



Nieuwe energie

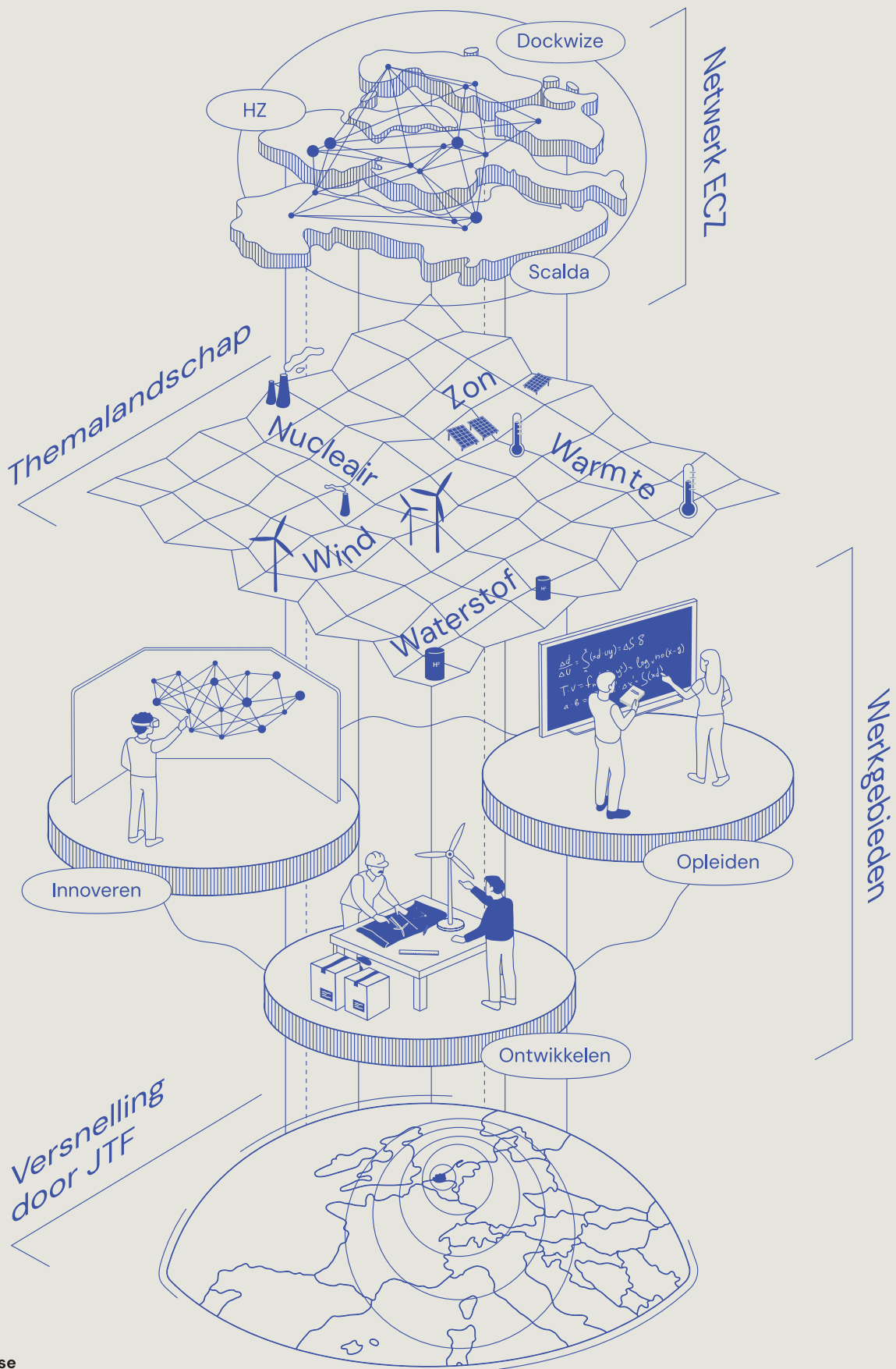
Hoe Zeeland mensen in beweging brengt voor de energietransitie





pagina 62

Interview: Een regio in transitie



In Zeeland is de energietransitie niet iets van morgen, maar van nu. In een regio met een energie-intensieve industrie maakt dat de opgave groot en de noodzaak om te vernieuwen voelbaar. Daarom ontstaan juist hier de innovaties die het verschil maken. Processen veranderen, nieuwe technologieën krijgen vorm en onderwijs en organisaties ontwikkelen in hoog tempo mee.

Door heel Zeeland ontstaan initiatieven, samenwerkingen en projecten die hieraan bijdragen. Energy Campus Zeeland verbindt deze beweging: als samenwerkingsverband waar onderwijs, onderzoek en praktijk samenkomen en de energietransitie concreet vorm krijgt. Maar hoe hangen die ontwikkelingen samen? Wat gebeurt er al? En wat betekent dit voor de toekomst van Zeeland en de mensen die hier werken en leren?

In dit magazine laten we zien hoe Zeeland werkt aan de energie van morgen. Veel leesplezier!

01

Waarom?

- 10 Investeren in de toekomst van Zeeland
- 12 Een groeiende vraag naar talent
- 14 De toekomst vraagt om actie
- 16 De Zeeuwse economie in ontwikkeling
- 18 Europese impuls voor de Zeeuwse energietransitie



02

Wat gebeurt er nu?

- 24 Het kloppende hart van de energietransitie in Zeeland
- 26 Zeeland als krachtbron voor de energietransitie
- 28 Werk maken van de warmtetransitie
- 32 Leren in een simulatie
- 34 Dockwize zet innovatie in gang
- 38 Studenten bouwen aan impact
- 40 Het onderwijs groeit mee
- 44 Samen opleiden voor de toekomst





40

03 Wat betekent dit?

- 48 Meebewegen met de toekomst
- 50 Klaar voor de technieken van morgen
- 52 Onderwijs beweegt mee met techniek
- 56 Zonder kennis geen transitie
- 60 Een bredere blik op energie
- 62 Een regio in transitie
- 66 Slotwoord
- 68 Colofon



62

01



Waarom?

Europa heeft stevige klimaatdoelen gesteld die direct doorwerken in regio's als Zeeland. Met energie-intensieve industrie is Zeeland een grote energieverbruiker. Tegelijk biedt de ligging van de provincie kansen om duurzame energie op te wekken. Dat vraagt om een andere manier van energie produceren en gebruiken. Als we nu niet meebewegen, dan heeft dat grote invloed op de toekomst van Zeeland. Tegelijk biedt deze verandering juist ruimte om te vernieuwen. Om anders te werken, nieuwe technologieën te ontwikkelen en de regio sterker en toekomstbestendiger te maken. Met het Just Transition Fund (JTF) kan Zeeland zich voorbereiden op die nieuwe toekomst.

