

Delta Kenniscentrum

Voorstel werkgroep onderwijs-kennis
t.b.v. de speciaal adviseur

23 mei 2020

De werkgroep onderwijs-kennis is in opdracht van de speciaal adviseur samengesteld ten behoeve van het uitwerken van een plan voor de oprichting van een kenniscentrum op het gebied van water, energie en voedsel ten behoeve van het compensatiepakket voor Zeeland. De werkgroep bestond uit de volgende personen:

Mark Dierikx/voorzitter (namens de speciaal adviseur)

Esther Stiekema/UU

Onno Möller/WUR

Klaas Timmermans/NIOZ

Tammo Bult/WMR

Jorrit Snijder/UCR

Veronique van der Reijt/Scalda

Adri de Buck/HZ

Marrit Kamphorst/Ondersteuning speciaal adviseur

Kern van het voorstel

Kernopdracht

Maatschappelijke Opgave:

Leven en werken in de Delta: klimaatadaptatie door natuurlijke oplossingen
voor een toekomstbestendige, veilige & welvarende Delta

Focus:

Water, energie, voedsel

Vorm:

Overkoepelend, excellent kenniscentrum

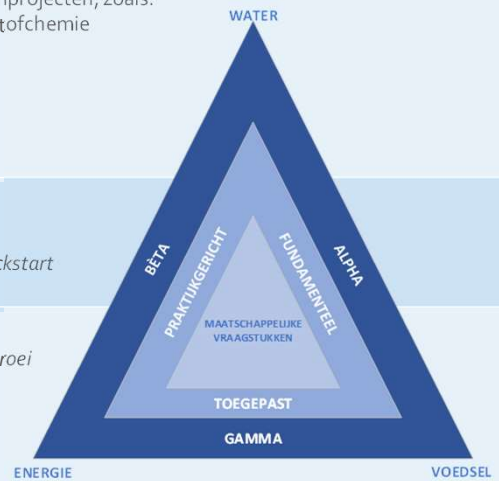
Kernwaarden

multidisciplinaire integratie van kennis- en onderwijsinstellingen,
bedrijven en overheden voor praktijkgerichte innovaties en valorisaties
op gebied van zoet en zoutwater, en duurzame voedsel en energieproductie
in een kwetsbare, kansrijke Delta ten tijde van klimaatverandering en zeespiegelstijging

Doelstellingen/Aanpak

- Internationaal met impact: Zuidwestelijke Delta als proeftuin voor de wereld
- Integrale benadering vanuit een netwerk-kennisinstelling
- Initiëren nieuw onderzoek in de regio
- Fundamenteel, praktijkgericht, grensverleggend, toegepast, multidisciplinair, vraag- en probleem-gedreven onderwijs (MBO-HBO-WO) voor bedrijven en overheden
- Icoonprojecten in de Delta: innoverende economische, maatschappelijke en ecologische oplossingen voor een toekomstbestendige, veilige en welvarende Delta

Onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkeling van nieuwe mbo (4) –hbo bachelor (3) –professional master (5) opleidingen en minoren/keuzedelen op thema's zoals "Sustainable Seafood" of "Wind& Food onderhoud" • Sterke koppeling met onderzoek door: 1) inzet van professoraten (4), lectoraten (3) en practoraten (4) op de leidende thema's, 2) studentbegeleiding en gastdocentschap door onderzoekers, 3) het uitvoeren van practica en veldwerk in living labs <p><i>* Inhoudelijke verbinding met bestaande activiteiten binnen mbo en hbo</i></p>
Onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> • Aanjagen en organiseren van onderzoeksgroepen rondom icoonprojecten, zoals: waterkerende landschappen, circulair voedsel uit zee en waterstofchemie • Aantrekken gezichtsbepalende hoogleraren (4) • Aantrekken PhDs (4, oplopend naar 12) • Aantrekken PDs (2, oplopend naar 4) • Laboratoria
Valorisatie	<ul style="list-style-type: none"> • Near-real-scale proefopstellingen / living labs / pilots • Ontwikkel- test- en demofaciliteiten • Sterke koppeling met activiteiten Dockwize, zoals Bootcamp & Kickstart programma's*
Business Development	<ul style="list-style-type: none"> • Koppelen van business developers aan onderzoeksgroepen • Sterke koppeling met activiteiten Dockwize, zoals Accelerator & Groei programma's en Business challenge* • Sterke koppeling met activiteiten Impuls Zeeland: Investering in start-ups, gerelateerd aan het kenniscentrum en gericht aantrekken van kennisintensieve bedrijven*

