

Folow-up Actiescan Fieldlab Zephyros

Auteur: John Baken (Overview2020)
met medewerking van Suuz Kamper en Olivier Amersfoort (ECHT)

Datum: 15 december 2022

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht World Class Maintenance in het kader van de opdracht van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) op verzoek van de Topsector Energie aan World Class Maintenance

RVO Referentienummer: TSE3220003

Inhoudsopgave

Dankwoord	3
Management summary	3
1. Inleiding	4
Learning communities en human capital beleid Topsector	4
Actiescan	4
2. Doel en projectaanpak	6
Doel	6
Aanpak.....	6
3. Ecosysteem offshore wind	9
Potentie voor learning communities.....	10
4. Interviews en resultaten.....	12
Algemeen.....	12
Inhoudelijk.....	14
Trends.....	14
Opmerkelijke quotes	15
Opvallende zaken	15
Ambities per target group	16
5. Workshop	18
Quotes	18
Toekomstplannen.....	19
6. Samenwerking binnen het ecosysteem	21
Partners	21
Vormen van samenwerking.....	21
7. Conclusies en aanbevelingen	23
Conclusies.....	23
Aanbevelingen.....	24
Bijlage 1: Script t.b.v. interviews	25
Bijlage 2: Quotes uit interviews.....	27
Bijlage 3: Programma Workshop Fieldlab Zephyros	28

Dankwoord

Graag willen wij mede namens Fieldlab Zephyros de contactpersonen van de bedrijven en organisaties bedanken voor de medewerking aan de interviews en/of aan de workshop. Goed om te zien hoe groot de bereidheid was om medewerking aan dit project te verlenen ondanks de overvolle agenda's van de betrokkenen. Dit opent perspectief voor vruchtbare samenwerking in de nabije toekomst!

Management summary

Een 'Actiescan Learning Communities' heeft een aantal aanbevelingen opgeleverd voor de toekomstige profilering en positionering van Fieldlab Zephyros. In het kader van dit project is een analyse gemaakt van het ecosysteem rondom Zephyros. Van de verschillende target groups zijn middels interviews de ambities op het gebied van innovatie in onderhoud offshore wind vastgesteld. De resultaten van deze interviews en een workshop hebben geleid tot een aantal conclusies en aanbevelingen, waarvan de belangrijkste zijn:

Fieldlab Zephyros is zeer succesvol met het AIRTuB-project. Dit project toont aan dat de activiteiten van Zephyros bijdragen aan de ontwikkeling van kennis, skills en instroom in een markt waar veel behoefte is aan innovatie en arbeidskrachten met specifieke skills. Het AIRTuB draagt alle kenmerken van een learning community, heeft een landelijke reikwijdte en uitstraling en levert nuttige kennis op. Zeker gezien het feit dat de rol van Zephyros als initiator en facilitator van dit soort projecten wordt gewaardeerd in de markt, geeft aan dat er alle reden is om zwaar in te zetten op de ontwikkeling van (qua opzet) soortgelijke projecten. Hiervoor is echter naast menskracht, financiële ondersteuning vereist. In de ontwikkelfase is het immers moeilijk om partijen te vinden die geld willen steken in zo'n project, vanwege de vele onzekerheden.

Zephyros moet haar energie dus vooral richten op de ontwikkeling van concrete projecten en niet op allerlei 'coördinerende taken'. De missie blijft Smart Maintenance in Offshore Wind met als doel unmanned maintenance offshore.

Bij de target groups uit binnen het bedrijfsleven is er vooral behoefte aan concrete projecten met uitzicht op bruikbare resultaten in de operatie. Maak meer werk van het gericht 'uitventen' van het succes van het AIRTuB project. Het project heeft aangetoond dat OEM-ers en owner-operators veel baat kunnen hebben bij dit soort projecten. Kies een goede vorm van communicatie en laat liefst derden ambassadeur zijn van dit project.

1. Inleiding

Learning communities en human capital beleid Topsector

Arbeidsmarkt en Scholing is als een van de prioriteiten benoemd binnen het Klimaatakkoord. De topsector Energie heeft sinds 2012 een human capital agenda in uitvoering. Deze agenda heeft tot doel bij te dragen aan oplossingen voor de kwantitatieve en kwalitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt. Voldoende beschikbaarheid van goed gekwalificeerde mensen op de arbeidsmarkt is immers een belangrijke randvoorwaarde voor het oplossen van de klimaat- en energievraagstukken van dit moment en daarom ook een belangrijk thema binnen het Klimaatakkoord. De HCA-TSE ziet het als haar missie in deze context de sector te helpen anticiperen op vernieuwingen.

De Topsector Energie ziet Leven Lang Ontwikkelen en Learning Communities (LC's) als belangrijkste instrumenten om werken, leren en innoveren aan elkaar te verbinden en om kennis en kunde te ontwikkelen zowel qua niveau en samenstelling als qua volume.

Zie ook: <https://www.topsectoren.nl/actueel/nieuws/2019/oktober/231019/hca-learning-communities>

Actiescan

In 2021 hebben de Topsectoren binnen de Roadmap Human Capital gezamenlijk gewerkt aan het ontwikkelen van een *actiescan* Learning Communities in de vorm van een dialoogtool voor Learning Communities. Het achterliggende doel is om de ontwikkeling van Learning Communities te stimuleren. Bureau Denkhuijzen heeft destijds vanuit de Roadmap de opdracht gekregen om topsectoren te helpen bij het afnemen van de actiescan bij maximaal 15 LC's. De afname betekende: een behoeftegesprek met de LC en de betreffende TKI uit de topsector om voor te bereiden, het afnemen van de actiescan en een eindgesprek om inhoud en proces te bespreken. Het TKI Wind op Zee heeft gebruik gemaakt van dit aanbod en de actiescan laten afnemen bij Fieldlab Zephyros. World Class Maintenance Fieldlab Zephyros is een initiatief dat de Nederlandse offshore renewable energy sector verenigt (industrie, onderwijs en kennisinstututen) in het bereiken van betere prestaties van het gehele energiesysteem op zee, door het introduceren van onderhoud van wereldklasse. Het doel van Fieldlab Zephyros is het ontwikkelen, testen en demonstreren van innovaties en het ontwikkelen van kennis en vaardigheden. Het ultieme doel: geen onnodige 'downtime' en geen noodzaak tot on-site maintenance van de benodigde installaties. In het afgelopen voorjaar heeft Bureau Denkhuijzen bij Fieldlab Zephyros een Action Scan Learning Communities afgenomen (bijlage document met rapportage). Deze action scan heeft geleid tot onderstaande aanbevelingen (zie bijlagen actiescan en advies):

1. Breng het windenergie ecosysteem in kaart en plaats de herprofilering en herpositionering van Zephyros binnen dit ecosysteem.
2. Bepaal per targetgroep de bijdrage aan de ambitie en maak de toegevoegde waarde voor iedere doelgroep/deelnemer duidelijk.

3. Onderzoek de mogelijkheid of Zephyros 'De offshore wind O&M campus om te leren en te innoveren in Nederland' kan/ wil worden. Betrek hier MKB en MBO bij.
4. Bepaal ambassadeurs en vraag hen actief de ambitie van Zephyros uit te dragen en te ondersteunen.
5. Maak een plan op welke manier de landelijke initiatieven samen kunnen werken om nationaal en internationaal evenementen te organiseren en krachten te bundelen.
6. Verbeter de onlinecommunicatie (website e.d.) over Zephyros.
7. Maak een communicatieplan waarin duidelijk wordt wie, op welke manier, het verhaal van Zephyros uitdraagt.

Overview 2020 heeft Fieldlab Zephyros aangeboden de aanbeveling 1, 2 en 5 op te volgen.

