

LDE 2030

Concept-strategie

Ter goedkeuring door het
LDE-bestuur op 19 maart 2025
Versie 2.0 (18 oktober 2024)



Inhoudsopgave

Facts and figures 4

1 De wereld in 2050 6

2 Wie we zijn 9

- 2.1 Universiteit en samenleving 9
- 2.2 De vruchten van de samenwerking 10
- 2.3 Netwerken, allianties en ecosystemen 11
- 2.4 Missie 12

3 LDE 2030: doelen 14

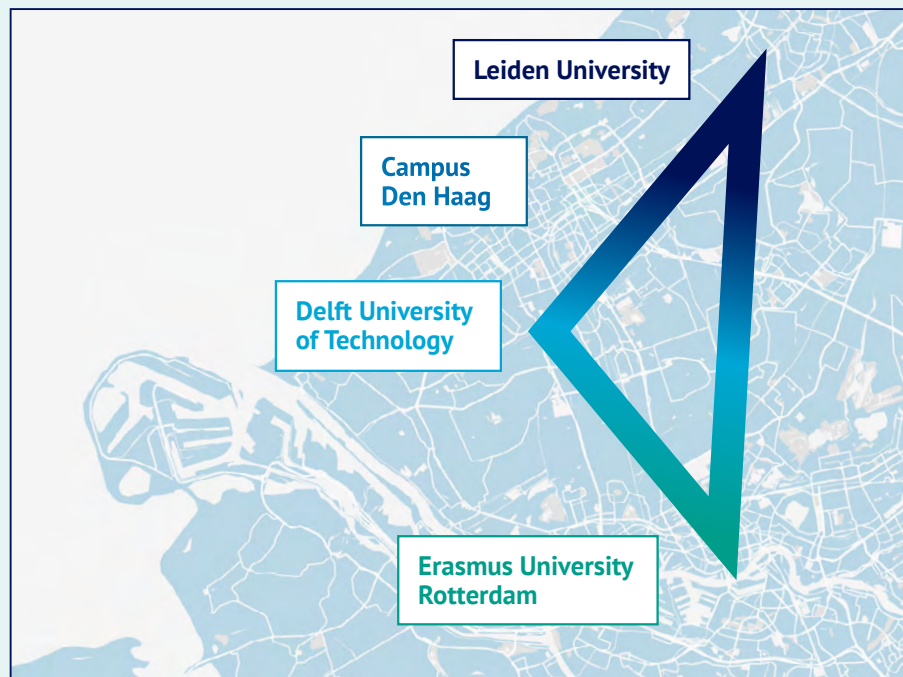
- 3.1 LDE zorgt voor onderwijssamenwerking en -vernieuwing 14
 - 3.1.1 LDE zet stappen richting een gemeenschappelijk onderwijsportfolio 15
 - 3.1.2 LDE maakt het onderwijsaanbod steeds beter toegankelijk 17
 - 3.1.3 LDE werkt samen op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen 17
- 3.2 LDE maakt verschil binnen vier thema's in onderwijs en onderzoek 19
 - 3.2.1 Sustainable Futures 19
 - 3.2.2 Urban Transformations 20
 - 3.2.3 Science, Technology & Society 20
 - 3.2.4 Healthy Society 21
- 3.3 LDE maakt impact in regio en wereld 21
- 3.4 Inter- en transdisciplinair werken in onderwijs en onderzoek wordt erkend en gewaardeerd 22
- 3.5 De professional services van de LDE-universiteiten versterken elkaar 23
- 3.6 LDE draagt bij aan een effectieve communicatie over Zuid-Holland als unieke kennisregio 23

4 LDE 2030: instrumenten 24

- 4.1 Governance 24
- 4.2 Naar een drempelloze onderwijsomgeving 25
- 4.3 Onderwijs 25
 - 4.3.1 Naar een samenhangend onderwijsportfolio 25
 - 4.3.2 LDE Inter- en Transdisciplinair onderwijs 26
 - 4.3.3 LDE Joint Honours Onderwijs 27
 - 4.3.4 Samenwerking op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen 27
 - 4.3.5 Samenwerking bij de opleiding en professionalisering van leraren PO en VO 28
- 4.4 LDE centres en programma's 28
 - 4.4.1 LDE Centre for Sustainability 29
 - 4.4.2 International Centre for Frugal Innovation 30
 - 4.4.3 LDE Centre for the Governance of Migration and Diversity 30
 - 4.4.4 LDE Centre for BOLD Cities 30
 - 4.4.6 LDE Programme Space for Science and Society 32
 - 4.4.7 LDE-Medical Delta Programme Healthy Society 32
 - 4.4.8 LDE Programme Heritage 32
 - 4.4.9 LDE Programme Climate & Biodiversity 33
- 4.5 Samenwerken in de regio 33
- 4.6 LDE Global 34
- 4.7 LDE Werk- en Overleggroepen en Communities of Practice 34
- 4.8 Alignment 35
- 4.9 LDE Medebenoemingen 36
- 4.10 LDE Communicatiestrategie 36
- 4.11 LDE Fonds 36

Facts and figures

3 universiteiten, 4 locaties



4800 studenten in LDE onderwijs

- Zo'n 2300 studenten volgen een gezamenlijke bachelor- of masteropleiding in Leiden, Delft of Rotterdam.
- Bijna 2500 studenten volgen keuzeonderwijs in LDE-verband of een gezamenlijk vak (Minoren, Honours-programma's, Joint Interdisciplinary Projects, Keuzevakken, Thesis labs/scriptiewerkplaatsen)



5 gezamenlijke Masteropleidingen

- Industrial Ecology (L,D)
- Technical Medicine (LDE)
- Nanobiology (D,E)
- Governance of Migration and Diversity (LDE)
- Quantum Information, Science and Technology (L,D)