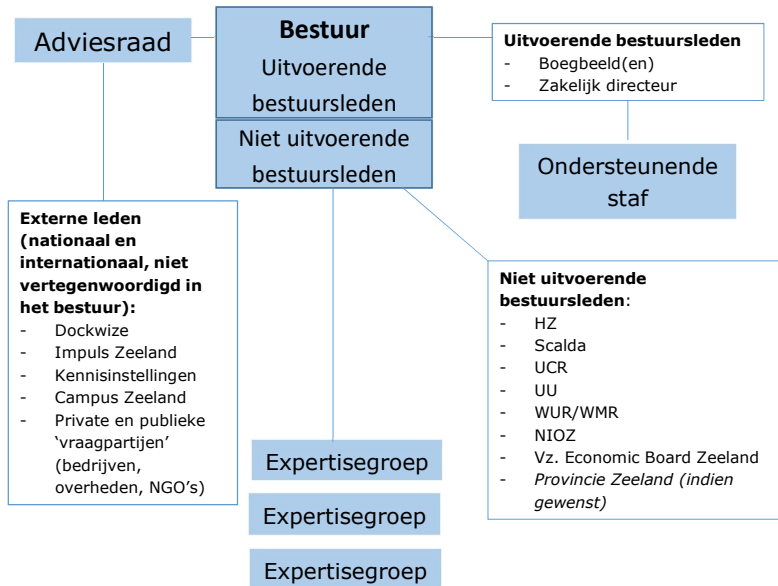


* Betreffen activiteiten van Dockwize en Impuls, die geen onderdeel zijn van het kenniscentrum, maar wel nauw zijn verbonden.

Toelichting op de figuur: Het kenniscentrum focust zich op complexe maatschappelijke vraagstukken op het unieke snijvlak van water, voedsel en energie. Daarbij bestaat de noodzaak om verschillende kennisgebieden met elkaar te combineren (alpha, gamma, bèta): biologisch, technisch, chemisch, ecologisch, socio-economisch, juridisch, cultureel en politiek bestuurlijk. Ook zijn verschillende onderzoeksdimensies van belang: van fundamenteel tot toegepast tot praktijkgericht.

De 8 Zeeuwse initiatieven op het gebied van water, energie en voedsel gaan op in het:

Delta Kenniscentrum



- Kenniscentrum komt 'on top off' bestaande onderwijs- en onderzoekinfrastructuur.
- Kenniscentrum heeft eigenstandige verantwoordelijkheid en governance, maar is nauw verbonden (middels een detachingsconstructie) met de deelnemende partijen. De uitvoerende bestuursleden krijgen een duidelijke opdracht vanuit de adviesraad.
- 'One-tier bestuurmodel' kent de doorgroeimogelijkheid naar Raad van Toezicht model in de toekomst.
- Wezenlijk deel van de activiteiten van het Kenniscentrum vindt plaats in Vlissingen op de Kenniswerf (tenminste hoofdkantoor centrum, ontwikkel- test- en demofaciliteiten, business development). Besluiten over eventuele uitbreiding/upgrading van bestaande labfaciliteiten voor onderwijs en onderzoek moeten onderbouwd op basis van functionaliteit en inhoud worden genomen.

Scope & inrichting

Specifieke onderzoeksprogrammering:

Middels icoonprojecten in de Zuidwestelijke Delta werken aan innovaties en valorisaties: technisch, ecologisch, socio-economisch. Bijvoorbeeld:

1) waterkerende landschappen, die gebruikmakend van het "Building with Nature" principe, niet alleen bestand zijn tegen zeespiegelstijging, maar ook geen onderhoud nodig hebben, geen gebiedsvreemde materialen bevatten en bijdragen aan duurzame voedsel en energieproductie. In plaats van Zeeland te verschansen achter steeds hogere dijken, naar zachtere grenzen met het water, zodat de zee haar vormende werk kan doen en vruchtbare sedimenten kan afzetten. Nieuwe vormen van zouttolerante landbouw (verzilting) zullen ontwikkeld moeten worden, in combinatie met laagverval getijdenenergie (energie-eiland). Innoverend gebruik van het schaarse zoetwater voor landbouw.

2) circulair voedsel uit zee, beter begrip en beheer van het voedselproductiepotentieel van de zee, met respect voor de natuurlijke waarden van dat systeem; o.a. door middel van schelpdier en zeevrieteelt in windparken voor de Delta en in de Noordzee (Noordzee in Transitie, Noordzeeakkoord), gecombineerd onderhoud van windturbines en de teelten van mariene voedselbronnen, ontwikkeling van oogst- en verwerkingsinstallaties, ontwikkeling van nieuwe zeehavens faciliteiten en schepen.

3) waterstofchemie. De verwachtingen met betrekking tot groene waterstof als klimaat neutrale energiedrager en moleculaire bouwsteen zijn hooggespannen. Zo is er veel aandacht voor waterstof in het Klimaatakkoord. Het rapport Waterstof, Kansen voor de Nederlandse industrie (FME, oktober 2019) geeft een goed overzicht van de mogelijkheden. De Delta heeft alles in zich om dé regio voor de verdere ontwikkeling van de waterstof economie te zijn. Er is nu al een grote vraag naar waterstof binnen de regio (vermogen orde 1 GW). Procesvernieuwing (denk aan nieuwe vormen van staalproductie en waterstofchemie) en elektrificatie zullen bijdragen aan een toenemende vraag naar waterstof en daarbij horend onderzoek en onderwijs.