De aanpak is geschetst in het volgende hoofdstuk.

2. Doel en projectaanpak

Doel

Het doel van dit project is om invulling te geven aan de aanbevelingen uit de actiescan Fieldlab Zephyros, om zodoende concrete mogelijkheden aan te reiken om Fieldlab Zephyros meer succesvol te maken in innovatie, met name door een betere invulling van de netwerkfunctie als learning community. Het project heeft als doel het ecosysteem in kaart te brengen en de ambities van de verschillende target groups hierbinnen te vast te stellen. Bovendien leidt het project ertoe dat concrete mogelijkheden voor verbetering van de samenwerking met en tussen de target groups worden geformuleerd.

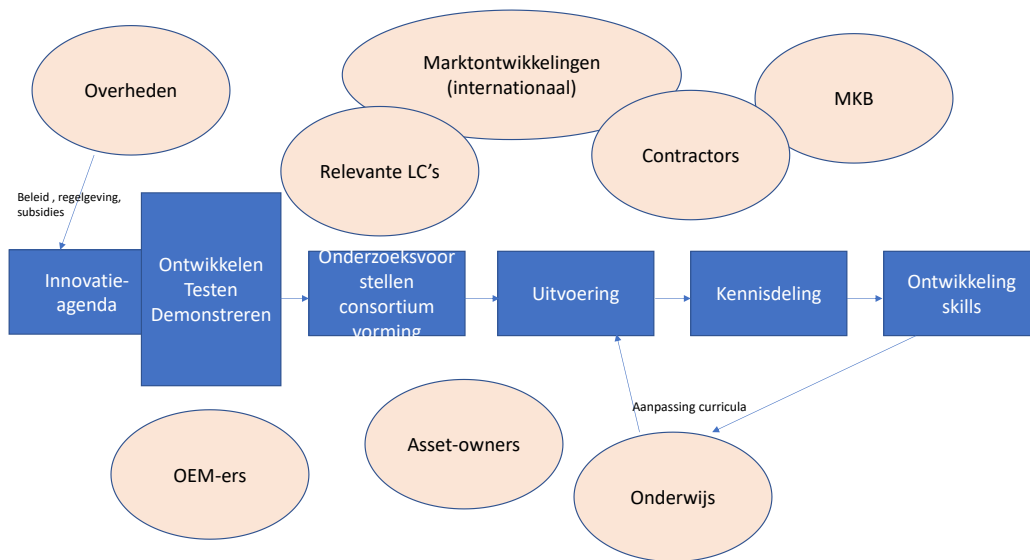
Aanpak

Overview2020 heeft de uitvoering oppakt in nauwe samenwerking met ECHT regie in transitie B.V., een organisatie waarmee Overview2020 regelmatig samenwerkt.

Stap 1 Inventarisatie ecosysteem

Overview2020 heeft een voorstel gedaan voor de afbakening van het ecosysteem offshore wind binnen de supply chain, waarbij het uitgangspunt is dat de nadruk zal liggen op de disciplines Operations & Maintenance. In een kick-off meeting met de opdrachtgever is vervolgens de scope voor dit project vastgesteld. Daarbij zijn ook een beperkt aantal internationale organisaties meegenomen. Het eco-systeem is in kaart gebracht uitgaande van het primaire proces van Zephyros. Bestaande learning communities (denk bijvoorbeeld aan organisaties zoals OWIC, RDM campus, Energy Port Zeeland, De Blauwe Cluster (Vlaanderen) etc.) zijn hierin meegenomen. De relaties van de stakeholders/target groups (zie hoofdstuk 3) tot het primaire proces werden in beeld gebracht. Onderstaande figuur geeft een idee van de aanpak.

Afbeelding 1:



Afbeelding 1: Schematische weergave ecosysteem

Zephyros leverde de bij haar beschikbare netwerkinformatie aan. Overview2020 heeft aanvullend gebruik gemaakt van de website 'Wind&Water Works' (<https://windandwaterworks.nl>) en van het eigen netwerk en dat van ECHT (mede tot stand gekomen door de 'Offshore Experience'). Onder de kop partners zijn alle betrokken organisaties weergegeven, inclusief de typering 'consultant', 'service provider', 'design & engineering' etc.). Vervolgens is een selectie gemaakt van 30 organisaties uit bedrijfsleven en kennisinstellingen voor Stap2. Het resultaat van Stap 1 is een overzichtelijke weergave van het ecosysteem, waarmee de belangrijkste verbindingen worden geschetst.

Stap2 Bepaling bijdrage ambitie per targetgroep en toegevoegde waarde voor deelnemers

Nadat een representatieve selectie is gemaakt van organisaties, worden deze benaderd aan de hand van een vragenlijst die is vastgesteld in de kick off meeting met de opdrachtgever.

De interviews waren erop gericht duidelijk te maken waar Zephyros en de (potentiële) deelnemers elkaar kunnen versterken in het licht van de doelstellingen van TSE en Zephyros en welke waardenproposities Zephyros kan ontwikkelen voor de verschillende target groups. Dit vergt inzicht en analyse van toekomstige innovaties, zodanig dat een beeld wordt verkregen van het gewenste leer- en innovatievermogen. Maar ook de bereidheid om samen te willen werken (in een competitieve markt) en kennis te delen en samen te werken in de ontwikkeling van skills zijn uiteraard van groot belang.

Stap 3 Opstellen plan om krachten te bundelen

In een workshop met een tiental deelnemers afkomstig van de verschillende target groups is input verzameld voor een plan voor het bundelen van krachten op het gebied van onderwijs en innovatie. Vervolgens zijn de resultaten van de vragenlijsten en van de workshop gebruikt om een eerste opzet

te maken voor een conceptplan. Het concept is daarna met de opdrachtgever besproken en naar inzicht aangepast.

Rapportage

Het resultaat van het project is weergegeven in dit rapport. Naast een beschrijving van het ecosysteem (hoofdstuk 3) zijn de belangrijkste bevindingen uit de vragenlijsten en workshop weergegeven. Met name de 'quotes' (zie hoofdstuk 4 en bijlage 2) uit de interviews bevatten veel interessante aangrijpingspunten voor de toekomstige ontwikkeling van Zephyros. Deze quotes hebben ook gediend als startpunt voor de discussie in de workshop, waarvan verslag wordt gedaan in hoofdstuk 5). In de workshop was er een grote inbreng van de deelnemers, zowel aan de hand van de aangehaalde quotes uit de interviews als via een oefening om gericht te werken aan de toekomstige werkwijze van Zephyros. In hoofdstuk 6 worden opties aangedragen voor nieuwe vormen van samenwerking. Tot slot worden in hoofdstuk 7 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor de toekomstige werkwijze van Zephyros.

3. Ecosysteem offshore wind

Tijdens de kick-off meeting voor dit project is met gebruik van afbeelding 1 en een spreadsheet, een goed overzicht gecreëerd van het ecosysteem. Hierin zijn de verschillende typen stakeholders/target groups weergegeven. We onderscheiden de volgende target groups:

Overheden regelgever
 beleidsmaker
 subsidiegever

Havenbedrijven & regionale supply chains

Bedrijfsleven Consultants
 Engineering & IT
 Contractors
 Ontwikkelaars/Owner-Operators/Energiebedrijven
 OEM-ers/leveranciers
 Service providers/Maintenance
 Manning Agents

Kennisinstellingen R&D
 Test & Demonstration

Onderwijs & Training MBO
 HBO
 Universiteit

Overig Belangenorganisaties

Binnen bovenstaande indeling is nog een aparte vermelding gemaakt van start-up bedrijven, omdat dit vaak innovatieve MKB bedrijven zijn die veel toegevoegde waarde kunnen hebben voor Zephyros. Daarnaast zijn nog onderscheiden de stuurgroepleden en huidige projectpartners van Zephyros. Tot slot zijn nog een tweetal internationale contacten toegevoegd: ORE Catapult (UK) en De Blauwe Cluster (België).