5 gezamenlijke Bacheloropleidingen

- Economie en Samenleving (E,L)
- Life Science and Technology (L,D)
- Molecular Science and Technology (L,D)
- Klinische Technologie (LDE)
- Nanobiologie (D,E)



14 gezamenlijke LDE minoren

African Dynamics; Authenticity and Art Crime; Co-creating a healthy society; Collaborative Science for Biomedical Breakthroughs; Frugal Innovation for Sustainable Global Development; Future Challenges Lab: Co-creating sustainable practices in and beyond the Indonesian City; Geneeskunde voor Technische studenten; Geo-resources for the Future; Modes of Existence: Architectuur en Filosofie; Public Risk and Disaster; (Re)Imagining Port City Futures: Understanding Space, Society and Culture; Responsible Innovation; Sustainable Chemistry and Biotechnology; Sustainability for Business, Organizations and Society

Facts and figures

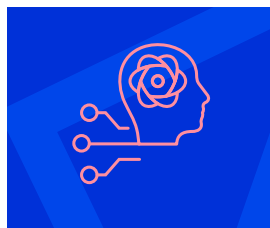
4 thema's



Sustainable Futures



Urban Transformations



Technology, Science and Society



Healthy Society



Dubbelbenoemingen hoogleraren

- 9 LDE hoogleraren
- 45 Medical Delta hoogleraren en lectoren



Communities of Practice

- Inter- en transdisciplinair onderwijs
- Onderwijs met het mondiale zuiden



11 Multidisciplinaire LDE onderzoekscentra's en -programma's

- Centre for BOLD Cities
- International Centre for Frugal Innovation
- Centre Governance of Migration and Diversity
- Centre for Port Cities Futures
- Centre for Sustainability
- Programme Climate and Biodiversity
- Programme Global Engagement
- Programme Heritage
- Programme Healthy Society (i.s.m. Medical Delta)
- Programme Space for Science and Society
- Impact Onderwijs programma



Bèta en technologie onderzoek

- Artificial Intelligence
- Quantum science and technology
- Bioscience and technology



Talentontwikkeling

- LDE Traineeship: 2-jarig traineeprogramma voor young professionals
- Leergang Onderwijskundig Leiderschap



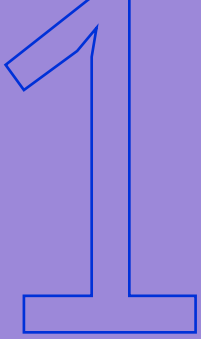
Samenwerkingen, waaronder

ACCEZ, Adviesraad Migratie, Airbus, Blue City, Bouwend Nederland, CBS, Circulair West, CoP Plastics, Collins Aerospace, Deltares, FNV, Glastuinbouw Nederland, gemeenten, Haag Wonen, Havenbedrijf Rotterdam, Innovation Quarter, ministeries, NL Space Campus, Provincie Zuid-Holland, Rabobank, SRON, St. Toekomstbeeld der Techniek, Staedion, Techniek Nederland, Those Vegan Cowboys, TNO, Unesco, Vluchtelingenwerk, VNG, World Horti Centre, Zeeman, ziekenhuizen in de regio, ZHIA, Zilveren Kruis.



Internationale partners

- Asian Development Bank
- Nuvoni Nairobi Kenya
- LEARN: LDE East Africa Network
- INUCoST: Indonesian Netherlands Universities Consortium of Sustainable Futures
- Ibu Kota Nusantara Indonesia



DE WERELD IN 2050

De toekomst laat zich pas echt bestuderen wanneer het verleden is geworden. Desondanks is het goed zich rekenschap te geven van de wereld waarin toekomstige generaties zullen leven. Universiteiten leiden immers deze toekomstige generaties op in onderwijsprogramma's die worden gevoed door grensverleggend wetenschappelijk onderzoek. Dit onderzoek vormt op zichzelf weer mede de basis van de ontwikkeling van de samenleving, zowel die van dichtbij als ver weg. Daarbij bevolken de personen die in 2050 in wetenschap en samenleving leidende rollen zullen vervullen, thans reeds de collegezalen of zullen die de komende jaren gaan vullen. Universiteiten geven dan ook mede vorm aan de toekomst.

Gebeurtenissen kunnen plotse wendingen in de loop van de geschiedenis veroorzaken, maar voor zover we kunnen voorspellen zal de wereld van 2050 te maken hebben met klimaatveranderingen, bedreigingen van de biodiversiteit, nieuwe vormen van schaarste, demografische veranderingen, nieuwe migratiestromen, verdergaande mondiale verstedelijking, technologische revoluties, onder meer op het terrein van artificiële intelligentie en robotica, en nieuwe vormen van interconnectiviteit. Mens en technologie zullen een steeds hechtere relatie aangaan, sommigen voorspellen zelfs dat zij met elkaar zullen versmelten.

Machtsverhoudingen in de wereld zullen verschuiven en de liberale internationale orde die gekenmerkt wordt door het internationale recht, vrijhandel, collectieve veiligheid en vooruitgangsgeloof zal niet meer vanzelfsprekend zijn. Daarmee is ook het voortbestaan van democratische samenlevingen minder vanzelfsprekend dan in voorafgaande jaren. Oude en nieuwe bedreigingen zullen moeten worden bestreden.

Groei van de wereldbevolking

Dit alles gebeurt tegen de achtergrond van een verdere groei van de wereldbevolking. Deze wereldbevolking is nu meer dan drie keer zo groot dan halverwege de twintigste eeuw. In november 2022 bedroeg de wereldbevolking 8,0 miljard mensen, vergeleken met een geschatte 2,5 miljard mensen in 1950. Dit betekent een toename van 1 miljard mensen sinds 2010 en 2 miljard sinds 1998. Prognoses suggereren dat de wereldbevolking de komende 30 jaar naar verwachting met bijna 2 miljard mensen zal toenemen, van de huidige 8 miljard naar 9,7 miljard in 2050, met mogelijk een piek rond bijna 10,4 miljard tussen 2080 en 2100.