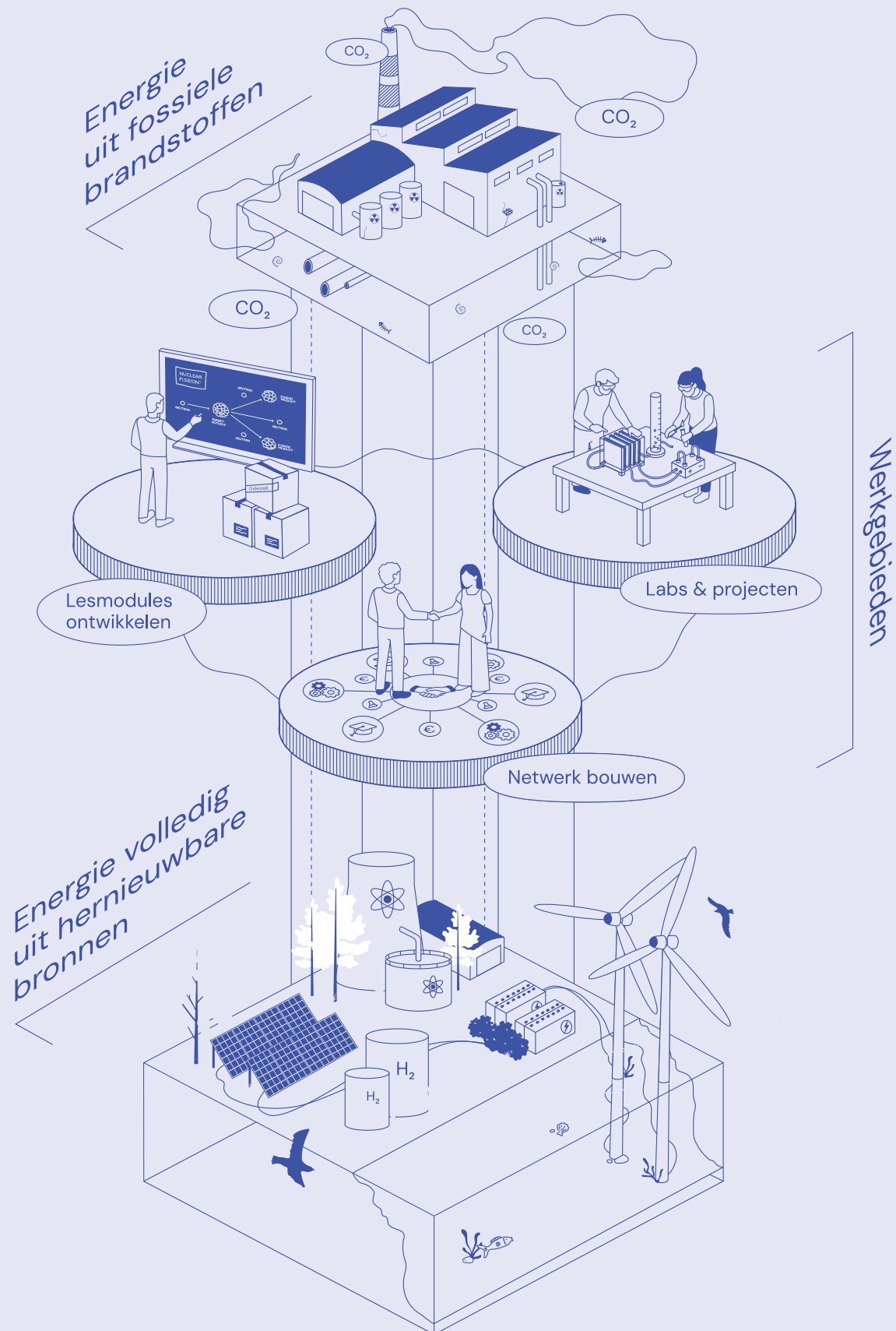
Investeren in de toekomst van Zeeland

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

Fotografie: Mechteld Jansen voor Provincie Zeeland

Gedeputeerde Johan Aalberts over de opgave voor Zeeland in de energietransitie en de rol van het Just Transition Fund (JTF) als aanjager.

“Voor Zeeland is het noodzaak om mee te bewegen met de energietransitie. De chemie- en procesindustrie in onze regio is verantwoordelijk voor één derde deel van de CO₂-uitstoot in heel Nederland. De industrie geeft bovendien aan te willen verduurzamen en werk te willen maken van de energietransitie. De urgentie is nog groter doordat één derde van de Zeeuwse beroepsbevolking in deze sector werkt. Als we niets doen, komt zowel de industrie als de werkgelegenheid onder druk te staan. Maar meebewegen vraagt om forse investeringen. Juist daarom is het zo waardevol dat projecten in Zeeland worden ondersteund door het Just Transition Fund. Met deze Europese steun kunnen we investeren in nieuwe technologie, infrastructuur en opleidingen.”





Een groeiende vraag naar talent

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

De arbeidsmarkt in Zeeland is volop in beweging. De vraag naar technisch talent groeit, terwijl nieuwe instroom achterblijft en ervaren vakmensen de komende jaren met pensioen gaan. De energietransitie versnelt die ontwikkeling en vergroot de vraag naar technisch talent. Toch ziet de Provincie Zeeland naast uitdagingen ook duidelijke kansen.

Transitie in het werkveld

De impact van de energietransitie is inmiddels duidelijk merkbaar in het werk zelf. Bestaande functies veranderen, nieuwe rollen ontstaan en de inhoud van het werk verschuift, bijvoorbeeld rondom infrastructuur en nieuwe technologieën. We zien kansen voor mensen om de overstap te maken naar banen die aansluiten op de energietransitie. Tegelijkertijd vraagt dit ook iets van bedrijven zelf. Zij moeten vooruitkijken: hoe ziet het werk er over vijf of tien jaar uit? En welke mensen en competenties horen daarbij? Digitalisering, automatisering en bijvoorbeeld AI spelen daarin een steeds grotere rol.

Samenwerken aan oplossingen

De krapte op de arbeidsmarkt is niet iets van vandaag en is morgen nog niet opgelost. Bedrijven hebben moeite om vacatures te vullen, zeker voor specialistische functies. De beroepsbevolking krimpt en veel jongeren keren na hun studie niet terug naar Zeeland. Dat maakt het tekort structureel.

In Zeeland wordt er al volop gewerkt aan manieren om hiermee om te gaan. De samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid is hierin essentieel. In de regio gebeurt dat steeds vaker, zoals bij Energy Campus Zeeland. Binnen deze samenwerking wordt gewerkt aan het beter op elkaar laten aansluiten van vraag en aanbod. Opleidingen worden samen met het bedrijfsleven ontwikkeld, studenten werken aan praktijkvraagstukken en ook voor werkenden ontstaan mogelijkheden om zich bij of om te scholen. Zo wordt stap voor stap gewerkt aan een arbeidsmarkt die aansluit op de energietransitie.

De toekomst vraagt om actie

Idee

Pilot

Uitvoering

Opschaling

Impact

Niets doen is geen optie. De industrie in Zeeland is van nationaal belang, terwijl de vraag naar elektriciteit snel groeit en het energiesysteem steeds vaker onder druk komt te staan.

Zonder investeringen ontstaan knelpunten: bedrijven kunnen niet verder verduurzamen, het elektriciteitsnet raakt overbelast en de onzekerheid over de beschikbaarheid en betaalbaarheid van energie neemt toe. Dat raakt niet alleen het bedrijfsleven, maar alle inwoners in de regio.



Het is nu tijd om te handelen

Om de energietransitie beheersbaar en betaalbaar te houden, zijn tijdige keuzes noodzakelijk. Wanneer investeringen in infrastructuur, energievoorziening en verduurzaming achterblijven, groeien vraag, aanbod en netwerk uit elkaar. Juist daarom is dit het moment om in beweging te komen. Niet alleen om toekomstige problemen te voorkomen, maar juist om kansen te benutten.

Een regio vol mogelijkheden

Die kansen zijn er volop. Zeeland heeft namelijk een bijzondere positie. In de provincie komt veel duurzame energie aan land, onder andere vanuit wind op zee. Tegelijkertijd ontstaan nieuwe mogelijkheden rondom waterstof en kernenergie. De ontwikkeling is inmiddels op meerdere plekken zichtbaar. Er wordt gewerkt

aan de uitbreiding van het elektriciteitsnetwerk, aan nieuwe energie-infrastructuur en aan verduurzaming van de industrie. De uitdaging ligt nu vooral in het verbinden van al die ontwikkelingen, zodat ze elkaar versterken en gelijktijdig kunnen groeien.

Investeren loont

Investeren in de energietransitie draait dus om meer dan alleen het behalen van klimaatdoelen. Het gaat ook over het bouwen aan een robuust energiesysteem, waarin duurzame energie beter benut kan worden en knelpunten worden voorkomen. Tegelijkertijd versterkt het de economie en de positie van Zeeland als energie- en industrieregio. Dat maakt de provincie aantrekkelijk voor bestaande én nieuwe bedrijven en draagt bij aan een regio waar het aantrekkelijk blijft om te werken en te wonen.

De Zeeuwse economie in ontwikkeling

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact



In 2020 kreeg Zeeland toegang tot het Just Transition Fund (JTF). Arnoud Guikema, coördinator Europa en grensoverschrijdende samenwerking bij Provincie Zeeland, stond aan de basis van het Zeeuwse programma. Hij zette zich ervoor in om het fonds naar de regio te halen. Samen met zijn collega Arendo Schipper, beleidsmedewerker Europa, voert hij het programma uit. Ze vertellen hoe het JTF Zeeland in beweging brengt.

Technologie én talent

Het Just Transition Fund is een Europees subsidieprogramma. Daarmee ondersteunt Europa regio's die voor grote veranderingen staan door de energietransitie, zoals Zeeland. Het doel is om regio's economisch en maatschappelijk klaar te maken voor die overgang. Binnen dit programma ligt de nadruk niet alleen op technologie en innovaties, maar juist ook op de menselijke kant van de transitie. In Zeeland vertaalt dat zich naar een brede aanpak, waarin innovatie, infrastructuur en arbeidsontwikkeling centraal staan.

Just Transition Fund (JTF)

Het Just Transition Fund draagt bij aan de overgang naar een Klimaatneutraal Europa.

Om Europa in 2050 volledig klimaatneutraal te maken, is transitie van de emissie-intensieve industrieën nodig, wat gepaard gaat met grote sociaal-economische uitdagingen. Het transitiefonds biedt kwetsbare gebieden hiervoor financiële steun.

Hoofddoel van het JTF is regio's die sterk afhankelijk zijn van inkomsten en werkgelegenheid uit fossiele brandstoffen op een rechtvaardige gelijkwaardige manier in staat te stellen een energietransitie in te gaan.

Een transitie die rekening houdt met de sociale- en economische aspecten en de milieueffecten. Het programma loopt van 2021 tot 2027.