Aan de hand van de website Wind&Water works, die een overzicht geeft van alle aangesloten organisaties, onderverdeeld in verschillende functies en aan de hand van de database van Fieldlab Zephyros¹.

Conclusie

Het ecosysteem is zeer uitgebreid (zie ook onderstaand kader). Niet alleen zijn er vele verschillende soorten target groups (ca. 20 zoals hierboven weergegeven), binnen iedere target group zijn er vele

¹ Fieldlab Zephyros beschikt over een bestand van maar liefst 1700 contacten. Dit betreft personen die in het verleden hebben deelgenomen aan een van de vele evenementen die Zephyros heeft georganiseerd.

organisaties actief. In het kader van dit project (niet uitputtend) zijn er in totaal 120 organisaties geïdentificeerd. Men kan dit als een ecosysteem beschouwen, maar in de praktijk werkt dit niet als een hecht netwerk, waarin alle partijen samenwerken of de synergie opzoeken.

Uit de interviews is gebleken dat veel partijen Zephyros kennen (ca. 80% van de geïnterviewde

Het werkveld van Zephyros is zeer breed. Operations & Maintenance van offshore wind omvat het onderhoud van alle onderdelen van een windpark van kabels tot turbinebladen, van funderingen tot tandwielkasten etc. Daarnaast onderscheiden we binnen O&M vele disciplines, denk aan de technologieën die nodig zijn binnen de activiteiten van monitoring, inspectie, logistiek, data-acquisitie en processing etc. Geen wonder dat het ecosysteem zeer uitgebreid is.

partijen), maar dat er wat zichtbaarheid betreft ruimte voor verbetering is. Toch blijkt dat er veel potentie zit om meer en meer als ecosysteem te kunnen functioneren op basis van gedeelde belangen:

- De krapte op de arbeidsmarkt is voor vrijwel alle partijen een issue
Er is dus een gedeeld belang om de sector meer op de kaart te zetten bij studenten en scholieren.
- Er is over het algemeen veel behoefte aan innovatie. Er leeft een zekere spanning tussen samenwerken enerzijds en terughoudendheid in het delen van kennis in verband met concurrentie anderzijds. Uiteraard hangt dit samen met het TRL niveau (lagere niveaus worden beschouwd als precompetitief onderzoek, hogere niveaus als meer concurrentiegevoelig).
Meerdere malen werd tijdens de interviews gesuggereerd dat innovatie vanuit Zephyros zich meer moet focussen op concrete problemen van commerciële partijen (niet zijnde kennisinstellingen). Tegelijkertijd levert dit problemen op met het delen van kennis.

Aan de bereidheid om mee te werken aan de interviews en uit de inhoud van de gesprekken kan worden geconcludeerd dat Zephyros een hoge gunfactor heeft, met andere woorden Zephyros wordt gezien als **de** onafhankelijke, aangewezen partij om samenwerking te initiëren, vorm te geven en te faciliteren (penvoerderschap en regelen van funding). Deze rol wordt expliciet gewaardeerd.

Geografische factoren spelen een rol van betekenis. Met name de locatie van De Kaap (Vlissingen) wordt door verschillende partijen als een handicap ervaren. Er is bij meerder partijen behoefte aan meerdere locaties voor een living lab.

Zie verder hoofdstuk 4 voor een samenvatting van de verslagen van de interviews en hoofdstuk 5 voor de resultaten van de workshop die was gericht op het exploreren van nieuwe vormen van samenwerking.

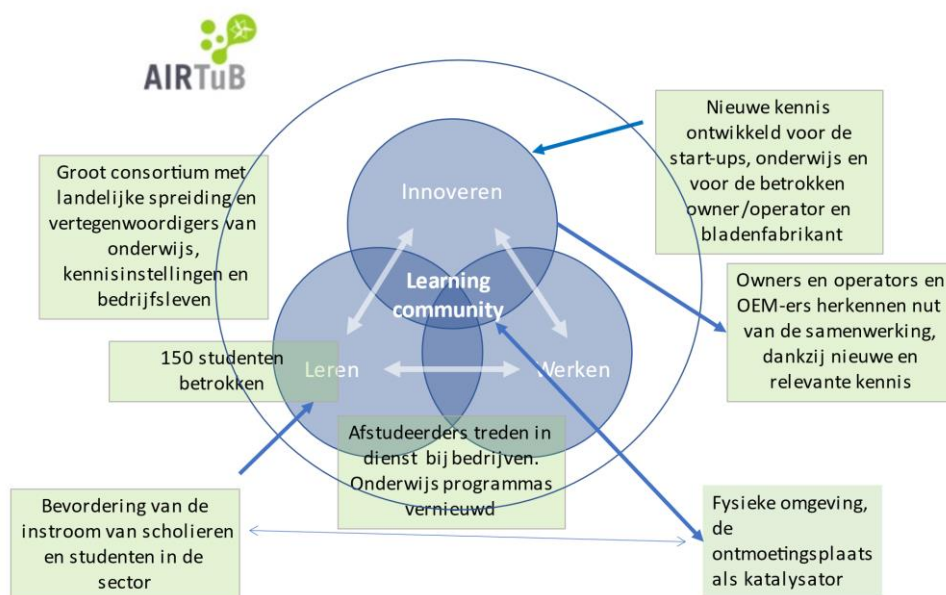
Potentie voor learning communities

Het AIRTuB project (<https://www.worldclassmaintenance.com/sub-project/airtub-automatische-inspectie-reparatie-van-turbinebladen/>) vormt het bewijs dat de activiteiten van Zephyros tot

learning communities kunnen leiden. In verschillende interviews was er veel lof voor dit project. Het project heeft dan ook resultaten opgeleverd voor de betrokken partijen:

- Het project is uitgevoerd door een consortium met bedrijven uit het hele land;
- Er is veel nieuwe kennis gegenereerd van belang voor de start-ups, onderwijs en voor de betrokken owner/operator en bladenfabrikant;
- Het project heeft een boost gegeven aan het onderwijs in offshore wind en daarmee aan de sector door de inpassing van het onderzoek in het lesprogramma. Er zijn in 3 jaar tijd maar liefst 150 studenten bij het project betrokken;
- Afgestudeerden op het project zijn terecht gekomen bij betrokken bedrijven en hebben vervolgens weer kennis teruggegeven aan het onderwijs;
- De betrokken owner/operator en bladen fabrikant zijn lopende het project meer geïnteresseerd geraakt en werken nu samen met Zephyros aan een vervolgtraject;
- De opstelling in De Kaap trekt veel aandacht bij studenten en op open dagen bij scholieren. Het project bevordert de instroom van scholieren en studenten in de sector.

Al met al kan worden geconcludeerd dat AIRTuB leren, werken en innoveren bij elkaar brengt (zie ook onderstaande afbeelding). Waar het nog aan ontbreekt is om het succes van AIRTuB als ‘instrument’ om te komen tot relevante innovaties en tot meer instroom in de sector, uit te dragen. Uiteindelijk vormen owner/operators en OEM-ers de belangrijkste target groups van Zephyros. Zij zijn de partijen die het meest (kunnen) profiteren van de resultaten van innovaties in O&M. Vreemd genoeg zijn dit de target groups die tot op heden het minst betrokken zijn bij Zephyros en ook lastig te benaderen zijn (zie hoofdstuk 4).