Meer dan de helft van de wereldwijde bevolkingsgroei tussen nu en 2050 wordt verwacht in Afrika plaats te vinden. De bevolking van Sub-Sahara Afrika zal hierdoor naar verwachting tegen 2050 verdubbelen. Daarbij woont vandaag de dag ongeveer 56 procent van de wereldbevolking – 4,4 miljard mensen – in steden. Deze trend zal naar verwachting doorzetten, waardoor de stedelijke bevolking tegen 2050 meer dan verdubbeld zal zijn ten opzichte van de huidige omvang.¹

De omvang van de bevolking van Nederland in 2050 is daarbij onzeker en hangt af van de ontwikkeling van het migratiesaldo, het geboortecijfer en de levensverwachting in de komende dertig jaar. Het CBS en het NIDI achten het denkbaar dat de bevolking met ruim vier miljoen inwoners groeit, naar 21,6 miljoen in 2050. Zeker is dat niet alleen de omvang, maar ook de samenstelling van de bevolking verandert. Het aandeel van ouderen in de bevolking neemt toe, het aandeel van de bevolking in de werkzame leeftijden loopt terug en in 2050 heeft tussen de 31 en 40 procent van de bevolking een migratieachtergrond.²

Maatschappelijke uitdagingen en politieke keuzes

Hoe de wereld er in 2050 precies zal uitzien, hangt onder meer af van de politieke keuzes die er de komende jaren gemaakt zullen worden, de snelheid en het succes waarmee de energietransitie zal worden vormgegeven, of we erin slagen een circulaire economie op te bouwen en of we in staat zijn te komen tot een werkelijk duurzame voedselproductie. Zal het verlies van de biodiversiteit tot staan zijn gebracht? Zullen mensen in *Liveable and Lovable Cities and Communities* wonen en werken? Zal er sprake

zijn van een mensgerichte technologische omgeving die het leven verrijkt? In ieder geval zullen machines en algoritmes steeds slimmer worden, zullen er steeds meer toepassingen met elkaar verbonden worden en zal de digitale wereld worden vervlochten met de fysieke en biologische wereld. In de komende decennia zullen grote maatschappelijke uitdagingen te overwinnen zijn.

Zuid-Holland's transitieopgaven

Daarbij kent de eigen regio Zuid-Holland in de periode tot 2050 grote transitieopgaven. Een economie die gebouwd is op fossiele energie en producten gemaakt van fossiele of in toenemende mate schaarse grondstoffen, zal moeten veranderen in een duurzame, circulaire en digitale economie. De provincie Zuid-Holland is op dit moment, ten opzichte van de andere provincies, verantwoordelijk voor de grootste hoeveelheid CO₂ uitstoot in Nederland. De regio Rotterdam stoot per inwoner meer CO₂ uit dan waar ook ter wereld. Dit maakt de transitie naar een emissievrije samenleving is één van de grootste uitdagingen van onze tijd. Bodemdaling, zeespiegelstijging en de daarmee samenhangende verzilting van de grond vergen aanpassingen van het watergebruik en de land- en tuinbouw.

Een groeiende en tevens vergrijzende bevolking vereist een decennialange aanpassing van de bebouwde omgeving. Om in 2050 te kunnen spreken van een gezonde leefomgeving zal ook in urbaan gebied de biodiversiteit beschermd moeten zijn, terwijl het verwezenlijken van een gezonde samenleving gedragsverandering en technologische innovaties vereisen. Het verantwoord inbedden van nieuwe technologieën in de samenleving is daarbij een uitdaging op zichzelf en zal alleen mogelijk zijn indien er nieuwe juridische, sociaalwetenschappelijke en geesteswetenschappelijke kennis zal worden ontwikkeld.

Wicked problems

Grote maatschappelijke uitdagingen kunnen gezien worden als *wicked problems*. Dit zijn zeer complexe kwesties die worden gekenmerkt door een gebrek aan vorm of definitie en waarvoor er geen enkele, duidelijke of optimale oplossing is. Het in gang zetten van de essentiële transities vereist samenwerking en het leggen van verbindingen tussen kennisgebieden door zowel kennisinstellingen als andere organisaties in zowel de

1 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.

2 *Bevolking 2050 in beeld: opleiding, arbeid, zorg en wonen* (2021)

publieke als private sector, alsook in het maatschappelijk middenveld. Daarom is het wenselijk multi-, inter- en transdisciplinariteit te bevorderen, zowel in onderzoek als in onderwijs.

Visies LDE universiteiten

De visies van de drie LDE-universiteiten sluiten bij deze uitdagingen aan. De **TU Delft** wil aan het oplossen van complexe en urgente maatschappelijke vraagstukken bijdragen 'door kwalitatief hoogwaardige ingenieurs op te leiden die creatief, vernieuwend en verantwoordelijk zijn, door de grenzen van technische wetenschappen te verleggen, door innovatieve toepassingen te ontwikkelen, en ondernemerschap te stimuleren'. De **Universiteit Leiden** wil vanuit toonaangevend onderzoek en onderwijs nieuwe generaties toerusten om in een mondiale samenleving het verschil te maken. Daarbij wil de universiteit optimaal gebruik maken van de diversiteit van haar wetenschappelijke disciplines, zowel door verdieping als door verbreding

van kennis. 'Kennis en waarde creëren we in continue verbinding met elkaar en met onze omgeving'. De **Erasmus Universiteit Rotterdam** streeft ernaar om 'hedendaagse, complexe maatschappelijke uitdagingen te leren begrijpen en met ons onderwijs en onderzoek een bijdrage te leveren aan de oplossing ervan'.

