III-IV) voor de Zeeuwse kust naar verwachting de komende jaren circa 1,5 GW aanlanding gerealiseerd worden. Daarnaast bestaat de kans dat de aanlanding van IJmuiden Ver Alpha er circa 2 GW aan toevoegt. De bestaande Sloecentrale kan de flexibiliteit (aan de elektriciteitskant) van wind op zee opvangen.
- De SDR regio beschikt over meerdere steamreformers (Yara en Zeeland Refinery) die grootschalig en flexibel de instabiele groene waterstof output van een elektrolyser kunnen stabiliseren. Deze flexibele integratie kan oplopen tot 30% (maar liefst 100 kton per jaar!).
- De tijdens de elektrolyse geproduceerde zuurstof (O<sub>2</sub>) kan afgezet worden in de regio. Staalgigant ArcelorMittal is grootverbruiker van O<sub>2</sub> in hun productieproces. Ook Zeeland Refinery en Yara kunnen (kleinere) hoeveelheden O<sub>2</sub> direct toepassen om hun processen te optimaliseren.
- De kerncentrale in Borsele biedt mogelijk op termijn opportuniteiten voor het realiseren van een CO<sub>2</sub>-vrije basislust aan elektriciteit voor grootschalige elektrolyser(s).

### Hulp van het Rijk noodzakelijk

De Zeeuwse ambitie om internationaal koploper te blijven in de industriële waterstofeconomie heeft ondersteuning nodig van het Rijk. Enerzijds via wet-, regelgeving en regulering en anderzijds via het opzetten van financieringsinstrumenten. Om de Zeeuwse kansen te verzilveren en het groeiscenario te verwezenlijken is het noodzakelijk om een rendabele business case te ontwikkelen. Zeker tot 2030 is het niet mogelijk om zonder subsidie kosteneffectief groene waterstof te produceren (dat geldt wereldwijd). Daarnaast ervaart Zeeland een significant competitief nadeel op CCS projecten en transport, gezien de relatief grote afstand tot lege gasvelden op de Noordelijke Noordzee. Het Rijk heeft de capaciteit en mogelijkheid om de Zeeuwse business case positief te beïnvloeden. De belangen voor economie en klimaatdoelen zijn immers immens.

Generieke Nederlandse uitdagingen:

1. Tijdelijke afdekking onrendabele top. Er zijn robuuste financieringsmechanismen nodig voor het afdekken van de onrendabele top van groene waterstof (top-up op regeling SDE ++). Door toekomstige schaalvergroting en innovatiestappen in het elektrolyseproces zal de business case zichzelf meer rechtekken (zoals ook in zon- en windenergie is gebeurd).
2. Leidinginfrastructuur. Financiële- en planologische steun voor realisatie van leidinginfrastructuur is nodig met name voor CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>.

Specifiek Zeeuwse uitdagingen:

3. IJmuiden Ver Alpha. Op termijn heeft Zeeland meer dan 7 GW voor elektrificatie nodig om aan de waterstofvraag van de industrie te voldoen. Hiervoor is voldoende aanlanding van wind-op-zee cruciaal. Er wordt dan ook van het Rijk gevraagd om aanlanding van IJmuiden Ver Alpha in Borsele zeker te stellen en om ook verdere aanlanding van toekomstige Nederlandse windparken in Zeeland te faciliteren. Daarnaast is een uitvraag in de vorm van een gecombineerde wind-op-zee-waterstoftender (zoals aangekondigd in Kabinetsvisie waterstof) welkom.
4. 380 kV in de Kanaalzone. Om in Kanaalzone Gent-Terneuzen de elektrificatie- en grootschalige waterstofambities waar te kunnen maken moet een versterking van het bestaande 150 kV elektriciteitsnet naar het 380 kV niveau gerealiseerd worden.
5. Level playing field CCS. Momenteel is er geen level playing field voor blauwe waterstof in Zeeland. Bedrijven nabij Porthos (Rotterdam) en Athos (IJmuiden) krijgen feitelijk voorrang t.o.v. andere regio's die verder weg liggen. De huidige opzet van de SDE++ voor CCS borgt dan ook geen level playing field, omdat deze geen rekening houdt met de afstand tot Porthos en niet met transport van CO<sub>2</sub>. We vragen het Rijk daarom om een generieke compensatie van transportkosten uit alle regio's.
6. Evenwichtig en transparant beleid: We willen geen waterstof-concurrentiestrijd tussen de Nederlandse industriële regio's. We willen wél dat regionale waterstofeisen (vraag, aanbod en randvoorwaarden) worden gewaardeerd in het beleid. Dit moet evenwichtiger en in balans met de Nederlandse economische en klimaatbelangen als geheel. Zeeland vervult hierin een zeer belangrijke positie.

### Conclusie

Zeeland speelt op nationaal niveau een hoofdrol binnen het verduurzamen van de industrie én het behalen van de klimaatdoelen. De schaal waarop in Zeeland waterstof geproduceerd én verbruikt wordt (en kan worden) is leidend in Nederland. De ambities en kansen zijn helder, evenals de benodigdheden van en samenwerking met het Rijk. De Kabinetsvisie Waterstof biedt hiervoor goede handvaten. De aanpak in Zeeland vergt maatwerk en Zeeland kan dit niet alleen. De tijd dringt.