4. Interviews en resultaten

Algemeen

Bereidheid tot medewerking

Nadat in nauw overleg met Fieldlab Zephyros 30 partijen waren geselecteerd voor de interviews kwamen binnen een week een tiental positieve reacties binnen van partijen die wilde meewerken aan een interview. Daarna werd het moeilijker om afspraken te plannen. Het bleek lastig om de juiste ingang te vinden en soms lukte het helemaal niet om in contact te komen. Acht organisaties bedankten voor een interview of reageerden helemaal niet. Toch kunnen we stellen dat over het algemeen de bereidheid tot medewerking groot was en dat er een zekere 'gunfactor' is voor een rol voor Zephyros in de innovatie. Met name de initiërende rol van Zephyros wordt op prijs gesteld. Dit verklaart de bereidheid tot medewerking aan een interview gericht op een verbeterde samenwerking.

Deelnemers interviews

In onderstaande tabel zijn de deelnemers aan interviews weergegeven ingedeeld naar target group. In totaal zijn 27 interviews afgenomen. Opvallend is dat het niet is gelukt om in contact te komen met Owner/Operators. Deze target group is ook ondervertegenwoordigd in de innovatie activiteiten van Zephyros.

Vragenlijst

Tijdens de interviews is gebruik gemaakt van een script (zie bijlage 1). In de gesprekken is hieraan niet altijd vastgehouden. De meeste partijen kennen Zephyros goed waardoor het gesprek sneller de diepte in kon gaan. Vaak ook gingen de gesprekken al snel de kant op van de voor de betreffende organisatie overheersende interesses. Een en ander heeft ertoe geleid dat er veel informatie is verzameld. Tegelijkertijd schetst dit ook het probleem voor Zephyros: waar moet de focus in de activiteiten komen te liggen?

Verslaglegging

In de inleiding van alle gesprekken is aangegeven dat de gesprekken en verslagen vertrouwelijk zijn en dat alleen geanonimiseerde resultaten in de rapportage worden opgenomen. Alle concept-verslagen zijn ter aanvulling/correctie aan de berokkenen toegestuurd en de eventuele opmerkingen zijn later verwerkt in de definitieve verslagen.

Deelname workshop

Desgevraagd waren op een enkele uitzondering na alle betrokkenen bereid om deel te nemen aan de workshop (mits passend in de agenda uiteraard).

Target Group	Naam organisatie	Aantal
Overheden		-
Havenbedrijven & regionale supply chains	AYOP	1
Consultants	BLIX DNV FUGRO	3
Engineering & IT	Huisman	1
Contractors	VanOord	1
Ontwikkelaars/Owner-Operators/Energiebedrijven		-
OEM-ers/leveranciers	LM Windpower	1
Service providers/Maintenance	C-Ventus (DISA-group) Deutsche Wind Technik Terra Inspectioneering	3
Manning Agents	Atlas	1
R&D	Bluespring DMEC Metip Q-layers Shoresystems Tarucca TNO	7
Test & Demonstration		-
MBO	Noorderpoort College Scalda	2
HBO	Haagse Hogeschool HZ UAS beleid (CvB) HZ UAS uitvoerend	3
Universiteit		
Belangenorganisaties	GROW (innovatie) IRO NWEA	3
Internationaal	Blauwe Cluster ORE Catapult (email contacten)	1
Totaal		27

Inhoudelijk

Om de lezer van dit rapport een goed beeld te geven van de resultaten van de interviews worden hieronder:

- 1) de belangrijkste trends samengevat;
- 2) opmerkelijke quotes weergegeven;
- 3) opvallende opmerkingen en gesignaleerde tegenstellingen.

Last but not least worden vervolgens per target group de belangrijkste ambities op het gebied van innovatie samengevat.

Trends

Alle geïnterviewden herkennen het belang en de potentie van wind op zee. Men ziet dat er nog een enorm potentieel ligt (nationaal en internationaal) en dat er daarnaast vele ontwikkelingen zijn in andere vormen van duurzame energie op zee (ORE) en voor de zogenaamde blue economy. Het is niet verassend dat uit vrijwel alle interviews blijkt dat er een grote behoefte is aan innovatie en tegelijkertijd dat vrijwel alle geïnterviewde partijen (met twee uitzonderingen) aangeven dat zij moeite hebben om vacatures in te vullen. De samenwerkingsbereidheid (op voorhand) is groot. De initiërende en faciliterende rol van Zephyros wordt zeer op prijs gesteld, zeker wanneer de betrokkenheid van Zephyros ertoe leidt dat er een grotere kans is op funding (subsidie). Op zich een prima basis voor de ontwikkeling van learning communities.

Opmerkelijk is dat meerdere partijen constateren dat de huidige vorm van tendering van windparken het accent te veel legt op de investering (CAPEX) en dat operationele kosten een kleinere rol spelen. Dit terwijl in vrijwel alle target groups veel belang wordt gehecht aan innovatie in onderhoud, niet alleen uit kostenoverwegingen, maar juist ook om veiligheidsaspecten en het gebrek aan 'handjes'. Het tendersysteem bevordert dus niet de bereidheid van ontwikkelaars/toekomstige eigenaren om te werken aan innovatie in O&M. OEM-ers zijn momenteel vooral gericht op de ontwikkeling van steeds grotere turbines en het (mede langs deze weg) verlagen van de CAPEX². Het feit dat huidige innovatie-subsidies onvoldoende zijn ingericht op innovatie in onderhoud wordt genoemd, maar niet door alle partijen herkend. Wel ziet men het als een potentiële rol voor Zephyros om op dit punt een lobby te organiseren:

- pas waar mogelijk het tendersysteem aan (meer aandacht voor OPEX) en dus innovatie in O&M;

² Er is al jaren discussie over de optimale grootte van de turbines. Er zijn partijen die beweren dat we al over de top zijn. Tegelijkertijd zien we veel OEM-ers die blijven investeren in de ontwikkeling van grotere turbines. Momenteel worden vooral turbines van ca. 10 MW opgesteld. Er zijn ontwikkelingen gaande voor turbines tot 17 MW!

- erken O&M als een discipline waarin veel innovatie mogelijk is (naast hardwarematige technologie ook in termen van logistiek en data-acquisitie en – processing);
- pas waar nodig regelgeving aan op remote control/robotisering etc.

Opmerkelijke quotes

In bijlage 2 zijn de meest opmerkelijke quotes (geanonimiseerd) weergegeven. Deze spreken voor zich. De quotes zijn in de workshop gebruikt om de discussie over de rol van Zephyros op te starten (zie hiervoor hoofdstuk 5, waarin verslag wordt gedaan van de workshop).

Opvallende zaken

Zichtbaarheid

Vrijwel alle geïnterviewden kennen Zephyros (redelijk) goed. Tegelijkertijd wordt vaak aangegeven dat de zichtbaarheid van Zephyros beter kan. Zo wordt gesteld dat Zephyros moeilijk te vinden is op internet. Ook mag er meer aandacht zijn voor het delen van successen.

Kennis delen

Er is bij diverse partners veel kennis en ervaring over het (intern) delen van kennis, vanuit commercieel belang. Denk hierbij aan de ontwikkeling van lesmodules en E-learning als instrument. Hier lijkt door Zephyros een tot op heden onbenut potentieel te liggen.

TRL-niveau

Meerdere keren wordt erop gewezen dat Zephyros meer zou moeten inzoomen op concrete vragen van commerciële marktpartijen. Het niet doorgaan van een MOOI-aanvraag wordt geweten aan een te brede probleemstelling en een te groot consortium (iets waar de regeling (programmatische benadering) wel op is ingericht). Tegelijkertijd ligt hier een spanningsveld m.b.t. open innovatie en kennisdeling.