Samenwerking in onderzoek en onderwijs

Elk van de drie universiteiten kan zich versterken door met academische partners samen te werken. Uiteraard gebeurt dit niet uitsluitend in de LDE-alliantie. Maar door de onderlinge nabijheid en de complementariteit kan dit wel bij uitstek binnen de LDE-alliantie worden vormgegeven door interdisciplinaire samenwerking te stimuleren in zowel onderwijs als onderzoek. Daardoor kunnen grenzen verder worden verlegd, kan er een groter verschil worden gemaakt en kunnen complexe maatschappelijke uitdagingen beter worden begrepen en er een grotere bijdrage worden geleverd aan de oplossing ervan.



WIE WE ZIJN

2.1 Universiteit en samenleving

Universiteiten zijn weerbare en veerkrachtige instellingen. Zij hebben in het verleden allerlei bedreigingen het hoofd weten te bieden en zich steeds weten aan te passen aan de uitdagingen van hun tijd. Universiteiten behoren tot de oudste instellingen wereldwijd die thans nog volop in bedrijf zijn.

Daarbij kunnen politieke ontwikkelingen leiden tot de stichting van nieuwe universiteiten, zoals in 1575 de Universiteit Leiden, of maatschappelijke behoeften aanleiding geven tot de oprichting van meer gespecialiseerde instellingen van hoger onderwijs en onderzoek, zoals de Koninklijke Akademie ter opleiding van burgerlijke ingenieurs in 1842 in Delft en de Nederlandsche Handels-Hoogeschool in 1913 in Rotterdam. Oorlogen, bezettingen en pandemieën hebben deze instellingen in het verleden weliswaar geraakt, maar steeds was er herstel en nieuwe bloei.

Veel universiteiten functioneren daarbij onder meer volgens de ideeën van Wilhelm von Humboldt en John Henry Newman. Zij definieerden in de negentiende eeuw universiteiten als instellingen waar er eenheid van onderwijs en onderzoek is en academische vrijheid heerst en die autonoom zichzelf besturen. *'It is a place where inquiry is pushed forward, ... discoveries verified and perfected, and ... error exposed, by the collision of mind with mind, and knowledge with knowledge'*, aldus Newman in *The Idea of a University* in 1852.

Uiteraard hebben universiteiten zich sedert de tijd van Humboldt en Newman ontwikkeld. Zo is de omvang van de universiteiten in de 21^e eeuw niet meer die van de universiteiten in de 19^e eeuw. Veel meer studenten uit alle lagen van de bevolking hebben nu toegang tot de universiteit. In die zin zijn universiteiten gedemocratiseerd.

Maatschappelijk nut

Universiteiten hebben verder naast hun traditionele rol ook de taak op zich genomen te zorgen voor direct maatschappelijk nut, dat overigens op verschillende manieren tot stand kan worden gebracht. Daarbij valt te denken aan de academicus die als *public intellectual* een bijdrage levert

aan een publiek debat, de publiek-private samenwerking in een onderzoeksproject om een technologische doorbraak te bewerkstelligen, tot aan het postacademisch onderwijs dat inmiddels tot kerntaak van universiteiten is gaan behoren. In ieder geval is er hierdoor in toenemende mate sprake van interactie en samenwerking tussen universiteit en maatschappij, zowel in onderwijs als onderzoek. In de strategieën van de drie LDE-universiteiten komt deze ontwikkeling onder meer terug in de vorm van de ambitie te werken aan *civic engagement* of het streven positieve maatschappelijke impact te creëren. Ook in de LDE-samenwerking willen de universiteiten de relatie met de samenleving een centrale rol geven.

Wendbaarheid en aanpassingsvermogen

Tot de meer onzekere factoren waarmee universiteiten bij hun functioneren te maken hebben, behoort de politiek. Het beleid ten aanzien van het hoger onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek kan in Nederland per regering fundamenteel verschillen. Investerings- en onderwijs- en onderzoek kunnen worden afgewisseld door forse bezuinigingen. Onzekerheid vraagt om wendbaarheid, aanpassingsvermogen en samenwerking.

Samenwerking kan die wendbaarheid en aanpassingsvermogen versterken zodat de drie LDE-universiteiten een belangrijke waarde in de moderne samenleving kunnen blijven, als bastion van academische vrijheid, actieve verdediger van democratische waarden en partner van diverse maatschappelijke partijen in het streven naar sociale, culturele, technologische en economische innovatie.

2.2 De vruchten van de samenwerking

De Universiteit Leiden, de TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam hebben samen bijna 90.000 bachelor- en masterstudenten, meer dan 1.300 promoties per jaar, ca. 6.000 fte aan wetenschappelijk personeel, een zeer brede verzameling van disciplines en opleidingen en een omzet van ruim 2,6 miljard euro (fte's WP en omzet exclusief de faculteiten Geneeskunde in Leiden en

Rotterdam). Aan de LDE-universiteiten zijn of worden tot in het voorjaar van 2024 352 ERC-projecten uitgevoerd met een gezamenlijke waarde van meer dan 600 miljoen euro.³ Gemiddeld publiceren wetenschappers van de LDE-universiteiten in een periode van vier jaar ca. 3.000 publicaties die tot de top-10 procent van hun vakgebieden behoren. Daarmee kunnen de LDE-universiteiten als geheel zich meten met de beste universiteiten in de wereld.⁴

Langdurige samenwerking

In 10 jaar tijd is er in het kader van de LDE-samenwerking een breed portfolio van onderwijs- en onderzoeks-samenwerking opgebouwd. De regionale samenwerking kende overigens al een langere geschiedenis. Al meer dan twintig jaar geleden zijn de gezamenlijke Delfts-Leidse opleidingen MST (Molecular Science & Technology) en LST (Life Science & Technology) gestart. Belangrijk is verder de opleiding Klinische Technologie, een samenwerking tussen de TU Delft en beide UMC's in Zuid-Holland, en de samenwerking op het gebied van quantum, dat onder meer heeft geleid tot de gemeenschappelijk Delft-Leidse opleiding Quantum Information Science & Technology.