"In Zeeland hebben we een totaalpakket aan projecten," vertelt Arnoud. "We investeren in nieuwe technologieën en zorgen er tegelijkertijd voor dat mensen daarin mee kunnen groeien." Er vinden projecten plaats binnen thema's als waterstof, infrastructuur en verduurzaming van de industrie. HZ en Scalda ontwikkelen bovendien nieuwe opleidingen en passen bestaande programma's aan, zodat studenten en werkenden de vaardigheden ontwikkelen die straks nodig zijn.

Investeren in de toekomst

Met ruim 56 miljoen euro aan subsidie, aangevuld met investeringen vanuit bedrijven, zet het JTF de Zeeuwse economie in beweging.

"Projecten worden opgepakt en doorontwikkeld. Dat geeft vertrouwen," zegt Arendo. De kracht zit volgens Arnoud in de samenhang tussen al die ontwikkelingen. "De projecten zijn geen losse initiatieven. Ze versterken elkaar. We ontwikkelen technologie, bouwen aan nieuwe infrastructuur en leiden mensen op, allemaal met hetzelfde doel."

De impact daarvan reikt verder dan vandaag. "Door nu te investeren, zorgen we dat Zeeland klaar is voor de toekomst," zegt Arendo. "We zorgen dat bedrijven hier kunnen blijven en doorgroeien, dat mensen het werk van morgen kunnen doen en dat nieuwe generaties hier kansen vinden. Zo bouwen we aan een economie die toekomstbestendig is."

Europese impuls voor de Zeeuwse energietransitie

Marc Hendrikse (66) werd in 2017 benoemd tot boegbeeld van de Topsector High Tech Systemen en Materialen (HTSM). Hij heeft een brede achtergrond in de technologische industrie en is betrokken bij verschillende innovatieprogramma's in Nederland. Zo is hij voorzitter van de adviescommissie Stimulus Programmamanagement, de commissie die projectvoorstellen inhoudelijk beoordeelt binnen de programma's die Stimulus uitvoert, waaronder het Just Transition Fund.



— **Marc Hendrikse**, Voorzitter



Groene waterstofproductie en nieuwe batterij-technologieën: het zijn ontwikkelingen die essentieel zijn voor de energietransitie. En die inzet op innovaties is geen luxe, maar noodzaak. Zeeland kent een sterke industrie die grotendeels afhankelijk is van fossiele brandstoffen. Als we niet meebewegen met de energietransitie, verdwijnt een deel van de industrie en daarmee werkgelegenheid. Juist daarom is innovatie nodig, maar zonder extra steun komen deze projecten vaak moeilijk van de grond. Via Europese programma's krijgt het wél de ruimte om te ontstaan en

te groeien. Het Just Transition Fund (JTF) speelt daarin een sleutelrol. Marc Hendrikse legt het uit.

De kracht van combinatie

Projecten binnen Energy Campus Zeeland worden mede mogelijk gemaakt door het JTF. En dat is een mooie ontwikkeling: het zorgt ervoor dat innovaties echt van start kunnen gaan. "Maar nieuwe ontwikkelingen hebben ook invloed op de infrastructuur, arbeidsmarkt en opleidingen," vertelt Marc. "Het JTF maakt het mogelijk om projecten op te zetten die deze vraagstukken oppakken." Nieuwe

oplossingen moeten immers niet alleen ontwikkeld worden, maar ook toepasbaar zijn in de praktijk en gedragen worden door mensen die ermee werken.

Innovaties in Zeeland

In de praktijk vertaalt dat zich naar uiteenlopende projecten in Zeeland. Zo wordt gewerkt aan de inzet van groene waterstof als alternatief voor fossiele brandstoffen in de industrie. Dankzij de ligging aan zee, dicht bij de windparken aldaar, liggen er kansen om waterstof lokaal te produceren en in te zetten in industriële processen. Dit vraagt

*" Projecten ontstaan
steeds vaker in
samenwerking. Juist die
samenwerking zorgt
ervoor dat plannen
ook echt **resultaat**
opleveren. "* — Marc Hendrikse

niet alleen om een nieuwe technologie, maar ook om infrastructuur die daarop aansluit.

Ook op het gebied van kernenergie worden stappen gezet. De groeiende interesse vraagt om het opbouwen van kennis en het ontwikkelen van nieuwe opleidingen, zodat mensen voorbereid zijn op toekomstige functies in deze sector. Dat betekent ook dat de mogelijkheden van nieuwe technieken en installaties verkend moeten worden.

Bovendien wordt gewerkt aan nieuwe batterijtechnologie. Met toename van energie uit

zon en wind groeit de behoefte aan opslag. Er wordt onderzocht hoe batterijen energie kunnen opslaan en beschikbaar maken op momenten dat het nodig is.

Samen sterker

"Wat opvalt, is dat deze projecten steeds vaker in samenwerking ontstaan. Binnen Energy Campus Zeeland zie je dat ook gebeuren. Juist die samenwerking zorgt ervoor dat plannen ook echt resultaat opleveren," aldus Hendrikse. Europese programma's zoals het JTF versnellen daarmee niet alleen innovatie, maar versterken ook de samenwerking in de regio en leggen zo een stevige basis voor de toekomst.

02



Wat gebeurt er nu?

In Zeeland bewegen we mee met de energietransitie. Op verschillende plekken in Zeeland werken bedrijven, onderwijs en overheid samen om zich voor te bereiden op een fossielvrije toekomst. Projecten komen tot leven, technologieën worden getest en toegepast en nieuwe opleidingen worden aangeboden. Hier krijgt de energietransitie handen en voeten.

Het kloppend hart van de energietransitie in Zeeland

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

De energietransitie in Zeeland is volop in beweging. Energy Campus Zeeland vormt het kloppend hart van die beweging. Een overkoepelende samenwerking waarin we onderwijs, onderzoek en praktijk verbinden, zodat kennis en uitvoering elkaar versterken. Zo leiden we mensen op voor de toekomst, ondersteunen we bedrijven binnen deze transitie en werken we aan oplossingen die direct toepasbaar zijn.

Samen brengen we de beweging op gang

HZ University of Applied Sciences, Scaldia en Dockwize brengen samen die beweging tot stand in de praktijk. We pakken vraagstukken gezamenlijk op en benutten ieders kennis en expertise. Zo ontstaat een samenwerking waarin we elkaar versterken. Dat zie

je terug in alles wat we doen. We ontwikkelen nieuw onderwijs, werken aan innovaties en zetten projecten in gang die bijdragen aan de energietransitie. Elke stap die we zetten, zorgt voor nieuwe energie. Voor ontwikkeling. Voor vooruitgang.

Innoveren, ontwikkelen en opleiden

De activiteiten binnen Energy Campus Zeeland beslaan de hele keten. We realiseren fysieke labs waar studenten en onderzoekers werken aan nieuwe technologieën en toepassingen. We vernieuwen het onderwijs en brengen theorie en praktijk dichterbij elkaar. We zetten in op Leven Lang Ontwikkelen. We ontwikkelen trainingen en cursussen voor professionals die zich willen blijven ontwikkelen in



— **Antoine Derksen**, Programmamanager

een veranderend werkveld. Vragen uit het bedrijfsleven pakken we op en vertalen we naar concrete oplossingen. We werken aan thema's die bepalend zijn voor de energietransitie, zoals zon, warmte, wind, waterstof en kernenergie. Thema's die vragen om nieuwe technologieën, nieuwe kennis, nieuwe vaardigheden en nieuwe manieren van samenwerken.

Aanjager en verbinder

Elke samenwerking, elk project en elke ontwikkeling zet iets in beweging. Energy Campus Zeeland fungeert als aanjager en verbinder binnen dit geheel. We brengen partijen samen, versnellen initiatieven en zorgen dat ideeën doorgroeien naar concrete resultaten. Zo maken we de energietransitie tastbaar. Niet als iets van morgen, maar als iets dat vandaag al gebeurt. Hier, in Zeeland. In de projecten, in het onderwijs en met de mensen die eraan bouwen.

Zeeland als krachtbron voor de energietransitie

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

In Zeeland gebeurt iets bijzonders. Terwijl de energietransitie in volle gang is, werken onderwijs, onderzoek, overheid en bedrijfsleven hier intensief samen aan oplossingen voor de toekomst. Binnen Energy Campus Zeeland ontstaan nieuwe opleidingen, innovatieve onderzoeksprojecten en samenwerkingen die direct bijdragen aan de economie en arbeidsmarkt van de regio.

Meebewegen

Die samenwerking is hard nodig volgens Kees Nieuwenhuijse, bestuurder bij Scalda, en Hendrik-Jan van Arenthals, bestuurder bij HZ University of Applied Sciences. De energietransitie verandert niet alleen hoe we energie opwekken en gebruiken, maar ook welke

kennis en vaardigheden bedrijven nodig hebben. “Bij Scalda boden we al veel onderwijs aan op het gebied van energie en energietechniek,” vertelt Nieuwenhuijse. “Maar dat was minder gericht op het transport, en onderhoud, van energie. Terwijl de vraag vanuit de arbeidsmarkt juist toenam. En als wij mensen daar niet voor opleiden, dan zijn ze er simpelweg niet in Zeeland.”