ORE

Door de meeste partijen wordt de verbreding van Zephyros van OW naar ORE toegejuicht. Dit is begrijpelijk omdat we in de markt de ontwikkeling zien van systeemintegratie op zee (meerdere technologieën combineren, opslag en conversiesystemen op zee). Tegelijkertijd worden hierbij de nodige kanttekeningen gemaakt:

- Kan Zephyros dit bemensen?
- Moet er niet juist gefocust worden op een beperkt aantal technologieën?
- Is er wel sprake van synergie? Onderhoudstechnici moeten beschikken over zeer specifieke skills. Je kunt niet opleiden voor bijvoorbeeld zon en wind. Bovendien wordt de werkbare tijd van technici nu al helemaal volgepland. Combinatie van taken is daardoor bijna niet mogelijk.

Ambities per target group

Hieronder worden voor de meest relevante target groups de ambities op het gebied van innovatie samengevat.

Havenbedrijven en regionale supply chains

Uiteraard bestaan deze organisaties uit een veelheid van bedrijven, die alle hun eigen prioriteiten kennen. Toch worden door sommige supply chains wel accenten aangegeven, bijvoorbeeld:

- Eemshaven/NNOW/OWIC: waterstof en elektrische infrastructuur
- AYOP/Techport: smart maintenance, circulariteit
- North Sea Port/Energy Port Zeeland: Deltatechnologie, energie , water en vitaliteit

Contractors

Het accent op innovatiegebied bij contractors ligt met name op het gebied van installatie en veel minder op het gebied van onderhoud. Het gaat dan om stappen in het bouwproces zoals trillen, boren, hijsen, installeren, bewegingscompensatie.

Ontwikkelaars/Owner-operators

Zoals eerder gesteld ligt bij deze target groep het accent op de CAPEX. Kostenreductie wordt met name in de bouwfase gezocht. Er is nog te weinig aandacht voor de complete life cycle. Dit heeft in Nederland ook te maken met de inrichting van het tenderproces. Uiteraard is het grootste belang van deze target group het winnen van projecten via de tenders. Innovatie speelt een grote rol in de tender criteria. Met name de onderwerpen ecologie, circulariteit, systeemintegratie zijn hierin van belang. Circulariteit heeft veel raakvlakken met O&M. Hier liggen kansen voor Zephyros om meer in contact te komen met deze target group.

OEM-ers

Ook hier ligt het accent op het reduceren van de investeringskosten. Turbineleveranciers bieden vaak prestatiegaranties over een beperkte tijdsduur (3 jaar). Daarom heeft men minder belang bij de lange termijn onderhoudskosten. In het gesprek met een bladenfabrikant kwam expliciet naar voren dat ofwel door toepassing van sensoren (monitoring van de conditie) of door nieuwe ontwerpen ('onderhoudsvrij') inspecties en reparaties tot een minimum beperkt kunnen worden met het oog op veiligheid.

Service providers

Waar men zou verwachten dat service providers gebaat zijn bij zo veel mogelijk onderhoud, blijkt dat zij juist op zoek zijn naar innovaties die leiden tot unmanned maintenance. Veiligheid en beschikbaarheid van personeel zijn de belangrijkste drivers richting unmanned maintenance. Zeker door het snel groeiende opgestelde vermogen is er behoefte aan onderhoudsvormen waarbij dit meer hoogwaardig wordt en op afstand kan worden uitgevoerd, liefst onafhankelijk van de weersgesteldheid.

R&D

Deze partijen leven van onderzoek en/of van de ontwikkeling van nieuwe apparatuur. Zij hebben vele ambities op innovatiegebied. Dit zijn alle partijen die veel belang hebben bij de rol van Zephyros als initiator van innovatieprojecten. Belangrijke afnemers van hun producten zijn de service providers en uiteindelijk de owner-operators en OEM-ers.

Onderwijs

Er is met name op HBO en MBO niveau veel enthousiasme voor offshore wind. Dit betekent niet automatisch dat opleidingen hierop worden ingericht. Er is zoveel vraag naar technisch personeel, dat beroepsopleidingen zich kunnen beperken tot het in de basis opleiden van met name elektrotechnici en werktuigbouwers. De afstudeerders worden toch wel aan de poort (of al eerder) 'weggekaapt' door de bedrijven. Het initiatief moet komen vanuit de sector willen onderwijsinstututen investeren in minors of andere specialistisch onderwijs. AIRTuB heeft bewezen dat specifieke en concrete projecten kunnen leiden tot veel spin off, inbedding in het onderwijs en meer instroom.

Start-ups

Start-ups zijn vooral gefocust op een eigen specifieke ontwikkeling. Vaak past die prima in de innovatietrajecten waar Zephyros aan werkt. Soms in mindere mate. Start-ups brengen veel creativiteit met zich mee. Zephyros moet vooral kritisch zijn in hoeverre met de start-ups kan worden tegemoet gekomen aan de behoeften in de markt. Start-ups zijn vaak wel geholpen met de wijze van financiering (subsidie-trajecten).

5. Workshop

Op 7 december is er een workshop georganiseerd. Zie bijlage 3 voor het programma. Hiervoor hadden zich 9 organisaties aangemeld. Door omstandigheden waren er uiteindelijk 7 organisaties aanwezig³. Met behulp van een terugkoppeling uit de interviews op basis van ‘quotes’ (zie bijlage 2) werd de discussie opgestart over de toekomstige activiteiten van Zephyros, gekoppeld aan de behoeften in de markt. Vervolgens werd in twee groepen gewerkt aan een plan voor de toekomstige activiteiten van Zephyros.

Quotes

Belangrijkste opmerkingen die naar aanleiding van de quotes naar voren kwamen:

- Er is te weinig interactie met de OEM-ers en met de owner-operators. Het tenderproces zou een aangrijpingspunt kunnen zijn om meer in contact te komen met deze target groups (zie ook hoofdstuk 6) ;
- Het beschikbaar stellen door Shell van OWEZ voor experimenten biedt veel kansen;
- Vanuit GROW is het OWOP ontstaan (offshore wind operating platform), waarbinnen data worden gedeeld. Dit kan worden gezien als een ontwikkeling richting een SPARTA ((System performance, Availability and Reliability Trend Analysis, zie <https://ore.catapult.org.uk/what-we-do/offshore-renewable-energy-research/benchmarking-services/sparta-2/>). Door data uit te wisselen kunnen operators veel van elkaar leren en tevens richting geven aan innovatie;
- Het verslimmen van onderhoud van de ‘installed base’ zou de eerste prioriteit van Zephyros moeten zijn. Design for maintenance kan alleen in nauwe samenwerking met OEM-ers en die zijn daar kennelijk nog niet aan toe. Zij focussen momenteel op de ontwikkeling naar steeds grotere turbines;
- Het tendermechanisme vormt de sleutel. Als daar meer aandacht komt voor de hele life cycle (kosten), dan komt er vanzelf meer aandacht voor O&M en circulariteit met kansen voor Zephyros;
- Het uitbreiden van de scope van OW naar ORE wordt enerzijds als kans gezien, maar ook als een valkuil (te brede scope). Bovendien twijfelt men van de synergetische elementen in de praktijk, gezien het feit dat skills en taken moeilijk te combineren zijn.

³ Aanwezig bij de workshop: Atlas, AYOP/Techport, C-ventus, GROW, NWEA, Tarucca/TUE, TNO.