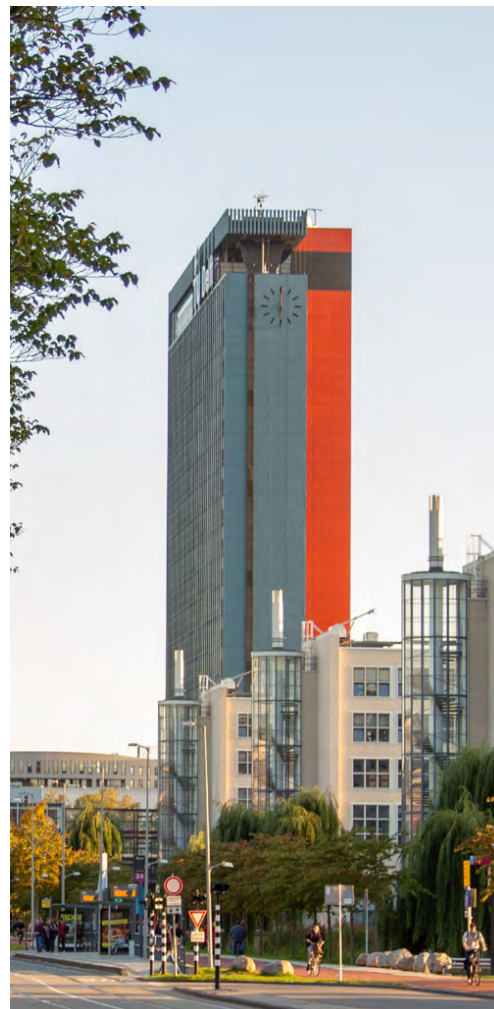
Sedert tien jaar wordt er op veel meer terreinen samenwerking nagestreefd, de afgelopen jaren binnen het LDE-samenwerkingsverband gericht op vier 'societies': de *sustainable society*, *inclusive society*, *digital society* en *healthy society*. Daarnaast is er Medical Delta dat zich richt op medische technologie en meer recentelijk de convergentie-samenwerking tussen de TU Delft, het Erasmus MC en de Erasmus Universiteit Rotterdam op de thema's *AI, data & digitalisation*, *Health and Technology* en *Resilient Delta*.

Wetenschappelijke disciplines

De samenwerking is daarbij gegrondvest in de vele wetenschappelijke disciplines die aan de drie LDE-universiteiten floreren en waarin wetenschappers tot de wereldtop behoren. Vanuit deze krachtige disciplines zal er inter- en transdisciplinair worden samengewerkt om wetenschappelijke doorbraken te verwezenlijken en/of om aan de maatschappelijke vraagstukken te werken. Disciplinair wetenschappelijk onderwijs en onderzoek vormen met andere woorden de basis van de samenwerking tussen de

3 *Jaarverslag Leiden 2023*: 33.474 studenten; 515 promoties; €894 miljoen euro baten; 7.075 wetenschappelijke publicaties; 2.012 fte WP; *Jaarverslag TU Delft 2022*: 25.883 studenten; 408 promoties; €969 miljoen euro baten; 4.439 wetenschappelijke publicaties; 2.449 fte WP; *Jaarverslag EUR 2023*: 31.612 studenten; 406 promoties; €747 miljoen euro baten; 6.731 wetenschappelijke publicaties, 1671 fte WP.

4 <https://open.leidenranking.com/ranking/2023/list>



universiteiten in Zuid-Holland. Zonder krachtige disciplines geen vruchtbare inter- en transdisciplinaire samenwerking.

De LDE-universiteiten zijn daarbij in staat door het samenbrengen van geesteswetenschappen, maatschappijwetenschappen, gedragswetenschappen, medische wetenschappen, wiskunde, natuurwetenschappen, technische wetenschappen en ontwerpende wetenschappen een unieke bijdrage te leveren aan het begrijpen en mogelijk oplossen van de *wicked problems* van onze tijd. Zij bouwen daarbij voort op de tastbare resultaten van de LDE-samenwerking tot nu toe.

2.3 Netwerken, allianties en ecosystemen

Universiteiten functioneren binnen een veelvoud van netwerken. Daarbij zijn er allereerst de disciplinaire en interdisciplinaire netwerken van individuele wetenschappers en grotere eenheden binnen de universiteiten. Soms zijn deze netwerken geformaliseerd, zoals in nationale onderzoeksscholen, of worden ze onderhouden door internationale organisaties, soms is er slechts sprake van een informele samenwerking.

Europa

Universiteiten functioneren als instelling ook binnen verschillende netwerken en allianties. Sommige universitaire netwerken en allianties zijn gericht op het formuleren en beïnvloeden van beleid op nationaal en internationaal niveau, andere netwerken zijn meer gericht op inhoudelijke samenwerking op het terrein van

onderwijs en onderzoek.⁵ Een nieuwe vorm van Europese samenwerking bieden de zogeheten Europese Universiteiten, waarbij de Universiteit Leiden deel uitmaakt van UNA Europa, de TU Delft van de ENHANCE Alliance en de Erasmus Universiteit Rotterdam van UNIC, the European University of Post-Industrial Cities.