Die urgentie raakt de hele regio. Zeeland staat voor grote opgaven rondom verduurzaming, industrie en energievoorziening. Tegelijkertijd biedt dat kansen. Nieuwe technologieën, innovaties en investeringen zorgen voor nieuwe werkgelegenheid en vragen om goed opgeleide vakmensen. Juist daarin speelt



— Kees Nieuwenhuijse en Hendrik-Jan Arentthals

Energy Campus Zeeland een belangrijke rol. “Hier wordt het niet alleen bedacht, maar ook direct in de praktijk gebracht,” zegt Van Arentthals. “De samenwerking tussen onderwijsinstellingen, bedrijven en overheden is uniek in Nederland. We hebben hier de ruimte, de bedrijven en de voorzieningen om echt stappen te zetten.”

Samen opleiden

Dat leidt concreet tot nieuw onderwijsaanbod, cross-overs tussen opleidingen en gezamenlijke programma's zoals de minor Nucleaire Technologie of unieke programma's als WindDock. Ook werken Scalda en HZ samen aan Leven Lang Ontwikkelen-trajecten, practoraten, lectoraten en publiek-private netwerken zoals Offshore Renewable Energy (ORE) Netwerk Zeeland. Daarbij wordt intensief samengewerkt met bedrijven en partners zoals de Ghent University.

De kracht van Zeeland

Volgens beide bestuurders ligt daar de echte kracht van Zeeland: niet alleen onderzoeken wat nodig is, maar het ook samen organiseren én uitvoeren. Zeeland ontwikkelt zich daarmee steeds sterker als living lab voor de energietransitie en als krachtbron voor Nederland. Of zoals Nieuwenhuijse het samenvat: “Wij leveren de power voor de ontwikkeling.”

Werk maken van de warmtetransitie

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

*Hoe leid je studenten op voor nieuwe warmtetechnieken?
En wat maakt innovatieve warmteprojecten succesvol?
Het zijn vraagstukken waar onderzoeker Herman van der
Bent van het lectoraat Delta Power zich dagelijks mee
bezighoudt.*

Sleutelen aan de warmtetransitie

Eén van de projecten waar Herman aan werkt, is 'Opleiden voor de warmtetransitie'. Samen met Scalda leidt HZ studenten op rondom negen technieken die een belangrijke rol spelen in de verduurzaming van warmte. Denk aan restwarmtegebruik, elektrisch gegenereerde stoom, warmtepompen en warmteopslag. Technologieën die de komende jaren steeds belangrijker worden in de industrie én in woningen.

Studenten kunnen in praktijksituaties werken aan installaties en ervaren op die manier hoe de systemen werken. "De nieuwe generatie gaat straks aan deze installaties sleutelen," vertelt Herman.

“Dan is het belangrijk dat ze begrijpen hoe iets technisch werkt, maar ook dat ze weten hoe het er in de praktijk aan toegaat.” Daarom worden bedrijven uit de regio actief betrokken bij het onderwijs. Ze brengen concrete vraagstukken in waar studenten mee aan de slag gaan. Bijvoorbeeld een bedrijf met een overschot aan restwarmte. Hoe kun je die warmte opnieuw inzetten? Welke techniek past daarbij? En wat levert het op? “Zo proberen we de techniek van buiten naar binnen te halen,” zegt Herman. “Studenten zien niet alleen een technische oplossing, maar leren ook nadenken over de context eromheen.”

Onderzoek naar warmteprojecten

Die koppeling tussen onderzoek en praktijk loopt ook door in een tweede project waar Herman aan werkt: 'Industrial District Heating'. “Binnen veel industriële processen blijft veel warmte over die nu vaak verloren gaat. Terwijl die warmte op andere plekken juist opnieuw gebruikt kan worden. Daar zijn wel de juiste technieken voor nodig.”

Er ontstaan veel projecten die zich bezighouden met deze opgaven, maar niet ieder initiatief blijkt in de praktijk succesvol.





Stichting Zeeuwse Publieke Belangen

Met SZPB stimuleren de Zeeuwse gemeenten, de provincie en Stedin Groep de overgang naar duurzame energie in Zeeland door energieprojecten te financieren.

Duurzame projecten zijn hard nodig voor de energietransitie in Zeeland. Deze projecten

zorgen onder andere voor de nodige kennis en ervaring, bijvoorbeeld op het gebied van opwekking van duurzame energie of oplossingen voor congestie als gevolg van beperkte capaciteit van het energiesysteem. SZPB heeft bijgedragen aan de ontwikkeling aan de projecten Warmtetransitie en HCA Groene Waterstof.

Om beter te begrijpen waarom sommige warmteprojecten slagen en andere vastlopen, werden er zo'n dertig interviews afgenomen. Daarbij werd gekeken naar uiteenlopende factoren die invloed hadden op het (niet) slagen van een project. "We keken naar 32 factoren, waaronder techniek, financiering en organisatie," zegt Herman. "De inzichten uit het onderzoek zijn inmiddels vertaald naar een wetenschappelijk artikel en een praktische invultool.

Daarmee kunnen nieuwe projecten vooraf getest worden op hun kans van slagen."

Techniek én praktijk

Binnen de projecten waar Herman aan werkt, staat dus één ding centraal: nieuwe technieken moeten niet alleen ontwikkeld worden, maar ook toepasbaar zijn in de praktijk. Voor bedrijven die ermee aan de slag willen gaan én voor de nieuwe generatie die er straks mee gaat werken.

*" We proberen de **techniek** van buiten naar binnen te halen. Zo zien studenten niet alleen een **technische oplossing**, maar leren ook nadenken over de context eromheen. "* — Herman van der Bent

Leren in een simulatie

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

Geen klaslokaal met tafels en stoelen, maar een ruimte die je midden in een windpark op zee plaatst. In de Immersive Classroom van Scalda stappen studenten letterlijk een andere wereld binnen. Een wereld waarin ze leren werken aan energiesystemen die straks een sleutelrol spelen in de energietransitie. Volgens projectleider Linzi Zaal en docent-onderzoeker Serge Deurloo maakt dat een groot verschil. “Normaal komt de praktijk pas echt tot leven tijdens een stage. Met deze technologie halen we die ervaring naar voren. Studenten oefenen al op school met situaties die ze later in het werkveld tegenkomen.”

Binnenstappen in een virtuele omgeving

In januari 2025 startte het project rondom de Immersive Classroom. Toen Linzi aansloot, moest de ruimte nog gebouwd worden. Ruim een jaar later staat de Immersive Classroom er daadwerkelijk. Maar wat is een Immersive Classroom precies? “Stel je een vierkante ruimte voor, waar drie wanden van vloer tot plafond zijn voorzien van LED-panels,” legt Serge uit. “Samen vormen ze een 270°-panorama. Geluid komt van alle kanten en de omgeving is interactief. Met één klik verandert een scenario of wordt een installatie

van dichtbij bekeken.” De Immersive Classroom laat studenten ervaren hoe een windmolenpark op zee, een energienetwerk of waterstofinstallatie werkt. Ook voor scenario’s binnen zorg-, veiligheids- en andere opleidingen biedt deze vorm van onderwijs veel mogelijkheden om realistische praktijksituaties te oefenen. Studenten volgen er lessen in groepsverband en doorlopen realistische scenario’s. Daarbij werken ze samen, communiceren ze en leren ze omgaan met druk. Vaardigheden die essentieel zijn voor veel beroepen, maar in een traditioneel klaslokaal lastig te trainen zijn. Volgens Linzi ligt de kracht van immersive learning niet alleen in de technologie, maar vooral in de ervaring die ermee wordt gecreëerd. “We willen geen zaken immersive maken die ook in een PowerPoint of e-learning kunnen. Juist de beleving maakt het verschil. Door studenten midden in een situatie te plaatsen, leren ze intensiever, onthouden ze meer en maken we écht impact.”

Midden in de praktijk

Bij onderwerpen als elektriciteit en energiesystemen komt de meerwaarde van de Immersive Classroom duidelijk naar voren. Begrippen als waterstof en offshore



— **Serge Deurloo**, Docent-onderzoeker

windenergie zeggen veel, maar hoe het er in de praktijk uitziet blijft vaak onduidelijk. Wat normaal abstract blijft of alleen op papier bestaat, wordt hier zichtbaar en ervaarbaar. Studenten kunnen de installatie van dichtbij bekijken, volgen hoe onderhoud verloopt en zien hoe een energiesysteem in elkaar zit.