Toekomstplannen

Twee werkgroepjes werden aan het werk gezet met de vraagstelling: Hoe kan Zephyros succesvolle samenwerkingsprojecten opzetten die impact hebben voor innovatie in unmanned maintenance, die aansluiten op de behoeften in de markt en een uitstraling hebben naar de sector (ontstaan LC's en meer instroom)? Kijk daarbij naar de Hoe? vraag:

Welke rollen zie je voor Zephyros?

Met welke partners moet worden samengewerkt?

Op welke TRL-niveau's moet Zephyros zich richten?

Werkgebied: Regionaal – Nationaal – Internationaal Werkwijzen/Instrumentarium

Rol van Living labs/LC's

Bemensing?

Verdienmodellen?

Werkgroep A

Deze werkgroep is niet gekomen met een gedetailleerd antwoord op de vraagstelling, maar heeft vooral gekeken naar een benadering vanuit nationaal niveau versus een benadering vanuit projecten. Er werd geconstateerd dat er verschillende regionale kernen zijn van waaruit tal van initiatieven worden ontwikkeld, ook specifiek op het gebied van onderhoud (Eemshaven, Rotterdam, Vlissingen, AYOP etc.). Zephyros is hier vaak al bij betrokken. Men is van mening dat te veel in iedere regio het wiel opnieuw wordt uitgevonden. Zephyros zou wat dat betreft een nuttige rol kunnen spelen door ervoor te zorgen dat er kennis wordt uitgewisseld en dat er in de keuze van speerpunten op nationaal niveau wordt afgestemd.

Het is nog onduidelijk of deze rol voor Zephyros wordt gegund door de afzonderlijke regionale initiatieven. Bovendien is het de vraag hoe je deze rol moet bekostigen. Mogelijk is er geld vanuit de Topsectoren, met name TSE en Topsector Water & Maritiem, zeker wanneer de inbreng van Zephyros stuurt op het tot stand komen van Learning Communities in de verschillende regio's rond specifieke onderwerpen.

Een geheel andere benadering is er vanuit projectniveau. Kijkend naar AIRTuB dan zie je dat daar aan de hand van een heel concreet project hele mooie resultaten zijn bereikt. Zeker gegeven de beperkte menskracht bij Zephyros is er veel voor te zeggen om heel gericht een beperkt aantal projecten te formuleren om daar concreet mee aan de slag te gaan. Op termijn kunnen deze projecten leiden tot groei, omdat succes altijd aantrekkingskracht heeft. Ook krijg je langs deze route OEM-ers en owner-operators uiteindelijk aan tafel. Het verdienmodel voor Zephyros heeft in AIRTuB ook gewerkt (afdracht deel van de subsidie voor overhead en projectleiding).

Werkgroep B

Werkgroep B heeft een veel concretere invulling gegeven aan de vraagstelling.

De werkgroep heeft gekozen om vooral in te zetten op het verbeteren van bestaande onderhoudspraktijken (in tegenstelling tot design for maintenance). Zephyros zou daarbij vooral moeten inzetten op robotica, automatisering & AI, en innovatie op het gebied van logistiek. De belangrijkste partners hierbij zouden moeten zijn onderwijs, kennisinstellingen en MKB's. Op termijn kan een verschuiving naar 'design for maintenance' plaatshebben. Er is uiteraard veel verband tussen

'low maintenance practices' en toekomstig 'design for maintenance'. De OEM-ers zouden op termijn geleidelijk aan betrokken kunnen raken. In samenwerking met GROW/OWOP zou meer data kunnen worden uitgewisseld door operators om de innovatie meer richting te geven. Zephyros zou zich met name moeten richten op de wat hogere TRL-niveaus van 4 tot en met 8. Zephyros zou vooral landelijk moeten opereren.

De overhead van Zephyros zou kunnen worden gefinancierd uit 'partner fees' en mogelijk uit nationale subsidie programma's. Een interessant idee om learning communities te bevorderen is het werken met 'vouchers' voor HBO en MBO. Deze vouchers kunnen ter beschikking worden gesteld door de overheid om HBO en MBO in staat te stellen mee te werken aan nieuwe innovatieprojecten

6. Samenwerking binnen het ecosysteem

Voordat we ingaan op nieuwe vormen van samenwerking zijn een tweetal opmerkingen op zijn plaats:

- 1) De polsstok van Zephyros heeft een beperkte lengte. Men beschikt niet over een groot budget om nieuwe ontwikkelingen te initiëren en de bemensing is zeer beperkt (2 medewerkers met in totaal circa 1 fte).
- 2) Zephyros is gegeven deze beperkingen zeer succesvol met de huidige werkwijze. Het AIRTuB project is een groot succes gegeven de beoogde innovatie doelstellingen en heeft bovendien veel spin off richting onderwijs en richting de sector.

De markt lijkt meer kansen in te houden dan Zephyros in de huidige bezetting kan benutten. Hieronder zijn een aantal opties die kunnen leiden naar uitbreiding van de activiteiten met een nog grotere uitstraling naar de sector.

Partners

Vaak wordt (terecht) genoemd dat er te weinig samenwerking is met OEM-ers en met Owner-Operators. Een van de redenen die hiervoor wordt genoemd is dat bij deze target groups de nadruk te veel ligt op het reduceren van de CAPEX, hetgeen onder andere resulteert in een grote nadruk op de ontwikkeling van steeds grotere turbines.

Zephyros kan zich mogelijk meer concentreren op de bijdrage die het kan leveren om ontwikkelaars meer kans te geven in het winnen van tenders. Gezien de nadruk op innovatie in het tenderproces in Nederland, zou Zephyros juist op dit punt moeten inspelen. Op het onderwerp circulariteit liggen er veel raakvlakken met O&M. Zephyros zou owner-operators kunnen benaderen met de vraag waar het kan helpen in het tenderproces, met name in de formulering van het aan te bieden innovatieprogramma.

Vormen van samenwerking

Zephyros kent goed de weg in de vele subsidieregelingen nationaal en internationaal. Hier liggen kansen voor samenwerking. Door op te trekken met bestaande initiatieven kan tegelijkertijd een deel van het capaciteitsprobleem worden opgelost. Voorbeelden kunnen zijn:

- Lectorenplatforms en Regieorgaan SIA
Het HBO vormt een belangrijke target group voor Zephyros. De innovatie die Zephyros nastreeft betekent in veel gevallen een verschuiving van het benodigde niveau van kennis en vaardigheden van MBO naar HBO (denk aan automatisering/robotisering etc.). Door aansluiting te zoeken bij praktijkonderzoek geïnitieerd door HBO-instellingen en mogelijk door lectorenplatforms kunnen nieuwe resources worden aangeboord.
- ORE Pact for Skills (<https://pact-for-skills.ec.europa.eu/>)
In het kader van de EU-ambities op het gebied van Offshore Renewable Energy is er een Pact for Skills tot stand gekomen. Zephyros kan hier mogelijk op inspelen door projecten te formuleren die innovatie in O&M en de ontwikkeling van skills combineren.
Ook op Nederlandse schaal zou Zephyros kunnen nadenken over een soort omkering:

ontwikkeling van skills (skillslabs) als aanzet voor innovatie. Vanuit HC beleid zijn er mogelijk alternatieve financieringsbronnen en partners.

- ORE Catapult

In het kader van dit project is nadrukkelijk contact gezocht met ORE Catapult, een organisatie in de UK die sterke gelijkenissen vertoont met een TKI (opgezet door Innovate UK). Er is contact geweest met een tweetal innovatiemanagers binnen ORE Catapult (Laura Fairley en Andrew Macdonald). Op het verzoek deel te nemen kwam van beiden de vraag hoe om te gaan met IP van eventuele gezamenlijke projecten. Nadat we hier antwoorden op hadden geformuleerd werd het stil. Gezien de benadering van ORE Catapult (zie hiervoor de Offshore Wind Innovation hub) met behulp van specifieke roadmaps voor verschillende onderwerpen ook binnen O&M, lijkt het zinvol om een uitwisseling met ORE Catapult op gang te brengen. Dit hoeft niet perse te leiden tot het gezamenlijk uitvoeren van projecten. Maar meer het leren van elkaars aanpak.