Bovengenoemde innovaties staan wereldwijd in de belangstelling in tijden van klimaatverandering en zeespiegelstijging. Geïntegreerd onderzoek en onderwijs in combinatie met proeflocaties is er echter niet. Zeker niet in directe betrokkenheid met overheden en bedrijven. Zeeland is daarvoor de aangewezen plek. Het Delta Kenniscentrum zal (inter-)nationaal onderscheidend zijn door de multidisciplinaire aanpak, waarin niet alleen wetenschappelijke en technische innovaties zullen worden ontwikkeld maar ook juridische, culturele, politieke en sociaaleconomische vernieuwingen zullen worden gerealiseerd, om zo tot toepassingen in de praktijk te komen. Publieke en private investeringen maken dit mogelijk.

Onderwijsprogrammering:

- 1) Onderwijs & Onderzoek – Uniek Verbonden:** Onderzoek vanuit het Delta Kenniscentrum wordt opgezet & uitgevoerd in nauwe relatie met Onderwijs (MBO-HBO-WO) door inzet van:
 - a) Professoraten, lectoraten, practoraten;
 - b) Pdocs, PhDs, BSc, MSc en HBO/MBO studenten & docenten op de drie leidende thema's;
 - c) Living labs (fieldlabs) i.s.m. het bedrijfsleven, als leeromgeving voor onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven;
 - d) Studentbegeleiding en gastdocentschap vanuit de projecten door onderzoekers / projectleiders.

- 2) Doorlopende leerlijnen mbo-hbo-wo:** icoonprojecten zijn gekoppeld aan onderwijs dmv.:
Nieuwe opleidingen en specialisaties: Onderscheidende nieuwe mbo-hbo-wo opleidingen (waaronder 4 mbo-niveau, 3 hbo-masters, 5 professional masters), minoren en keuzedelen, op thema's zoals bijvoorbeeld "Sustainable Seafood" of "Wind&Food onderhoud" met biologische, technische, chemische, ecologische, socio-economische, juridische, culturele en politieke leerdoelen. Onderwijs wordt o.a. verzorgd door de betrokken onderzoeksgroepen, waardoor de directe verbinding aanwezig is tussen onderzoek en onderwijs.

- 3) Onderzoeks- en onderwijsfaciliteiten – Uniek verbonden:** bestaande faciliteiten zoals het Technum, het Joint Research Centre (JRC), het NIOZ, WMR en veldwerk op proeflocaties (in living labs) in de Zuidwestelijke Delta, maken prominent onderdeel uit van de onderzoeksfaciliteiten van het Delta Kenniscentrum en de opleidingen. Mogelijk is er in de toekomst uitbreiding/upgrading nodig van de bestaande faciliteiten. Besluitvorming hierover moet op basis van inhoud en functionaliteit plaatsvinden.

Inhoudelijk wordt er verbinding gelegd met reeds bestaande activiteiten binnen mbo en hbo, zoals het Centrum voor Innovatief Vakmanschap Wind op Zee, het Centre of Expertise (CoE) Water en Energie en CoE Delta Technology, Fieldlab Zephyros, living lab Schouwen Duiveland en het regiodeal-project Samenwerking in de Groen Delta.

Programmering:

praktische oplossingen voor vragen uit de maatschappij & het bedrijfsleven zijn leidend

- In een volgende fase moet met betrokken partijen (publiek en privaat) verder invulling worden gegeven aan de scope op basis van maatschappelijke vraagstukken die spelen.
- Op basis van zo'n nadere specificering van de scope kan vervolgens nader worden bepaald welke hoogleraren, lectoren en practoren anderszins of aanvullend bij doorontwikkeling nodig zijn.
- Het ontwerp maakt het zo mogelijk dat het Kenniscentrum in de toekomst onderdak kan bieden aan kansrijke nieuwe ontwikkelingen, bijvoorbeeld in het Deltaprogramma of op het gebied van maritieme technologie.
 - Zo heeft Damen shipyards toegezegd in de toekomst een aanzienlijk deel met betrekking tot maritieme kennisontwikkeling in het Delta Kenniscentrum in te passen. Onder andere door de realisatie van een leerstoel voor een hoogleraar, de begeleiding van afstudeertrajecten voor master- en PhD-studenten, praktijktrajecten bij Damen en het open stellen van de land based test facility (in afstemming met Defensie) voor civiel medegebruik. De hiervoor voorziene initiële investering bedraagt 2,8 miljoen euro over de periode van 2024-2032, waarmee wordt toegewerkt naar een langdurige en structurele samenwerking op het gebied van hoogwaardige maritieme kennisontwikkeling, die grotere effecten sorteert. Voorwaarde voor deze investeringen is dat Damen shipyards samen met partner Saab de onderzeebootorder in Zeeland kan realiseren (ontwerp, bouw, inbedrijfstelling). Damen is voornemens, samen met haar internationale partners en bedrijven in de marinebouw, de ontwikkeling en bouwactiviteiten voor het onderzeebootproject te concentreren in de Vlissingen-regio.