De volgende stap

De komende periode richt het projectteam zich op het verder ontwikkelen van interactieve scenario's én op samenwerking met andere onderwijsinstellingen. Hoe passen andere scholen immersive learning toe? Hoe is het ingebed in hun onderwijs? En hoe gaan zij om met externe partijen die interesse tonen in deze vorm van onderwijs? Ook het uitwisselen van scenario's en kennis speelt daarin een belangrijke rol. Daarnaast wil het team samen met docenten onderzoeken waar in het onderwijs de grootste uitdagingen liggen. Welke onderwerpen zijn lastig over te brengen in een traditioneel

klaslokaal? Welke praktijksituaties blijven voor studenten abstract? Juist daar liggen volgens Linzi kansen voor immersive learning. "Door goed te luisteren naar docenten kunnen we scenario's ontwikkelen die echt aansluiten op de onderwijspraktijk en bijdragen aan beter begrip bij studenten." De toekomstvisie van de Immersive Classroom gaat nog verder: studenten beleven niet alleen de scenario's, maar helpen ook bij het ontwikkelen van nieuwe simulaties. Door zelf mee te denken over hoe een scenario wordt opgebouwd, verdiepen ze zich nog sterker in de praktijk.

Klaar voor de toekomst

De energietransitie vraagt om nieuwe kennis en andere vaardigheden. De Immersive Classroom helpt studenten om die stap te maken. Serge: "Het bereidt hen voor op een sector die de komende jaren enorm gaat groeien en waar goed opgeleide mensen hard nodig zijn."



— **Linzi Zaal**, Projectleider

Dockwize zet innovatie in gang

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

Bedrijven werken volop aan oplossingen voor de energietransitie, maar vinden die niet altijd alleen. Binnen Energy Campus Zeeland speelt Dockwize daarop in door bedrijven en start-ups samen te brengen om oplossingen verder te ontwikkelen. “Grote bedrijven lopen vaak tegen energievraagstukken aan die ze intern moeilijk opgelost krijgen,” vertelt directeur Marlon Baarends. “Door middel van innovatiechallenges ontstaan er nieuwe inzichten en mogelijkheden, die vervolgens leiden tot concrete oplossingen.”



— **Marlon Baarends**, Directeur

De uitdagingen

Dockwize organiseerde eerder de 'Boost The Grid'-challenge voor stichting Zeeuwse Publieke Belangen, gericht op netcongestie. Twaalf mogelijke oplossingen werden ontwikkeld, waarvan zes projecten financiële ondersteuning kregen om verder uitgewerkt te worden. "Onlangs hebben we ook een nieuwe CO₂-challenge gelanceerd, samen met het Zeeuws Klimaatfonds en Zeeuwind," vertelt Marlon.

In deze challenge ligt de focus op het ontwikkelen van vernieuwende oplossingen voor CO₂ reductie. "De

voor de hand liggende stappen, zoals ledverlichting, zijn inmiddels gezet. De opgave zit nu in het vinden van nieuwe ideeën die echt het verschil maken. Veel bedrijven hebben wel ideeën om CO₂-uitstoot te verminderen, maar vaak blijven die ideeën liggen door een gebrek aan tijd, kennis, netwerk en financiering."

Ruimte om te groeien

Ook start-ups weten hun weg naar Dockwize te vinden. "Mensen met een innovatief idee kloppen bij ons aan om het te valideren of start-ups haken aan via de challenges," zegt Marlon.



Dockwize begeleidt de ondernemers in verschillende fases van hun start-up. Van eerste idee tot opschaling: start-ups krijgen de ruimte en ondersteuning om hun plannen verder te brengen. “We bieden persoonlijke programma’s aan die aansluiten bij de fase van een idee of bedrijf, zodat ondernemers steeds een volgende stap kunnen zetten.”

Ideeën die werkelijkheid worden

De kracht van deze aanpak

zit in de stap naar uitvoering. “De energietransitie vraagt om meer dan ideeën,” zegt Baarends. “Innovaties moeten ook toepasbaar zijn.” En dat is precies wat er gebeurt. Zo werd een technologie uit Delft, waarbij waterstof wordt ingezet om elektriciteit en warmte op te wekken, via een challenge op kleine schaal getest en vervolgens opgeschaald. Ook projecten rond ijzerbrandstof en innovatieve laadpleinen voor

landbouwbedrijven vonden via Dockwize hun weg naar de praktijk.

“Er is vaak meer mogelijk dan je denkt,” zegt Baarends. “Door vraagstukken te delen, en samen te werken, ontstaat ruimte voor oplossingen die anders niet boven water komen.” Wil je meer weten over wat een innovatiechallenge voor jouw onderneming kan betekenen? Op dockwize.nl vind je meer informatie.

*" Door vraagstukken
te delen, en **samen**
te werken, ontstaat
ruimte voor **oplossingen**
die anders niet
boven water
komen. "* — Marlon Baarends



Studenten bouwen aan impact

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

In Vlissingen, bij HZ University of Applied Sciences, vind je het Impact Lab: de plek waar studenten werken aan oplossingen voor onder andere de energietransitie.

Daarbij staat niet alleen de techniek centraal, maar ook de impact van de oplossing. Ideeën gaan verder dan de tekentafel en worden doorontwikkeld tot oplossingen die daadwerkelijk toepasbaar zijn. Marjoleijn Felius, coördinator bij het Impact Lab, ziet dagelijks hoe die aanpak verschil maakt.

Samenwerking als vertrekpunt

Het Impact Lab brengt onderwijs, ondernemers en omgeving samen rond één doel: oplossingen ontwikkelen die werken in de praktijk. Bedrijven en overheden brengen concrete vraagstukken in, waar studenten van verschillende opleidingen mee aan de slag gaan. Steeds vaker gebeurt dat ook over de grenzen van onderwijsniveaus heen. “Je ziet dat die samenwerking steeds breder wordt,” vertelt Marjoleijn. “Studenten van mbo, hbo en

wo werken samen aan dezelfde vraagstukken. Op die manier worden vraagstukken op een interdisciplinaire manier bekeken.” Dat levert veel waardevolle inzichten op.

De cases

De vraagstukken waar studenten aan werken zijn divers. Zo werkten studenten binnen de minor Applied Research aan getijdenenergie, waarbij energie wordt opgewekt uit de getijden van water. Een ontwikkeling die



juist in een provincie als Zeeland kansen biedt. “We dagen studenten ook uit om met eigen ideeën te komen,” vertelt Marjoleijn. Zo werkt een student aan een energiehub voor bedrijven in Zeeland, waarmee energie slimmer gedeeld en gebruikt kan worden.

Het grotere plaatje

Wat het Impact Lab onderscheidt, is de aandacht voor de menselijke kant van de energietransitie. “We dagen studenten uit om na te denken over de impact die ze willen maken,” zegt Felius. “We laten ze uitzoeken. Ze moeten nadenken over wat hun oplossing betekent in het grotere geheel en wat ervoor nodig is om mensen mee te krijgen.” Zo onderzoeken studenten wat

mensen tegenhoudt, welke keuzes ze maken en hoe je daar invloed op kunt uitoefenen. Die focus op gedrag is essentieel. Want hoe goed een oplossing ook is, zonder acceptatie gebeurt er weinig.

Leren voor morgen

De projecten binnen het Impact Lab maken zichtbaar waar de energietransitie in de praktijk om draait: niet alleen om nieuwe technologie, maar vooral om toepassing. Het Impact Lab draagt bovendien bij aan de ontwikkeling van de professionals van de toekomst. Studenten leren werken aan echte vraagstukken en doen kennis op van de energietransitie. Hier begint wat morgen nodig is!



— **Gerben Huiszoon**, Practor

Het onderwijs groeit mee

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact

*Practor bij het practoraat
Energie in de Delta,
Gerben Huiszoon, over hoe
praktijkgericht onderzoek
het onderwijs en studenten
voorbereidt op de
energietransitie.*

De energietransitie vraagt om vakmensen en dat begint bij onderwijs dat meebeweegt. Binnen Scalda werkt het practoraat Energie in de Delta daarom aan praktijkgericht onderzoek dat direct toegepast wordt in het onderwijs. Gerben Huiszoon staat midden in die ontwikkeling. Samen met docenten, onderzoekers en bedrijven ontwikkelt hij

onderwijs dat aansluit op actuele vraagstukken in de regio.

De praktijk als vertrekpunt

Binnen Scalda lopen meerdere projecten tegelijk, met een duidelijke focus op windenergie en waterstof. Thema's die in Zeeland niet alleen actueel zijn, maar ook bepalend voor de toekomst van de regio. Toch draait het niet alleen om techniek. "We ontwikkelen nieuw lesmateriaal, zodat studenten straks direct inzetbaar zijn," zegt Huiszoon. "Daarom bouwen we aan een leeromgeving die aansluit op wat er in de praktijk gebeurt." Het practoraat bepaalt die focus door vragen te stellen als: wat verwacht de

industrie? Waar heeft Zeeland behoefte aan? Welke vaardigheden zijn over een paar jaar essentieel in de energietransitie?