- GROW

In het interview met GROW werd gesteld dat de partners de weg naar Zephyros goed kennen en dat er voor alle onderwerpen m.b.t. O&M al gauw naar Zephyros wordt gewezen. Nu er op basis van een toenemende bereidheid om data te delen, binnen GROW initiatief is genomen voor het opzetten van OWOP (Offshore Wind Operating Platform), gericht op het uitwisselen van data m.b.t. O&M, is er een extra aanleiding om de banden met GROW aan te halen.

7. Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Vooraf projecten doen

Fieldlab Zephyros is zeer succesvol met het AIRTuB-project. Dit project toont aan dat de activiteiten van Zephyros bijdragen aan de ontwikkeling van kennis, skills en instroom in een markt waar veel behoefte is aan innovatie en arbeidskrachten met specifieke skills. Het AIRTuB draagt alle kenmerken van een learning community, heeft een landelijke reikwijdte en uitstraling en levert nuttige kennis op. De betrokken owner-operator en OEM'er zijn gedurende het project meer en meer geïnteresseerd geraakt en werken nu aan een vervolg. De fysieke locatie waar experimenten worden gedaan in het kader van het project, vervuld een sleutelrol.

Zeker gezien het feit dat de rol van Zephyros als initiator en facilitator van dit soort projecten wordt gewaardeerd in de markt, geeft aan dat er alle reden is om zwaar in te zetten op de ontwikkeling van (qua opzet) soortgelijke projecten. Hiervoor is echter naast menskracht, financiële ondersteuning vereist. In de ontwikkelfase is het immers moeilijk om partijen te vinden die geld willen steken in zo'n project, vanwege de vele onzekerheden.

Richt de energie dus vooral op concrete projecten en niet op allerlei 'coördinerende taken'. Bedrijven klagen over het grote aantal koepelorganisaties in offshore wind. Er is vooral behoefte aan concrete projecten met uitzicht op bruikbare resultaten.

Aard van de projecten

Er tekent zich een duidelijke voorkeur af voor 'low maintenance practices' voor de installed base. 'Design for maintenance' komt voorlopig op de tweede plaats. Veiligheid en beschikbaarheid van personeel zijn de grootste drivers voor innovatie (meer dan kosten). Zephyros moet zich richten op TRL-niveau's hoger dan 4 en vooral goed aansluiten op concrete vragen uit de markt. De samenwerkingsbereidheid in de sector lijkt toe te nemen. Onderwijsinstellingen staan open voor participatie, maar moeten wel over financiële middelen en menskracht kunnen beschikken om hun aandeel te kunnen leveren. Dit is niet altijd evident.

Verbreiding naar Offshore Renewables wordt enerzijds toegejuicht en past ook bij de ontwikkelingen in de markt. Anderzijds wordt, gegeven de beperkte menskracht en de twijfels voor wat betreft potentiële synergie, terughoudendheid aanbevolen. Er liggen bovendien zo veel kansen in onderhoud offshore wind, dat verbreiding niet direct noodzakelijk is.

Technologie

Technologieën die veel worden genoemd zijn robotisering, sensoren, automatisering van inspecties, data-acquisitie en processing, artificial intelligence etc. Het onderwijs zou hierop moeten voorsorteren (voor zover dat niet al gebeurt). Bijvoorbeeld HZ UAS spreekt concreet de wens uit een lectoraat Mechatronica te willen opzetten. Maar ook hier moeten uiteraard wel mensen en middelen beschikbaar zijn/komen. Zephyros zou een rol kunnen spelen door gericht te zoeken naar projecten en financiering hiervoor, waarop het onderwijs kan meeliften.

Financiering ontwikkelingsfase

Voor de ontwikkeling van nieuwe innovatietrajecten is in het verleden de financiering van de

ontwikkelfase van projecten een groot obstakel gebleken. De in hoofdstuk 6 genoemde opties zijn potentiële oplossingen voor dit probleem. Met name via de 'Human Capital – route' en via de ontwikkeling van skills is er mogelijk financiering te vinden voor de ontwikkeling van nieuwe activiteiten.

Herpositionering

De actiescan spreekt van mogelijke herprofilering en herpositionering van Zephyros binnen het ecosysteem. Gegeven bovenstaande conclusies is een herpositionering niet noodzakelijk. Zephyros blijft zich richten op Smart Maintenance in Offshore Wind met als doel unmanned maintenance offshore. Een eerder voorgenomen verbreding naar Offshore Renewable Energy is een kansrijke optie. Veel meer behoefte is er aan herprofilering. Zephyros kan zich aan de hand van het succes van AIRTuB met name richting owner-operators profileren als een organisatie die innovaties bewerkstelligd die direct beantwoorden aan de concrete behoeften van operators. Communicatie is hierbij van groot belang (zie hieronder).

Aanbevelingen

Uitdragen succes AIRTuB

Maak meer werk van het gericht 'uitventen' van het succes van het AIRTuB project. Het project heeft aangetoond dat OEM-ers en owner-operators veel baat kunnen hebben bij dit soort projecten. Kies een goede vorm van communicatie en laat liefst derden ambassadeur zijn van dit project.

Ondersteuning in ontwikkelfase projecten

De Topsector Energie moet bekijken in hoeverre zij vanuit haar Human Capital beleid de ontwikkeling van nieuwe projecten door Zephyros in de ontwikkelfase kan ondersteunen. Daar ligt nu een bottleneck. Voorwaarde voor ondersteuning zou kunnen zijn een intentieverklaring van partijen uit onderwijs, kennisinstellingen en commerciële bedrijven, waaruit de potentie blijkt voor het ontstaan van nieuwe learning communities. Ondersteuning zou in lijn met het human capital beleid ook kunnen worden vormgegeven via het onderwijs. Wanneer het onderwijs over financieringsmogelijkheden zou beschikken, zou dat ook Zephyros direct ten goede komen.

Betrokkenheid Owner-Operators en OEM-ers

Zephyros is gebaat bij een betere aansluiting op de concrete innovatiebehoeften in de markt. De target groups owner-operators en OEM-ers vormen hierin de sleutel. Hun behoeften zijn sterk gekoppeld aan het winnen van projecten. Ga dus het gesprek aan met deze target groups om te bezien hoe Zephyros hen effectief kan helpen in het tenderproces voor nieuwe windparken.

Bijlage 1: Script t.b.v. interviews

Datum:

Bedrijf/organisatie en contactpersoon:

Interview afgenomen door:

Inleiding

Schets de context voor het gesprek

Zephyros is op zoek naar mogelijkheden om samenwerking met partijen te verbeteren

Aansluiting bij de behoeften van potentiële partners is hierbij een belangrijk gegeven

Karakterisering van het bedrijf/de organisatie

Wat zijn de belangrijkste activiteiten van uw bedrijf/organisatie?

Waar liggen de raakvlakken met offshore renewable energy?

Besteed uw organisatie veel tijd en geld aan innovatie?

Welke TRL niveau's?

Met welke partijen werkt u daarin samen?

Tegen welke knelpunten loopt u aan?

Samenwerking met Zephyros

Kent u Zephyros/ Hoe bent u met Zephyros in contact gekomen?

Bent u op de hoogte van de diensten die Zephyros aan kan bieden?

Bent u op de hoogte van lopende projecten?