Zuid-Holland

In Zuid-Holland zullen de LDE-universiteiten samenwerken met de Hogeschool Leiden, Hogeschool Inholland, Hogeschool Rotterdam en De Haagse Hogeschool, die zich hebben verenigd in de Zuid-Holland Impact Alliantie (ZHIA). Deze samenwerking heeft meerwaarde vanwege de complementariteit bij het werken aan grote maatschappelijke vraagstukken: de ZHIA-hogescholen hebben goede banden met stakeholders op allerlei niveaus (wijken, steden, provincie) en zijn ervaren in het doen van praktijkgericht onderzoek. Ze leveren tevens een cruciale bijdrage aan de ontwikkeling van de regio. Dat doen ze door het bundelen, intensiveren en versnellen van hun onderwijs en onderzoek op een aantal transitie-thema's dat voor Zuid-Holland en de LDE-instellingen relevant is en waarop de vier hogescholen met grotere slagkracht impact willen realiseren. Deze thema's zijn: AI/Data science, Duurzaamheid en Gezondheid, Zorg en Welzijn.

Ecosystemen

Universiteiten zijn ook onderdeel van andere netwerken en/of ecosystemen. Hierbij staan relaties met de private sector en overheden centraal met het doel de economie en gezondheid van de eigen regio te versterken of overheidsbeleid te ondersteunen. De provincie Zuid-Holland kent daarbij de hoogste concentratie hightech maakbedrijven van Nederland. Meer dan 123.000 werknemers en meer dan 40.000 bedrijven werken aan High Tech Systemen & Materialen (HTSM). Een bijzondere positie hierbinnen neemt de ruimtevaartsector in. De Life Sciences & Health (LSH) sector in Zuid-Holland behoort verder tot de top van de wereld en telt in de provincie 220.000 banen en 400 LSH-bedrijven. De glastuinbouwsector is daarnaast een belangrijke economische motor in Nederland en wereldwijd een pionier in glastuinbouwinnovatie.

Campussen en scienceparken

Binnen al deze sectoren spelen daarbij de verschillende campussen als het Leiden BioScience Park, TU Delft Campus, The Hague Security Delta, het World Horti Centre in Naaldwijk, NL Space Campus in Noordwijk, de Rotterdam The Hague Innovation Airport en Rotterdam Square een belangrijke rol. Hier werken de universiteiten samen met andere kennisinstellingen, scholen voor middelbaar beroepsonderwijs, hogescholen en bedrijven aan de ontwikkeling en implementatie van verschillende innovaties. De regio Zuid-Holland kan zich mede hierdoor een *Innovation Leader* in Europa noemen, waarbij het zowel binnen Nederland als binnen Europa bovengemiddeld scoort op het gebied van de internationale wetenschappelijke co-publicaties en de publiek-private co-publicaties.⁶

Allianties

De Leiden-Delft-Erasmus Universities alliantie heeft tot doel meerwaarde te creëren voor de drie deelnemende universiteiten en bij te dragen aan de vooruitgang in de regio en de wereld. De LDE-alliantie onderscheidt zich in het Europese kennislandschap omdat het complementaire en nabije gelegen universiteiten bijeenbrengt en naast disciplinaire samenwerking bij uitstek inter- en transdisciplinair onderwijs en onderzoek mogelijk maakt. Hierdoor is de LDE-Universities alliantie ook een aantrekkelijke partner voor buitenlandse partijen. Binnen Zuid-Holland wordt daarbij gestreefd naar *alignment* van de verschillende netwerken, zodat overlap zoveel mogelijk wordt voorkomen en synergie wordt bevorderd.

2.4 Missie

In Nederland wordt er regelmatig voor gepleit dat de instellingen van hoger onderwijs en wetenschap diepgaander gaan samenwerken om onnodige concurrentie en versnippering tegen te gaan.⁷ Daarbij worden de kennisinstellingen opgeroepen niet alleen hun profilering en plannen onderling af te stemmen maar ook meer in structurele samenwerkingsverbanden hun krachten te bundelen.

5 Naast het feit dat elk van de LDE-universiteiten uiteraard lid is van UNL en de European Universities Association (EUA), is de Universiteit Leiden lid van de League of European Research Universities en de Coimbra Groep, de Technische Universiteit Delft lid van de 4TU.Federatie, de Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER) en de IDEA League, en de Erasmus Universiteit Rotterdam lid van de European University Foundation (EUF).

6 https://ec.europa.eu/assets/rtd/ris/2023/ec_rtd_ris-regional-profiles-netherlands.pdf

7 <https://www.awti.nl/documenten/publicaties/2022/12/1/brief-awti-aan-dijkgraaf-over-toekomstverkenning>

De AWTI heeft in dit kader geconstateerd:

Scherpe profielen van individuele instellingen vragen om aanvullende samenwerking en maken die ook beter mogelijk. Door die samenwerking ontstaat strategische taakverdeling, specialisatie en concentratie van aanbod in onderwijs en onderzoek en worden onnodige concurrentie tussen instellingen, versnippering van middelen en duplicatie van activiteiten tegengegaan.

Daarbij moet er verder ruim baan worden gegeven aan interdisciplinair onderzoek voor antwoorden op maatschappelijke uitdagingen. Met interdisciplinair onderwijs en onderzoek kan Nederland zich beter voorbereiden op complexe maatschappelijke vraagstukken nu en in de toekomst. De drie gezamenlijke universiteiten willen daarbij ook een belangrijk motor zijn voor innovatie en transitie in de regio en tegelijkertijd bijdragen aan welvaart en welzijn wereldwijd door samenwerking met partners in de *Global South*.

De strategische samenwerking van de drie LDE Universiteiten inclusief de twee UMC's brengt dit op meerdere terreinen in de praktijk. De drie universiteiten hebben daarbij inderdaad hun eigen profiel, met eigen sterktes en zwaartepunten. In verschillende disciplines behoren de universiteiten tot de wereldtop. Het profiel van de LDE-samenwerking is daarbij complementair aan de profielen van de drie universiteiten en de twee UMC's afzonderlijk. En niet elk zwaartepunt van de afzonderlijke universiteiten en UMC's komt terug in het LDE-profiel.