Die vragen vormen het vertrekpunt. "We volgen technologische ontwikkelingen, maar net zo goed de vraag vanuit het bedrijfsleven en subsidieverstrekkers. Dat betekent dat we continu moeten schakelen."

Samenwerken aan onderwijs

Die verbinding met de praktijk is zichtbaar in de manier van werken. "We werken samen met bedrijven zoals Ørsted en Deutsche Wind, die niet alleen stageplekken

*" Ik hoop dat we in de **toekomst** minder praten over losse projecten en meer over hoe het **onderwijs** zich ontwikkelt. "* — Gerben Huiszoon



— Liaisonteam Zuid-West Nederland groene waterstoftransitie (HZ en Scalda)

aanbieden, maar ook les komen geven en ons voorzien van directe feedback op ons lesmateriaal. Dat zorgt ervoor dat wat we aanbieden echt aansluit op het bedrijfsleven.” Ook internationaal wordt er samengewerkt. Binnen het windenergieproject T-shore werken partners aan een gezamenlijk Europees onderwijsmodel. Door lesmateriaal te testen, ervaringen te delen en van elkaar te leren, ontstaat een stevige basis voor de

toekomst. Gerben vertelt: “In Denemarken wordt windenergie-onderwijs bijvoorbeeld weer anders aangepakt dan hier in Zeeland. Door van elkaar te leren, zorgen we ervoor dat studenten overal in Europa dezelfde basis hebben.”

Meer dan projecten

Ondanks de hoeveelheid projecten blijft de focus helder. Projecten zijn geen doel op zich, maar een middel om het onderwijs te

versterken. “Ik hoop dat we in de toekomst minder praten over losse projecten en meer over hoe het onderwijs zich ontwikkelt,” zegt Gerben. “De echte impact ligt in de manier waarop studenten en docenten hiermee aan de slag gaan. Door samen te werken met het bedrijfsleven en scherp te blijven op de behoeften van de markt, kunnen we ervoor zorgen dat Zeeland een koploper blijft in wind- en waterstofonderwijs.”

Erasmus+

Erasmus+ biedt studenten en medewerkers de kans om in het buitenland ervaring op te doen, nieuwe vaardigheden te leren en kennis te delen. Dit kan met scholen, bedrijven en organisaties in heel Europa. Scalda neemt deel aan T-shore, een Europees samenwerkingsproject dat zich richt op het ontwikkelen en harmoniseren van technische vaardigheden voor de offshore renewable energy-sector. Het project speelt in op het groeiende tekort aan goed opgeleide vakmensen en de behoefte aan beter afgestemde opleidingen binnen Europa.

Delta Climate Centre (DCC)

Door middel van onderzoek en onderwijs draagt het Delta Climate Centre bij aan een duurzame toekomst voor deltagebieden over de hele wereld. In de Zeeuwse delta ontwikkelen onderzoekers uit een breed scala aan disciplines en studenten van het mbo, hbo en wo innovatieve oplossingen voor regionale klimaattransities. Dit gebeurt samen met bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties en inwoners.

Samen opleiden voor de toekomst

Idee
Pilot
Uitvoering
Opschaling
Impact



Nieuwe technieken vragen om nieuwe vaardigheden. Binnen Energy Campus Zeeland wordt hier al op ingespeeld. Bij Scalda Next krijgen werkenden de kans om zich bij- en om te scholen voor functies en vaardigheden die nu en in de toekomst nodig zijn. Mischa Flore, directeur van Scalda Next, vertelt: “De wereld om ons heen verandert ongelooflijk snel. Stilstaan is achteruitgang. Daarom bouwen we aan een leercultuur waar mensen continu kunnen blijven ontwikkelen.”

De urgentie om mee te bewegen is groot. “Als het ergens moet, dan is het in Zeeland en als het ergens kan, dan is het ook in Zeeland. We hebben hier unieke kansen om energieprojecten lokaal op te zetten en te implementeren. Dit trekt niet alleen nieuwe werknemers aan, maar zorgt er ook voor dat bestaande voorzieningen behouden blijven,” aldus Mischa.



Co-creatie

Om die ontwikkeling mogelijk te maken, werken onderwijs en bedrijfsleven nauw samen. Bedrijven geven aan waar behoefte ligt, bijvoorbeeld via werkveldsessies met het onderwijs of via accountmanagers van Scalda Next. Die input vormt het startpunt van nieuwe trainingen en modules. "We ontwikkelen de modules in co-creatie. Specialisten uit het bedrijfsleven en docenten werken samen aan de inhoud en verzorgen vaak ook gezamenlijk het onderwijs," zegt Mischa. Die samenwerking zorgt ervoor dat het onderwijs continu in beweging is. Nieuwe ontwikkelingen in de sector worden vertaald naar concrete onderwijsmodules.

Soms gaat het om het versterken van basisvaardigheden, maar steeds vaker ontstaan nieuwe onderwijsmodules rond thema's die sterk in ontwikkeling zijn, zoals waterstof of nucleaire energie.

Zo werkt het in de praktijk

De samenwerking tussen onderwijs en bedrijven gaat inmiddels verder dan losse trainingen. Steeds vaker worden complete opleidingsstructuren samen opgezet. Een voorbeeld is de samenwerking met Stedin, dat in Zeeland een eigen academie is gestart in nauwe samenwerking met Scalda Next. Hier worden medewerkers opgeleid met modules die gezamenlijk zijn vormgegeven en aansluiten op

de praktijk. "Hierdoor kunnen we nieuwe medewerkers in de regio scholen en de lokale economie versterken," vertelt Mischa.

Klaar voor de toekomst

Wat hier gebeurt, laat zien hoe de energietransitie niet alleen een technische opgave is, maar ook een menselijke. Nieuwe innovaties vragen om nieuwe kennis en die ontstaat niet vanzelf. Door onderwijs en bedrijfsleven structureel te verbinden, ontstaat een systeem waarin mensen kunnen meebewegen met veranderingen. Juist dat vermogen om te blijven leren en aanpassen bepaalt in de komende jaren hoe sterk de regio in deze transitie staat.

03



Wat betekent dit?

De energietransitie heeft gevolgen voor de mensen die ermee werken en ervoor leren. Het beroepsonderwijs ontwikkelt nieuwe opleidingen en trainingen, studenten bereiden zich voor op ander soort werk en professionals blijven zich ontwikkelen in een veranderend speelveld. Het heeft gevolgen voor heel Zeeland als samenleving. In het dagelijks werk, het onderwijs en de toekomst van Zeeland wordt de impact van de energietransitie zichtbaar.



— Aaron Slikkerveer, Student

Meebewegen met de toekomst

Aäron Slikkerveer (20), volgt de opleiding Global Project and Change Management (GPCM) bij HZ University of Applied Sciences. Via modules, vakken en praktijkgerichte projecten leert hij hoe hij complexe veranderingsprocessen begeleidt.

"Geen dag is hetzelfde. We werken veel projectmatig en doen opdrachten voor organisaties zoals Rijkswaterstaat en Stedin. Op dit moment werk ik aan een casus over netcongestie in de gemeente Veere. Door de groei van toerisme en de stijgende vraag naar elektriciteit loopt het stroomnet daar tegen grenzen aan. Er is veel ruimte voor eigen initiatief en

je leert snel hoe het er in de praktijk aan toegaat. Mijn interesse ligt bij de energietransitie, omdat het één van de grootste uitdagingen van deze tijd is. Het raakt iedereen: van huishoudens tot industrieën. Stilzitten is dus geen optie. Juist daarom zijn mensen nodig die verandering kunnen organiseren en begeleiden. Daar wil ik graag aan bijdragen!"



— **Lars Toonstra**, Student

Klaar voor de technieken van morgen

Lars Toonstra (19) zit in het derde jaar van de opleiding Technicus Engineering Elektrotechniek bij Scalda. Hij specialiseert zich in elektrotechniek, zit in de studentenraad en droomt van een toekomst in Research & Development.

“Elektriciteit heeft iets magisch: je ziet het niet, maar het is er wel. Juist daarom vind ik elektrotechniek zo interessant. In mijn derde jaar werk ik veel projectmatig. Zo heb ik samen met medestudenten de technische units van school toekomstbestendig gemaakt. We bedachten ideeën, bouwden prototypes en werkten die verder uit tot een werkend eindresultaat – en tussendoor kreeg

ik les. Tegelijkertijd verdiep ik me via keuzedelen in windenergie en nucleaire technologie: ontwikkelingen die straks een steeds grotere rol spelen binnen de energietransitie. Daarnaast leer ik werken met PLC's: slimme besturingen die processen in fabrieken automatiseren. Zo werk ik nu al aan technologieën die straks bijdragen aan de energietransitie en de slimme industrie van Industry 4.0.”