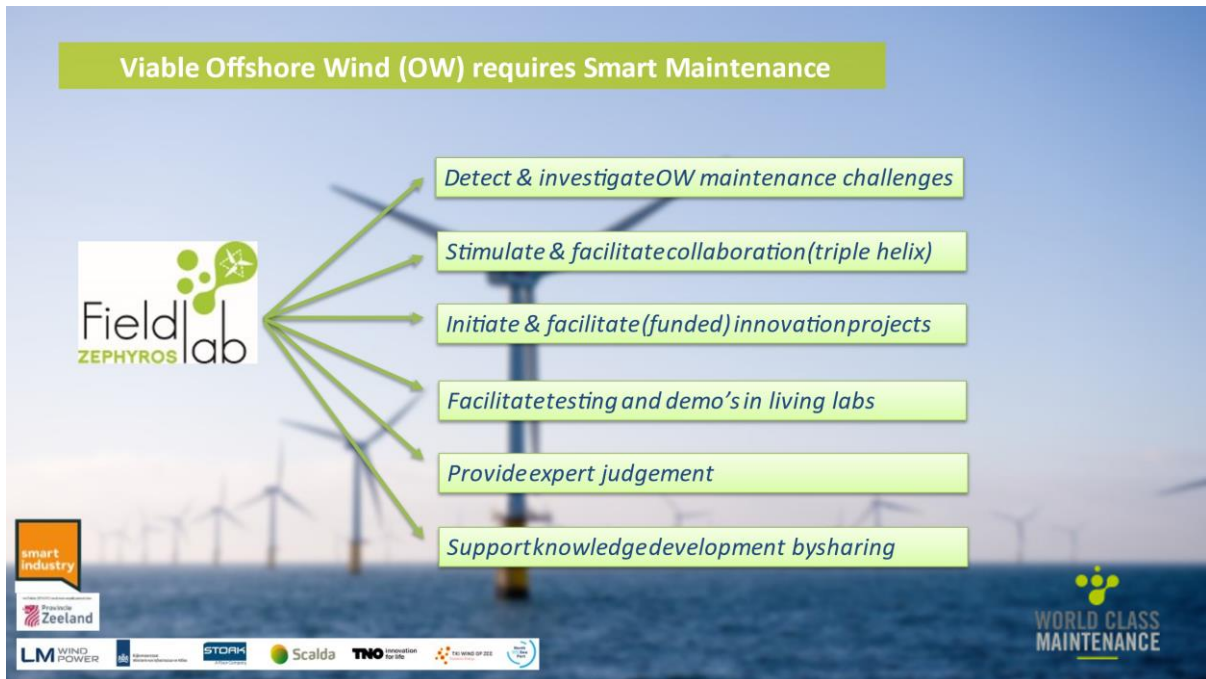
Welke behoeften liggen er aan uw kant mbt innovatie op het gebied van onderhoud en bediening?

Zou Zephyros beter kunnen functioneren als netwerk?

Hoe belangrijk is de locatie voor u?

Welke ideeën zou u Zephyros willen meegeven?

Geef nu een overzicht van de diensten van Zephyros



Welke diensten spreken u het meeste aan? Waarom?

Wat mist u nog?

Human Capital

Ervaart u knelpunten in de werving van geschikt nieuw personeel?

Sluiten opleidingen voldoende aan bij uw behoeften? (skills)

Ziet u kansen in het combineren van leren, werken en innoveren?

Welke rol zou Zephyros hierin kunnen spelen?

Bijlage 2: Quotes uit interviews

- a) Misschien moet Zephyros het centrum voor 'design voor maintenance' worden.
- b) Meerdere locaties (strategische gelegen) voor een praktijklab is wenselijk of zelfs alleen een kantoor.
- c) De samenwerkingsbereidheid in de sector lijkt te zijn toegenomen (mede door de verminderde winstgevendheid voor OEM-ers). Dit biedt kansen voor innovatieprojecten.
(NB: veel commentaar op tendersystematiek die vooral stuurt op kostenreductie (CAPEX))
- d) Er lijkt ook meer bereidheid tot het delen van data. Zephyros initiator Nederlandse SPARTA?
- e) De verbreding van alleen offshore wind naar offshore renewables biedt grote kansen.
NB: Blue Economy is the next level.
NB: Met huidige bezetting is de reikwijdte van Zephyros gelimiteerd.
- f) De rol van Zephyros als initiator van subsidietrajecten wordt zeer gewaardeerd. Focus hierbij op concrete problemen van commerciële partijen.
- g) We moeten de overheid ervan overtuigen dat ook innovatie in onderhoud een thema van belang is. Zephyros kan een lobby op gang brengen, niet alleen mbt aandacht voor innovatie in onderhoud, maar ook mbt regelgeving die unmanned maintenance faciliteert.
- h) Regionale activiteiten zijn goed, maar pas op versnippering.
- i) Zephyros kan een rol spelen om de sector bij jongeren op de kaart te zetten via innovatietrajecten.
- j) Zephyros kan een rol spelen in opleiding/ontwikkeling van modules. Het materiaal is beschikbaar
(NB: Gegeven de krapte op de arbeidsmarkt moet de sector echt in beweging komen!)
- k) Airtub heeft geleid tot veel interesse bij studenten en via open dagen bij scholieren. Op naar Airtub II !
- l) Speel in op concrete innovatiebehoefte van commerciële partijen. Zorg voor samenwerking met asset owners. Focus in innovatieprojecten op concrete issues.
- m) Owner-operators zouden onderling onderhoudsprotocollen moeten overeenkomen, zodat het makkelijker is voor marktpartijen om universele diensten te kunnen aanbieden
- n) Internationale samenwerking biedt kansen voor innovatietrajecten

Bijlage 3: Programma Workshop Fieldlab Zephyros

Fieldlab Zephyros: katalysator in innovatie en arbeidsmarkt

Workshop 7 december 2022, Arthur van Schendel 550, 10hr – 12:30hr met aansluitend een lunch

Innovatie in onderhoud aan offshore wind, dat is waar Fieldlab Zephyros zich mee bezighoudt. Deze innovatie kan op twee manieren bijdragen aan de oplossing voor de krapte op de arbeidsmarkt:

- Innovatie kan via automatisering en robotica de behoefte aan personeel terugdringen
- Innovatie in samenwerking met het onderwijs creëert interesse bij voor de sector bij studenten en andere betrokkenen

Wilt u meedenken om Fieldlab Zephyros in staat te stellen beter te innoveren en in de spelen op uw innovatiebehoefte? Kom dan naar onze workshop op woensdag 7 december!

Programma

1. Welkom en korte kennismaking
2. Inleiding: Fieldlab Zephyros en learning communities
Huidige werkwijze Zephyros
HC Beleid Topsector
3. Terugkoppeling uit interviews in de vorm van quotes
Welke innovatiebehoefte leven er?
Welke kansen ziet men voor Zephyros?
Welke mogelijkheden ziet men voor verschillende manieren van samenwerking?
De aanwezigen in de zaal worden uitgenodigd direct te reageren en/of aanvullingen te geven
4. Toekomstige werkwijze Fieldlab Zephyros
In twee groepen werken aan toekomstbeelden

Impact

Succesvolle samenwerkingsprojecten: innovatie in 'unmanned' maintenance om toekomst van ORE mooier te maken met goede aansluiting op behoeften in de markt en uitstraling naar de sector: bevordering learning communities, instroom etc.

Hoe?

Welke rollen voor Zephyros

Welke partners

TRL-niveau's

Regionaal – Nationaal – Internationaal Werkwijzen/Instrumentarium

Living labs/LC's

Bemensing

Verdienmodellen

5. Afrondende conclusies en eventuele vervolgspraken

12:30 LUNCH