Valorisatie & business development:

1) Ruimte om te experimenteren en testen “on the spot”: Innovatieve ideeën ontwikkelen, testen en demonstreren is voor bedrijven van groot belang in hun ontwikkeling. Kunnen bouwen op onderwijs en onderzoeksresultaten is cruciaal. Dockwize vervult de brug en regisseursrol en beschikt op de Kenniswerf over veel infrastructuur. Instrumenten:

- a) Near-real-scale proefopstellingen / living labs / pilots
- b) Ontwikkel- test- en demofaciliteit
- c) Sterke koppeling activiteiten Dockwize: Bootcamp & Kickstart programma’s, Matching & disseminatie activiteiten, Haalbaarheidsonderzoek via Zld. Fin. Matching, Vermarkten van de ontwikkelingen

2) Bedrijven en start-ups helpen om innovaties/nieuwe concepten in de praktijk te brengen: Impact realiseer je alleen wanneer een innovatie daadwerkelijk wordt omgezet in schaalbare en succesvolle business. Actieve vraag in de markt en die kunnen omzetten naar een passende toepassing is daarbij cruciaal.

Instrumenten:

- 1) Koppelen van business developers aan onderzoeksgroepen
- 2) Sterke koppeling met activiteiten Dockwize, zoals Accelerator & Groei programma’s en Business challenge
- 3) Sterke koppeling met activiteiten Impuls Zeeland: Investering in start-ups, gerelateerd aan het kenniscentrum, gericht aantrekken van kennisintensieve bedrijven, Acquisitie en relatie management

Sociaal-economische effecten

In de volgende sheets wordt inzicht gegeven in de te verwachten sociaal-economische effecten van het Delta Kenniscentrum in de eerste 10 jaar. Om deze effecten daadwerkelijk te realiseren moet worden voldaan aan de kritische randvoorwaarden, zoals benoemd in sheet 27.

1. Aantrekken van publieke investeringen (66 miljoen) en deze laten leiden tot private investeringen (33 miljoen) en het aansluiten op missiegedreven innovatieprogramma's, opgepakt middels projecten, in Zeeland, met (inter)nationale impact.

De thematiek van het Delta Kenniscentrum sluit aan bij:

- Regionale beleidsprioriteiten en lopende initiatieven/projecten, zoals geïnitieerd door Campus Zeeland
- Het topsectorenbeleid van het kabinet, i.h.b.: Agro&Food; Energie; Water&Maritiem
- De Nationale Wetenschapsagenda, i.h.b. de routes energietransitie; duurzame productie van gezond en veilig voedsel; water als weg naar innovatieve en duurzame groei
- Europese beleidsprioriteiten zoals bijvoorbeeld vermeld in Horizon Europe programma (looptijd 2021-2027)

Dit biedt perspectieven voor samenwerkingsverbanden op zowel regionaal, als nationaal en internationaal niveau en voor het genereren van publieke gelden. Doelstelling alleen haalbaar wanneer er flankerend beleid is. Aansluiting zoeken bij regionale en nationale investeringsfondsen.

Door het genereren van publieke R&D zullen bedrijven meer bereid zijn tot het doen van private investeringen (zie KNAW-rapport 2018 Wederzijds versterken). Publieke R&D investeringen hebben bovendien een positieve invloed op regionale innovatie. Gebaseerd op de businesscase van het Delta Kenniscentrum en de cijfers van een vergelijkbare organisatie als Wetsus, is de inschatting dat in de eerste 10 jaar - middels 66 miljoen publieke R&D - 33 miljoen private R&D aangetrokken kan worden.

2. Instroom van 200 extra (inter)nationale mbo en hbo studenten per jaar, die twee tot vier jaar studeren in Zeeland en waarvan er tot 2030 in totaal ruim 1000 na hun studie blijven wonen en werken in Zeeland. Gemiddeld ruim 80 wo studenten extra per jaar.

- a. Instroom van ruim 200 extra (inter)nationale mbo en hbo studenten per jaar, die twee tot vier jaar studeren in Zeeland:** Door het versterken van doorlopende leerlijnen wordt een aantrekkelijk perspectief geboden voor talent van binnen en buiten de regio, waardoor de huidige 'brain drain' van jong talent wordt tegengegaan.
- b. Tot 2030 zullen in totaal ruim 1000 van de extra mbo en hbo studenten na hun studie in Zeeland blijven wonen en werken (0,5% groei van de beroepsbevolking):** Studenten van binnen en buiten de regio zullen sneller geneigd zijn om na hun studie te blijven wonen en werken in de regio, mits er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan zoals passend carrièreperspectief, bereikbaarheid via openbaar vervoer, betaalbare woningen en campusontwikkeling.
- c. Tot 2030 zullen er gemiddeld per jaar ruim 80 wo studenten hun masteropleiding afronden in Zeeland middels inzet op projecten van het kenniscentrum, waardoor zij een 0,5 jaar tot een jaar studeren in Zeeland:** In de eerste jaren is het mogelijk voor wo studenten uit Utrecht en Wageningen om af te studeren in Zeeland. Zodra voldoende kennisbasis is gerealiseerd, kunnen nieuwe wo opleidingen in Zeeland worden ontwikkeld.
- d. Cumulatief dragen per jaar gemiddeld 575 extra studenten bij aan de Zeeuwse economie door te studeren en leven in Zeeland:** Ter indicatie, een uitwonende student levert gemiddeld €25.000 economische waarde per jaar op.