Wat hier 'LDE-samenwerking' genoemd wordt, is de samenwerking van twee of meer van de vijf instellingen voor wetenschappelijk onderwijs en onderzoek in Zuid-Holland. Het betreft dus een breder terrein dan het gebied dat strikt genomen binnen de LDE-alliantie valt,

zoals in de missie van LDE uit 2019 ook de UMC's werden betrokken. Onder de LDE-samenwerking wordt nadrukkelijk dus ook de bilaterale samenwerking tussen twee instellingen verstaan. Niet voor elk thema is het nodig om met drie of meer instellingen samen te werken.

De huidige missie van LDE sluit aan op die van 2019:

Het oplossen van grote maatschappelijke vraagstukken en het verwezenlijken van wetenschappelijke doorbraken vragen om inter- en transdisciplinaire samenwerking vanuit een sterke disciplinaire basis. De Universiteit Leiden, de Technische Universiteit Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam en de twee universitair-medische centra brengen deze samenwerking tot stand met gebruikmaking van hun kwaliteit, complementariteit en nabijheid in de metropool-regio Zuid-Holland. Daarbij leveren ze samen met maatschappelijke en wetenschappelijke partners in zowel de regio als de wereld een bijdrage aan het oplossen van mondiale maatschappelijke en wetenschappelijke uitdagingen, in het bijzonder die betrekking hebben op een leefbare wereld, stedelijke transformaties, technologische ontwikkelingen en een gezonde samenleving. De drie gezamenlijke universiteiten willen een belangrijk motor zijn voor innovatie en transitie in de regio en elders op de wereld en daarmee een belangrijke bijdrage te leveren aan welvaart, welzijn en gezondheid.

LDE 2030: DOELEN

3.1 LDE zorgt voor onderwijssamenwerking en -vernieuwing

Veranderingen in de wetenschap en in de samenleving volgen elkaar in steeds sneller tempo op. Dit vraagt om opleidingen die zich snel kunnen aanpassen of om een onderwijslandschap waarin studenten steeds weer nieuwe combinaties van opleidingsonderdelen kunnen maken. Ook zal de studentenpopulatie steeds diverser worden, niet alleen door migratie en internationalisering, maar ook door toenemende kwaliteitsverschillen in het voortgezet onderwijs.

Hiernaast is er een steeds grotere behoefte aan inter- en transdisciplinair onderwijs, enerzijds om studenten in de gelegenheid te stellen zich voor te bereiden op de eisen die de toekomstige maatschappij aan hen zal stellen, anderzijds om een bijdrage te leveren aan de oplossing van problemen in de maatschappij. Dankzij de complementaire expertise van de drie LDE-partners is in principe elk van hen in staat wendbaar in te spelen op ontwikkelingen, met een actueel gezamenlijk portfolio voor de studenten.

Hierin zijn in de afgelopen jaren reeds belangrijke stappen gezet. Daarbij kan gewezen worden op het bestaande gezamenlijke onderwijsaanbod van de LDE-universiteiten. Inhoudelijk is dit een groot succes. Zowel studenten als docenten zijn er zeer enthousiast over. De bestaansreden van LDE voor het onderwijs is overtuigender dan ooit. Binnen Europa zijn weinig andere voorbeelden van universiteiten te vinden die op deze wijze vergaand (interdisciplinair) samenwerken. Voor de verdere ontwikkeling van het gezamenlijk onderwijsaanbod (nieuw dan wel integratie van bestaand) en de mogelijkheid geven aan studenten meer disciplines met elkaar te combineren zullen beleidsmatige en organisatorische stappen worden gezet zodat kansen voor synergie zullen worden benut.

Keuzeonderdelen

Ook in de toekomst zullen de drie universiteiten zich daardoor landelijk onderscheiden door de manier waarop zij de flexibiliteit in hun onderwijsportfolio voor studenten hebben georganiseerd. Daarvoor worden de organisatorische barrières tussen de onderwijsinstelling geslecht. In 2040 zullen studenten en medewerkers binnen Zuid-Holland dankzij innovatieve vervoersmogelijkheden



binnen een half uur van de ene uithoek naar de andere uithoek reizen, van Woudestein naar het Haagse Spuigebouw, van het Leidse Biosciencepark naar de Delftse campus. Zowel jonge studenten als professionals hebben daarbij de flexibiliteit om een opleiding volledig bij één van de LDE-universiteiten te volgen, of een programma op maat met keuzeonderdelen van de LDE-universiteiten. Of een gezamenlijk programma dat de specialisaties van de universiteiten combineert.

Op deze manier volgt elke student van de LDE-universiteiten op enig moment onderwijs samen met studenten uit andere opleidingen en instellingen. Dit zorgt ervoor dat studenten van de LDE-universiteiten zeer gewild zijn bij werkgevers. Ze hebben immers tijdens hun studie leren werken in cross-disciplinaire teams, en daarmee de zo noodzakelijke competenties ontwikkeld voor een succesvolle aanpak van complexe vraagstukken.

3.1.1 LDE zet stappen richting een gemeenschappelijk onderwijsportfolio

In 2030 hebben de LDE-universiteiten belangrijke stappen gezet in de richting van een gemeenschappelijk en samenhangend onderwijsportfolio. Daarbij hebben de drie universiteiten hun eigen profiel versterkt en is er sprake van

meer samenwerking tussen de instellingen. Vanuit een situatie waarin de drie LDE-universiteiten elkaar informeren en er sprake is van een organische groei van gemeenschappelijk onderwijs, zal er gewerkt worden aan achtereenvolgens afstemming en integratie. Daarbij kan er sprake zijn van de ontwikkeling van de nieuwe opleidingen en opleidingsonderdelen, het versterken van de samenwerking tussen opleidingen en het vergroten van de efficiëntie in het onderwijsaanbod.