— Sam Dieleman, Docent

Onderwijs beweegt mee met techniek

Sam Dieleman (43) werkt inmiddels acht jaar als docent en coach bij Scalda. Na een loopbaan als Commercieel Ingenieur Elektrotechniek bij verschillende technische bedrijven in Zeeland richt hij zich nu op de vernieuwing van techniekonderwijs. Zijn doel: studenten voorbereiden op een werkveld dat voortdurend verandert. De energietransitie speelt daarin een belangrijke rol.

"De techniek ontwikkelt zich razendsnel. Wat buiten in de praktijk gebeurt, moet je als opleiding naar binnen halen. Bij Scalda leren studenten daarom niet alleen theorie, maar vooral hoe ze innovaties ontwerpen en toepassen in realistische projecten. De opleiding werkt met een hybride leeromgeving waarin themagericht projectonderwijs centraal staat. Studenten werken tijdens hun opleiding aan vier grote thema's: Robotica & Smart Technology, Gebouwde Omgeving & Smart Home, Verkeer, Infra & Energy en Safety & Technology. Binnen ieder thema zijn de

kennisvakken direct gekoppeld aan praktijkopdrachten en het project. Daardoor ontstaat voor studenten een logisch geheel. Het grootste deel van de week werken zij samen in projectgroepen aan echte vraagstukken uit het werkveld. Studenten hebben daardoor veel contact met bedrijven en organisaties uit de praktijk. Ook verzorgen professionals uit het werkveld regelmatig workshops over nieuwe technologische ontwikkelingen. Zo blijft het onderwijs actueel én betekenisvol. Die aanpak vraagt ook iets van studenten zelf. Ze krijgen

veel ruimte voor eigen initiatief en verantwoordelijkheid. In het begin moeten studenten soms wennen aan die vrijheid, maar uiteindelijk zorgt het voor meer eigenaarschap, motivatie en een actievere houding. Ook de rol van de docent verandert mee. Traditioneel klassikaal lesgeven maakt steeds vaker plaats voor coaching en begeleiding tijdens projecten. Schriftelijke toetsen spelen daarbij een kleinere rol. In ons onderwijs draait het om beroepstaken en beroepsactiviteiten. We kijken naar zichtbaar werkgedrag, samenwerking en de ontwikkeling

*" We willen **wendbare** technici afleveren die **creatief** denken, problemen oplossen en samenwerken. "* — Sam Dieleman



van vaardigheden. Daarnaast beoordelen we de beroepsproducten die studenten tijdens een project opleveren.

Elk project wordt afgesloten met een eindpresentatie en de oplevering van een product, installatie of prototype. Daarbij is altijd een vertegenwoordiging uit het werkveld aanwezig. Die verbinding met de praktijk

is essentieel. We leiden studenten op voor een sector die continu in beweging is. Daarom willen we wendbare technici afleveren die creatief kunnen denken, problemen oplossen, samenwerken en klantgericht handelen. De grote transities op het gebied van energie, water en voedsel vragen om nieuwe kennis én nieuwe vaardigheden. Als onderwijs moeten we daarin blijven meebewegen.”



— **Roel Tolle**, Onderzoeker

Zonder kennis geen transitie

Roel Tolle (49) is onderzoeker bij de HZ University of Applied Sciences, binnen het lectoraat Delta Power. Hij studeerde Algemene Operationele Techniek en volgde de master Building Services. Hij is betrokken bij onderwijsontwikkeling en doet onderzoek naar de rol van energiedragers, zoals warmte en groene waterstof, in de energietransitie.

*" Studenten raken
betrokken en willen
er echt iets mee
gaan doen. " — Roel Tolle*

"Op dit moment zie je dat er behoefte is aan nieuwe kennis. Niet iedereen die werkzaam is in de energiesector weet bijvoorbeeld hoe een warmtepomp werkt, terwijl die kennis essentieel is voor het ontwerp, de installatie en de bedrijfsvoering van dit systeem. Dat maakt het noodzakelijk om deze kennis verder te delen en samen te ontwikkelen. Wanneer mensen begrijpen hoe

de technologie werkt, groeit het enthousiasme vanzelf. Samen met Scalda, het Zeeuwse bedrijfsleven, Stichting Zeeuwse Publieke Belangen en door medefinanciering van het JTF hebben we een laboratorium opgezet voor de warmtetransitie en groene waterstof, waar we ook onderwijs voor ontwikkelen. Het is een groot verschil met het traditionele college, de

praktijkopstellingen spreken veel meer tot de verbeelding. En we zien dat het effect heeft: studenten raken betrokken en willen er echt iets mee gaan doen. Ze komen bijvoorbeeld terug naar het lab voor een afstudeerproject of gaan aan de slag binnen het lectoraat. Dat biedt perspectief voor de toekomst, we hebben immers goed geschoolde mensen nodig om de transitie mogelijk te maken."

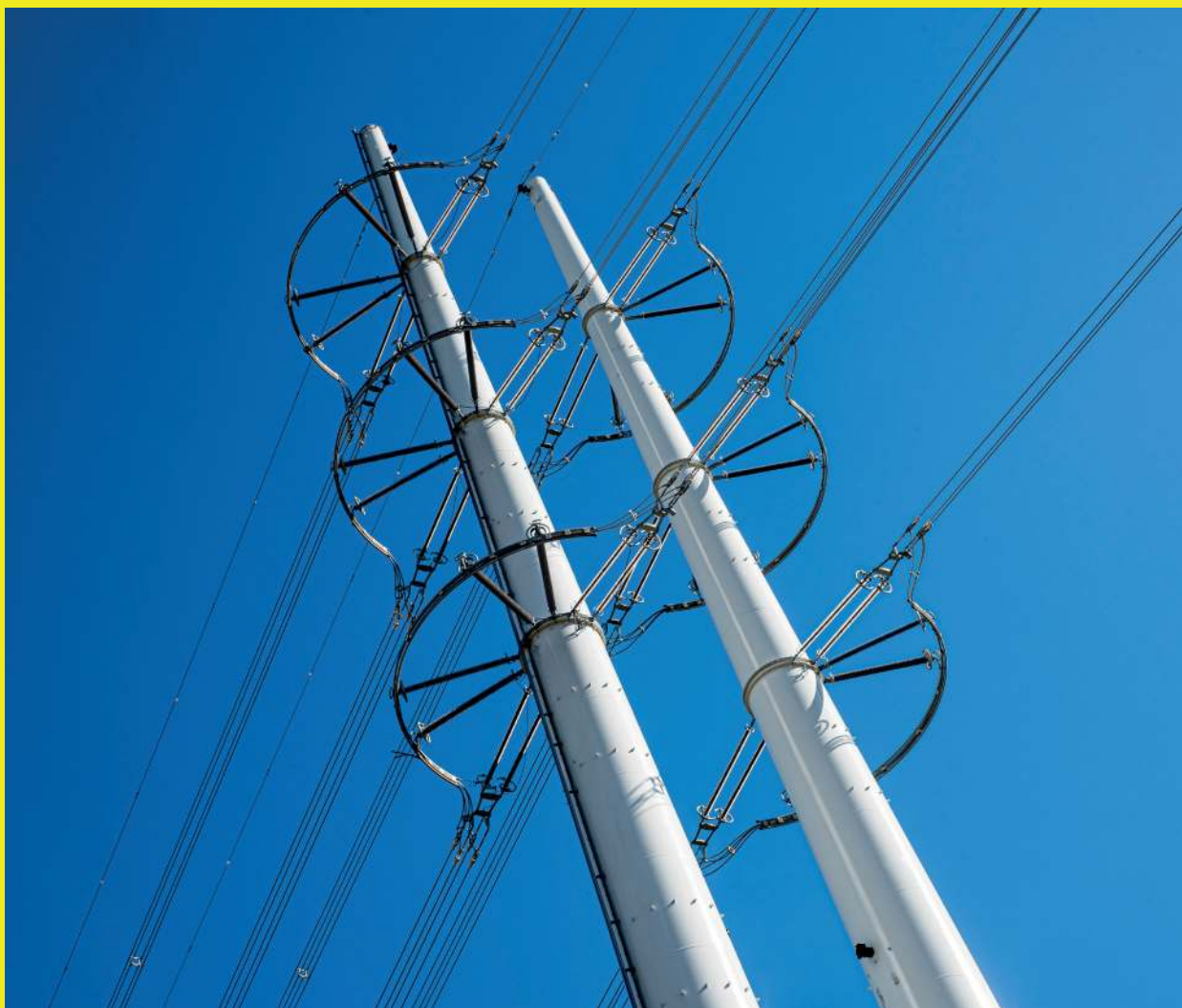
Regio Deal North Sea Port District (RD-NSPD)

Het Rijk werkt in Regio Deals samen met regio's om de kwaliteit van leven, wonen en werken van inwoners te verhogen en richt zich in deze Regio Deal op verbetering van de leefbaarheid en het vestigingsklimaat van het North Sea Port District. Investerings in de innovatie-, onderwijs- en kennisinfrastructuur

en vernieuwing van het culturele landschap en klimaat trekken talent aan. De Regio Deal NSPD draagt bij aan de realisatie van: verschillende onderwijsmodules gerelateerd aan de energietransitie; het Energielab bij Scalda, waar de Immersive Classroom en Industry 4.0 deel van uitmaken; en het Impact Lab van HZ. Dit hangt samen met de Energy Campus Zeeland.