Van de 200 extra mbo en hbo studenten die per jaar instromen, zullen er vanaf jaar 2 (als de eerste extra studenten afstuderen) naar verwachting gemiddeld 115 per jaar blijven wonen en werken in Zeeland na hun studie. Over wo studenten bestaat geen ervaringscijfer.

3. (Hoogwaardige) werkgelegenheid, vestigingsklimaat en leefbaarheid

Werkgelegenheid: Het kenniscentrum genereert nieuwe banen. Niet alleen bij het kenniscentrum zelf, maar ook bij de verschillende onderzoeks- en onderwijsinstellingen en bedrijven die actief zijn in de icoonprojecten. Ook een toename van het aantal PhD's en post-docs zorgt voor nieuwe werkgelegenheid. De extra werkgelegenheid wordt gezamenlijk geschat op circa 140 fte.

Vestigingsklimaat: Door het versterken van de bestaande onderwijs- en kennisinfrastructuur wordt Zeeland aantrekkelijker voor bedrijven. Bedrijvigheid kan direct ontstaan vanuit de onderzoeksactiviteiten via zogenaamde spin-offs en (niet-)academische start-ups, of indirect via het aantrekken van nieuwe of bestaande bedrijven. Een toekomstig aanbod van eigen masteropleidingen (zodra voldoende kennisbasis is gerealiseerd), vergroot de mogelijkheden om wo afgestudeerden te behouden voor de provincie.

Leefbaarheid: De toename van bedrijvigheid zorgt voor een toename van werkgelegenheid en vergroot de regionale economische ontwikkeling en welvaart via een toename van menselijk kapitaal, innovatieve activiteiten en bedrijvigheid in de regio, en vergroot daarmee de leefbaarheid van Zeeland. De extra hoger opgeleiden zullen ook een belangrijke rol spelen in het sociaal en maatschappelijke leven in Zeeland.

Onderdeel	Aantal fte's
Uitvoerende bestuursleden	2
Ondersteunende staf	10
Onderzoeksgroepen	30
Begeleiding studenten	20
PhD's	12
PD's	4
Docenten voor extra opleidingen	25
Ondersteuning voor extra opleidingen	18
Practoraten, lectoraten en professoraten	18
Totaal	139

Structuurversterking op drie niveaus: regionaal, nationaal en internationaal

Regionaal: Zeeland: Land in Zee. Duidelijke en herkenbare keuze van de provincie. Ervaringen met Deltawerken, nu extra inspanning ten behoeve van een toekomstbestendige, veilige en welvarende delta. Een unieke combinatie van waterveiligheid en duurzame voedsel en energie productie. Zal om geheel nieuwe concepten vragen, dus om alfa, beta en gamma wetenschappen direct gecombineerd met onderwijs. Op deelgebieden wordt al samengewerkt, de combinatie water, energie en voedsel, is uniek, evenals de nauwe band tussen onderzoek, onderwijs, bedrijven en overheden.

Dit zal **nationale uitstraling** hebben. Vele universiteiten en instellingen werken aan adaptaties op gebied van water, energie en voedsel, nergens in Nederland is de urgentie van deze adaptatie directer voelbaar dan Zeeland. Het is de locatie voor near-real-scale proefopstellingen, bijvoorbeeld waterkerende landschappen (<https://www.nioz.nl/en/expertise/wadden-delta-research-centre/news-media/videos/coastal-protection>) maar ook innovaties en valorisaties op gebied van circulair voedsel uit zee, er is immers een onbeperkte hoeveelheid zout water beschikbaar in Zeeland.

Internationaal: 60% van de wereldbevolking leeft in de nabijheid van zee. De NL Delta is de veiligste ter wereld, andere delta's zijn zeer vatbaar voor klimaatverandering en zeespiegelstijging. Kennis en praktijkervaring in Zeeland opgedaan op gebied van adaptatie voor water, voedsel en energie zal op vele plekken ter wereld toegepast kunnen worden.

Governance

Uitgangspunten one-tier bestuurmodel

- **Partners moeten zich eigenaar voelen van het centrum**

Voor succes van het centrum is concrete en nauwe betrokkenheid van de partners van belang. Daarvoor is gevoeld bestuurlijk eigendom één van de vereisten. De governance moet daarin voorzien.