Een bredere blik op energie



Thomas Van de Voorde (37) is accountmanager bij Equans, een wereldwijde speler in energie- en technische diensten. Ze helpen bedrijven en overheden bij complexe verduurzamings- en digitaliseringsvraagstukken, van strategie tot uitvoering. Om zijn kennis van de energietransitie verder te verdiepen, volgde Thomas de cursus 'Energietransitie in zicht' bij de HZ.

"Als accountmanager wil ik niet alleen commercieel meedenken, maar natuurlijk ook inhoudelijk een goede gesprekspartner zijn. De energietransitie speelt een steeds grotere rol in de vraagstukken waar mijn klanten mee te maken hebben. Daarom volgde ik de cursus 'Energietransitie in zicht'. Ik wilde mijn kennis verder versterken en ontwikkelingen rond thema's zoals netcongestie, elektrificatie en duurzaamheid vanuit een breder perspectief kunnen plaatsen. De cursus gaf mij vooral verdere verdieping in de

uitdagingen én de mogelijkheden van de energietransitie. Het gaat niet alleen om het overstappen naar duurzame energie, maar juist om de samenhang tussen energie, techniek, data en bedrijfsprocessen. Losse maatregelen zullen de transitie niet bewerkstelligen, een integrale aanpak is nodig. Die integraliteit zie ik ook terug in de praktijk. Organisaties hebben te maken met meerdere uitdagingen tegelijk. Juist door energie, techniek en data met elkaar te verbinden, kunnen zij stappen zetten in de energietransitie."



— **Karin Kroeze**, Projectleider

Een regio in transitie

Karin Kroeze (56) is sinds 2024 projectleider van Energy Campus Zeeland. Ze volgde de masters Geologie en Geofysica aan de Universiteit Utrecht en vond uiteindelijk haar plek in de energiesector. Nu zet ze zich in voor een klimaatneutraal Zeeland.

“De energietransitie is voor Zeeland een grote verandering, maar vooral ook een kans. We bewegen geleidelijk van een fossiel georiënteerde industrie naar een duurzame energie- en kennisregio. Dat raakt de hele samenleving. Werk verandert, er ontstaan nieuwe banen en andere vaardigheden worden belangrijker. Dat vraagt van mensen dat ze blijven leren en ontwikkelen. Tegelijkertijd zie ik hoeveel er mogelijk is

als we het samen doen. Juist de samenwerking tussen onderwijs, bedrijven en overheden speelt hierin een centrale rol. Ik hoop dat de regio duurzamer wordt, maar ook een plek blijft waar mensen kunnen wonen en werken, juist als het werk verandert. Voor mij is dat waar het om draait: een toekomstbestendige regio, met een sterke economie, een gezond milieu en goede kansen voor haar inwoners.”

*" Voor mij is dit waar
het om draait: een
toekomstbestendige
regio, met een sterke
economie, een **gezond**
milieu en goede
kansen voor haar
inwoners. "* — Karin Kroeze



Zeeland in beweging

De uitdaging is helder: Zeeland moeten we klaarmaken voor de toekomst. Niet alleen omdat Europa klimaatdoelen heeft gesteld, maar vooral omdat de regio daar sterker van wordt. Voor bedrijven die willen groeien, voor onderwijs dat moet aansluiten op wat morgen nodig is en voor de mensen die hier wonen en werken.

Die opgave is groot, maar biedt ook kansen. Dankzij het JTF ontstaat ruimte om te vernieuwen, te ontwikkelen en vooruit te kijken. Binnen Energy Campus Zeeland komt dat samen. Onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven werken hier samen aan concrete oplossingen voor de energietransitie. Niet als losse initiatieven, maar als een netwerk waarin kennis en praktijk elkaar versterken.



Vooruitgang

Dat zie je terug in alles wat hier gebeurt. In innovatieve leeromgevingen zoals de Immersive Classroom en het Impact Lab, waar studenten worden voorbereid op een toekomst die nog volop in ontwikkeling is.

In projecten rondom waterstof, kernenergie en warmtetransitie, waarin onderwijs en bedrijfsleven samen ontwikkelen en experimenteren. Ook professionals bewegen mee. Via Leven Lang Ontwikkelen-trajecten krijgen medewerkers de kans om nieuwe kennis en vaardigheden op te doen, zodat bedrijven kunnen blijven vernieuwen in een veranderende arbeidsmarkt. Zo wordt niet alleen gewerkt aan nieuwe technologie, maar ook aan de mensen die ermee gaan werken.

Klaar voor de toekomst

De impact daarvan reikt ver. Studenten vinden hun plek in een veranderende sector. Docenten en onderzoekers ontwikkelen nieuwe manieren van werken en leren. En bedrijven vernieuwen om klaar te zijn voor de toekomst. Zo groeit Zeeland tot een regio die niet alleen meebeweegt, maar juist richting geeft. Wat hier gebeurt, heeft betekenis voor heel Zeeland. Het zorgt voor nieuwe banen, een sterkere economie en een leefomgeving die toekomstbestendig is. Daar mogen we trots op zijn!

Wil je meer weten of meedenken over kansen voor de regio? We gaan graag met je in gesprek. Neem contact op met programmamanager Antoine Derksen via aderksen@scalda.nl.

Colofon

Met dank aan

Just Transition Fund

Programmamanagement

Voorzitter

advies-commissie:

Marc Hendrikse

JTF Fonds voor
rechtvaardige
transitie



Medegefinancierd door
de Europese Unie

**Provincie
Zeeland**



Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

*HZ University of
Applied Sciences*

Voorzitter van het College

van Bestuur:

Hendrik-Jan Arenthals

Projectleider: Karin Kroeze

Onderzoeker Lectoraat

Delta Power:

Herman van der Bent

Onderzoeker Lectoraat

Delta Power:

Roel Tolle

Coördinator Impact Lab:

Marjoleijn Felijs

**Student Global Project
and Change Management:**

Aäron Slikkerveer

**UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES**

Scalda

Lid van het College

van Bestuur:

Kees Nieuwenhuijse

Energy Campus Zeeland

Programmamanager:

Antoine Derksen

Directeur

Scalda Next:

Mischa Flore

Projectleider:

Linzi Zaal

Docent-onderzoeker

Practoraat Smart

Delta Technologie:

Serge Deurloo

Practor Practoraat

Energie in de Delta:

Gerben Huiszoon

Docent en coach

Techniekopleidingen:

Sam Dieleman

Student Technicus

Engineering

Elektrotechniek:

Lars Toonstra

Scalda

Provincie Zeeland

Gedeputeerde:

Johan Aalberts

Coördinator Europa en grensoverschrijdende

samenwerking:

Arnoud Guikema

Beleidsmedewerker

Europa: Arendo Schipper

Adviseur Zeeuwse

Arbeidsmarkt:

Roos Wiegand



Stichting Zeeuwse Publieke Belangen (SZPB)

Scalda en HZ bedanken
SZPB voor de bijdragen
aan de projecten Opleiden
voor de warmtetransitie
en HCA Groene Waterstof.
Dit heeft ervoor gezorgd
dat het Waterstoflab, de
Warmtetransitielabs en de
opleidingen en bij Scalda en
HZ zijn gerealiseerd.



Bijdragen Zeeuws Bedrijfsleven

Scalda en HZ bedanken
Equans, Dow, Yara en
Neste voor hun bijdragen
aan de realisatie van het
project 'Opleiden voor de
warmtetransitie'.



Regio Deal North Sea Port District (RD-NSPD)

Scalda en HZ bedanken
de Regio Deal NSPD
voor bijdrage aan de
realisatie van verschillende
onderwijsmodules rond
de energietransitie, het
EnergieLab bij Scalda (met
Immersive Classroom en
Industry 4.0) en het Impact
Lab van HZ.



Dockwize

Directeur: Marlon Baarends



BlackDesk

Strategie, design en redactie



Overige bijdragen

De ontwikkelingen en
innovaties in dit magazine
zijn mede tot stand
gekomen door bijdragen van:



Medegefinancierd door
de Europese Unie







Pulse

Energy Campus Zeeland

Scalda — HZ — Dockwize

Opleiden — Ontwikkelen — Innoveren

JTF. Fonds voor
rechtvaardige
transitie



Medegefinancierd door
de Europese Unie

 Provincie
Zeeland

**ENERGY
CAMPUS**
Zeeland

 **Scalda**

 **UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES**

**DOCK
WIZE.** 