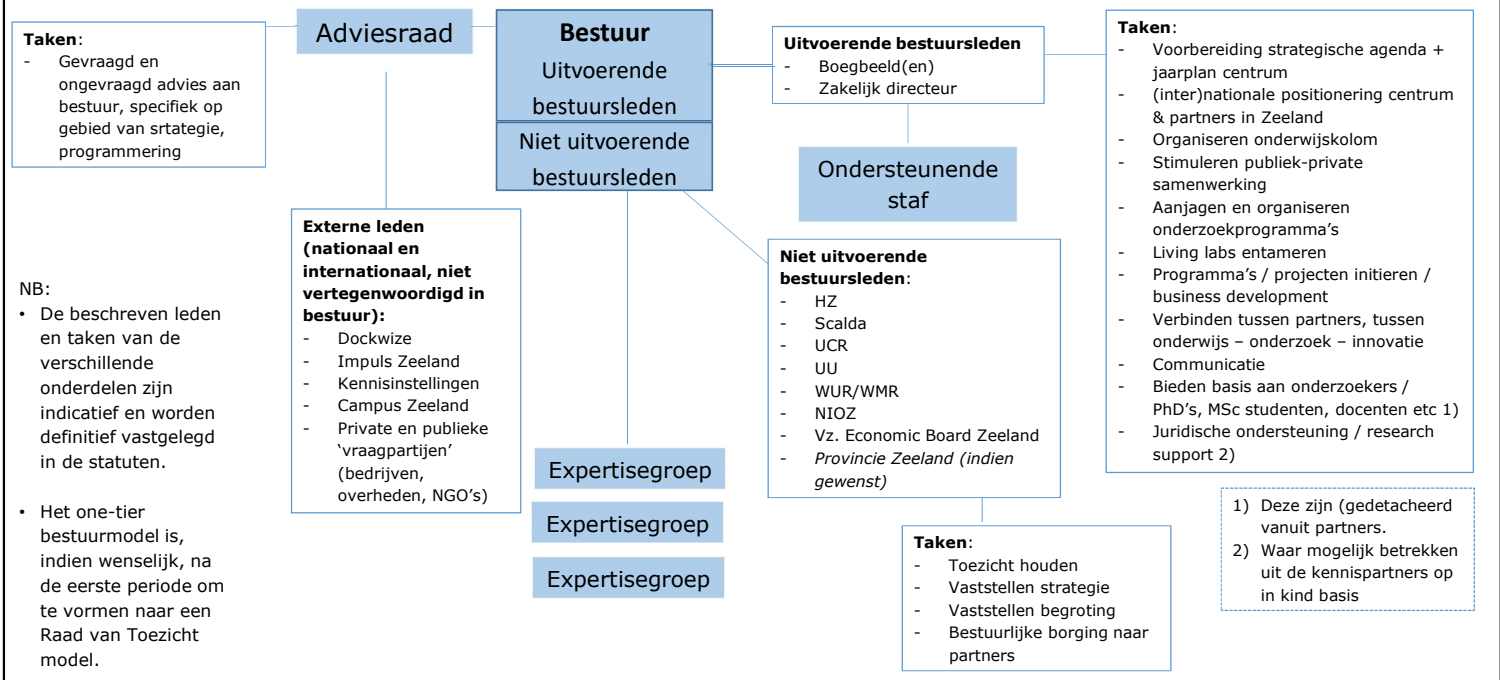
- **Slagvaardig bestuur**

Het centrum moet slagvaardig, actief en tot op grote hoogte zelfstandig kunnen handelen. Dit stelt aan de governance de eis dat de directie daarvoor ook het mandaat heeft.

- **Effectieve externe advisering bestuur**

Voor het bestuur is het van belang dat zij onafhankelijk gevraagd en ongevraagd advies kunnen vragen en krijgen. Een vorm van adviesraad is daarvoor noodzakelijk.

Uitwerking governance kenniscentrum: one-tier bestuurmodel



Toelichting

- **Bestuur:** Het bestuur bestaat uit uitvoerende en niet-uitvoerende leden. De niet-uitvoerende leden zijn afkomstig van de founding fathers van het centrum (onbezoldigd). Ook bedrijfsleven is vertegenwoordigd, bij voorkeur door de voorzitter van de Economic Board Zeeland. Ook de provincie kan vertegenwoordigd worden indien gewenst. De niet-uitvoerende bestuursleden hebben een toezichthoudende functie. De uitvoerende leden van het bestuur vormen ook de dagelijkse leiding van het centrum. Daarnaast is er een onafhankelijk voorzitter.
- **Uitvoerende bestuursleden:** In het centrum is voorzien in twee uitvoerende bestuursleden. Een van hen is een inhoudelijk boegbeeld. Deze organiseert de inhoudelijke 'trekkracht' van onderzoekers en docenten naar het centrum. Het andere uitvoerende bestuurslid is verantwoordelijk voor de sturing van de platformfunctie van het centrum. Hieronder vallen business development, samenwerking met innovatiecentra in de regio (Dockwize bijvoorbeeld), organisatie en stimulering private betrokkenheid. De betrokkenheid van alle relevante partijen, zowel publiek als privaat, in de ontwikkeling van de agenda en de activiteiten van het centrum is cruciaal voor het slagen ervan.
- **Adviesraad:** Deze bestaat uit externe leden die afkomstig zijn uit organisaties die de stakeholders van het centrum vertegenwoordigen. Daarnaast is er een onafhankelijk voorzitter. De voorzitter van de adviesraad kan eventueel benoemd worden / gekozen worden door bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen. Leden kunnen ook werkzaam zijn bij de organisaties die in het bestuur vertegenwoordigd zijn, en kunnen vanuit een onafhankelijke en deskundige positie het bestuur adviseren. Adviesraden kunnen commissies instellen, al dan niet op verzoek van het bestuur. In commissies kunnen ook niet-leden van de adviesraad deelnemen. Voorbeeld: adviesraad sociaal domein Schouwen-Duiveland.

- Expertisegroepen: Om uitwerking te geven aan de kennisagenda van het centrum, om innovatievragen te formuleren, om projecten te formuleren etc. kunnen expertisegroepen ingericht worden. Zij voeden het bestuur en dragen bij aan de rol van het centrum als aanjager / verbinder binnen de regio en op het thema. In de expertisegroepen zijn kennisinstellingen, private en publieke partijen vertegenwoordigd.
- Ondersteunende staf: Een deel van de ondersteunende staf is dagelijks bij het centrum. Specifieke juridische expertise en research support / subsidieadvisering kan bij de participanten ingehuurd worden, of kan mogelijk als in kind bijdrage door kennisinstellingen geleverd worden.

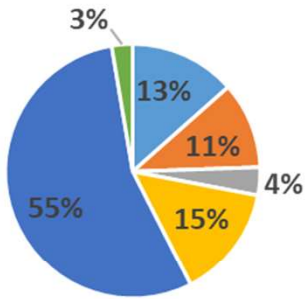
Business case

Businesscase Centrum

Businesscase Delta Kenniscentrum	2020-2030
UIT	
Portfolio onderwijs en onderzoek	19.000.000
Faciliteiten, laboratoria voor onderwijs/onderzoek	15.500.000
Ontwikkel-, test- en demofaciliteiten, living labs, pilots	5.000.000
Organisatie- en huisvestingskosten centrum	20.460.000
Onderzoekscapaciteit	77.372.500
Business development	3.750.000
Totaal	141.082.500
IN	
Compensatiegelden	€ 68.410.000
Provincie	€ 20.000.000
Overige onderzoeksmiddelen (semi)overheden	€ 8.750.000
EU/NWO/SIA, etc	€ 5.000.000
Bedrijven, NGO's	€ 16.000.000
Onderwijs- en kennisinstellingen	€ 22.922.500
Totaal	€ 141.082.500

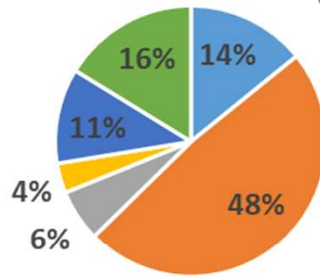
De bijdrage van de provincie Zeeland van 20 miljoen euro is gebaseerd op en geeft uitvoering aan de afspraken die in het coalitieakkoord 2019-2023 zijn gemaakt met betrekking tot het blijven investeren in innovatief en toekomstbesteding onderwijs en onderzoek.

Lasten Centrum



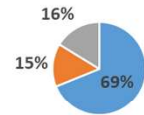
- Portfolio onderwijs en onderzoek
- Faciliteiten, laboratoria voor onderwijs/onderzoek
- Ontwikkel- test- en demo faciliteiten, living labs, pilots
- Organisatie- en huisvestingskosten centrum
- Onderzoekscapaciteit

Baten Centrum



- Provincie
- Compensatiegelden
- Overige onderzoeksmiddelen (semi)overheden
- EU/NWO/SIA, etc
- Bedrijven, NGO's
- Onderwijs- en kennisinstellingen

Baten Centrum Triple Helix Partners



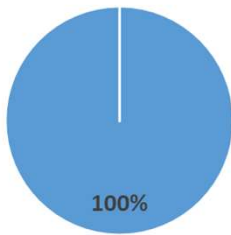
- Overheden
- Bedrijven, instellingen, NGO's
- Onderwijs- en kennisinstellingen

Eenmalige investering versus bijdrage lopende activiteiten



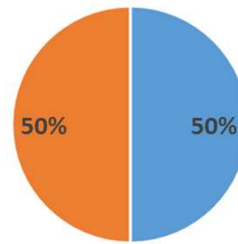
- Eenmalige investering
- Bijdrage doorlopende activiteiten

Enmalige investering portfolio onderwijs en onderzoek



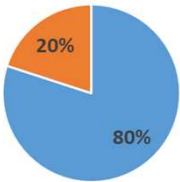
■ Compensatiegelden

Investering in faciliteiten, laboratoria voor onderwijs/onderzoek



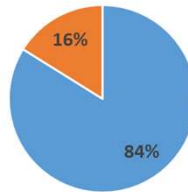
■ Compensatiegelden ■ Provincie

Investering ontwikkel- test- en demofaciliteiten, living labs, pilots



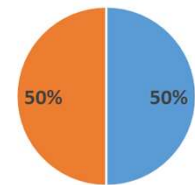
■ Compensatiegelden ■ Provincie

Jaarlijkse exploitatie organisatie Centrum



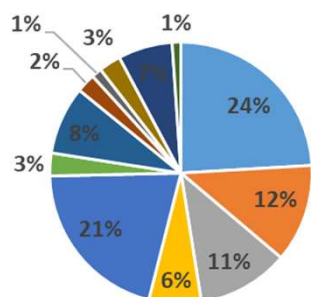
■ Compensatiegelden
■ HZ University of Applied Sciences (in kind)

Business development



■ Compensatiemiddelen ■ Provincie

Onderzoekscapaciteit



- Compensatiegelden
- Provincie
- Overheden als vragende en opdrachtgevende partij
- EU/NWO/SIA, etc
- Private partijen
- UU
- WUR
- WMR
- NIOZ
- UCR
- HZ
- Scalda

Compensatiegelden	€ 18.625.000
Provincie	€ 9.375.000
Overheden als vragende en opdrachtgevende partij	€ 8.750.000
EU/NWO/SIA, etc	€ 5.000.000
Private partijen	€ 16.000.000
UU	€ 2.188.000
WUR	€ 6.520.000
WMR	€ 1.814.500
NIOZ	€ 980.000
UCR	€ 2.100.000
HZ	€ 5.180.000
Scalda	€ 840.000
Totaal	€ 77.372.500

Continuïteit centrum na 2030

- De mate waarin het centrum in de periode 2020-2030 in staat is om positief invulling te geven aan de kritieke succesfactoren zal in grote mate bepalend zijn of het centrum na 2030 kan voortbestaan zonder de middelen van de compensatiegelden en de middelen vanuit de provincie.
- De vaste kosten van het Centrum zijn de kosten voor de organisatie. Deze bedragen: € 1.860.000 per jaar waarvan voor de inhoudelijke deskundigen/hoogleraren € 600.000. De inhoudelijke deskundigen/hoogleraren moeten na 2030 gefinancierd worden uit de projecten, waarop ze actief zijn. Resteert aan vaste kosten voor het Centrum € 1.260.000. Dit is de basislast van het Centrum, die na 2030 opgebracht moet worden door de partijen.
- De kosten voor business development komen voor rekening van Dockwize, Impuls Zeeland en de provincie. Dat zijn met name de partijen in de regio die business development als corebusiness hebben en de provincie heeft alle belang bij economische ontwikkeling als gevolg van business development.
- De investeringen voor faciliteiten, pilots, etc. zullen door de partijen die de faciliteiten in eigendom hebben na 2030 gefinancierd moeten worden, waarbij de daaruit voortvloeiende exploitatiekosten gedekt moeten worden uit de huurpenningen van medegebruik.
- De onderzoekscapaciteit op projecten van het centrum is flexibele formatie. Immers onderzoekers worden door participerende instellingen gedetacheerd op projecten. De onderzoekscapaciteit beweegt derhalve flexibel mee met de projectenportefeuille. Hierop wordt geen risico gelopen.
- Uit consultatie op hoofdlijnen is gebleken dat er vanuit publieke, private partijen en NGO's voldoende steun is voor het Kenniscentrum. Daarbij is vanuit 11 partijen inhoudelijke bijdrage toegezegd en hebben 7 partijen aangegeven financiële bijdrage mogelijk te achten.
- De conclusie is dat het Centrum na 2030 continuïteitsperspectief heeft en door de middelen van de compensatiegelden en de middelen van de provincie een uitstekende opbouw kan hebben in de periode 2020-2030, waarna het Centrum zichzelf in stand moet kunnen houden.

Kritische randvoorwaarden

Kritische randvoorwaarden

- Benoemen boegbeelden als voorzitter van bestuur en adviesraad
- Werven van hoogleraren met bewezen aanzien
- Werven van medewerkers en onderzoekers die zich aan de regio verbinden
- Verwerven/huren aansprekend gebouw op AAA-locatie Kenniswerf te Vlissingen
- Het betrekken en verbinden van de juiste partners bij het aanpakken en vinden van oplossingen voor maatschappelijke opgaven
- Inzet van alpha, gamma en bèta expertise op de projecten en inzet van top experts
- Opbouwen van portfolio aan vragende en opdrachtgevende publieke en private partijen
- Het centrum moet voor alle partijen meerwaarde opleveren en als 'vliegwiel' fungeren voor het genereren van massa op onderwijs- en onderzoeksactiviteiten.
- Het opbouwen van een aansprekend(e) track record en status
- Opzetten kennismanagementsysteem
- Sluiten van de onderzoeksketen fundamenteel-toegepast-praktijkgericht onderzoek
- Betrekken studenten MBO-HBO-WO bij de projecten
- Succesvolle valorisatie en business development
- Gebieds- en campusontwikkeling Kenniswerf