LDE joint minors anno 2025

- African Dynamics
- Authenticity and Art Crime
- Co-creating a Healthy Society
- Collaborative Science for Biomedical Breakthroughs
- Frugal Innovation for Sustainable Global Development
- Future Challenges Lab: Co-creating sustainable practices in and beyond the Indonesian City
- Geneeskunde voor Technische Studenten
- Geo-resources for the Future
- Modes of Existence: Architectuur en Filosofie
- Public Risk and Disaster
- (Re)Imagining Port Cities: Understanding Space, Society and Culture
- Responsible Innovation
- Sustainable Chemistry and Biotechnology
- Sustainability for Business, Organizations and Society

• CvB'S ZEGGEN:



• STUDENTEN WAARDEREN LDE

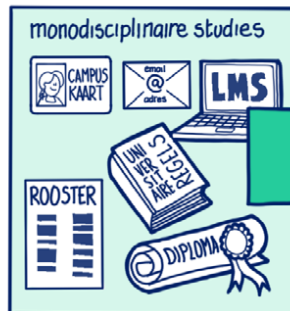


• DOCENTEN WAARDEREN LDE



• ONDERSTEUNERS KRIJGEN VEEL VOOR HUN KIEZEN

ERIK VAN TUJN → DE BETEKENAAR, N



Standaard werkwijze
individuele universiteiten



...maar die werkwijzen zijn in de praktijk vaak niet compatibel.

Perspectief LDE ondersteuners



Perspectief centrale ondersteuners



LDE gezamenlijke opleidingen anno 2025

- BSc Economie & Samenleving
- BSc Klinische Technologie
- BSc Life Science and Technology
- BSc Molecular Science and Technology
- BSc Nanobiology
- MSc Industrial Ecology
- MSc Nanobiology
- MSc Quantum Information Science & Technology
- MSc Technical Medicine
- MSc /MA Governance of Migration and Diversity

3.1.2 LDE maakt het onderwijsaanbod steeds beter toegankelijk

De huidige werkwijze in de onderwijssamenwerking tussen de drie LDE-universiteiten loopt tegen grenzen aan. Doorgaan op vergelijkbare voet voor nieuw gezamenlijk onderwijs zal de knelpunten nog verder vergroten. Dit terwijl bezuinigingen en steeds toenemende internationale concurrentie de business case om intensief samen te werken, versterken. Eén onderwijsomgeving voor de LDE-universiteiten moet daarbij niet alleen zorgen voor drempelloze toegankelijkheid voor studenten maar ook een platform bieden dat andere samenwerkingsverbanden faciliteert.

Fases drempelloos onderwijs

De barrières om de onderwijssamenwerking verder te ontwikkelen, moeten worden weggenomen. Een helder en aantrekkelijk perspectief van een drempelloze onderwijsomgeving in 2040 biedt daarbij een kader om stapsgewijs te werken en daarbij gebruik te maken van natuurlijke momenten (zoals verplichte Europese aanbestedingen). In de periode tot 2030 wordt er verder gewerkt richting deze doelstelling.

Studenten die zich aanmelden aan één van de LDE-universiteiten krijgen in 2030 een scala aan keuze-onderwijs van de twee partneruniversiteiten erbij, ontsloten op een laagdrempelige manier. De LDE-alliantie onderscheidt zich daar (inter-)nationaal op een gunstige manier mee. Dit betekent dat studenten gemakkelijker binnen bestaande opleidingen relevante studieonderdelen elders kunnen volgen. Naast minoren zijn interessante voorbeelden de *Joint Thesis Labs* en de *Joint*

Interdisciplinary Projects, die toegankelijk zijn voor studenten van de drie LDE-universiteiten.

Minoren

Bachelor-studenten zullen een aantrekkelijk aanbod van minoren kunnen volgen. In 2030 is daarbij sprake van een gemeenschappelijk beleid voor wat betreft het aanbod en de plaats van de minoren in het curriculum. In 2030 volgt 25 procent van alle studenten een joint minor of een minor van een LDE-partner. Studenten kunnen uiteraard ook keuzeonderwijs buiten LDE volgen, maar binnen LDE is dit gemakkelijker en net zo laagdrempelig als het volgen van studieonderdelen bij de thuisinstelling. Dankzij een gekoppelde digitale leeromgeving, en de toegang die studenten en medewerkers met hun eigen account hebben tot de voorzieningen en gebouwen van de partners, is studeren op verschillende plekken in 2040 zeer toegankelijk. Bij de werving van nieuwe studenten blijkt deze opzet een duidelijk pluspunt te zijn.

3.1.3 LDE werkt samen op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen

De Nederlandse beroepsbevolking zal nu en in de toekomst blijven leren en innoveren, mede ondersteund door het door de universiteiten verzorgde Leven Lang Ontwikkelen (LLO). LLO is daarmee een kerntaak van de universiteit geworden, zoals dat ook door het ministerie van OCW is benoemd in de LLO-onderwijsagenda.⁸ LLO is ook onmisbaar voor de aanpak van de complexe transitie waar de wereld voor staat. De vijfde pijler uit de *Groeiagenda Zuid-Holland* is niet voor niets 'Human Capital + Leven Lang Ontwikkelen'.

Re-skilling

Op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen breiden de LDE-universiteiten hun activiteiten in de komende jaren verder uit, en zullen daarbij ook op enkele thema's nauw met elkaar samenwerken. De breedte van de drie universiteiten is immers noodzakelijk om goed te kunnen inspelen op de aanpak van complexe transitie. LLO is tegelijkertijd een antwoord op de maatschappelijke vraag van grotere toegankelijkheid van onderwijs. Naast volledige opleidingen is het belangrijk om ook re-skilling en meer flexibele leeroplossingen aan te bieden om de transitie mogelijk te maken. LLO is met andere woorden één van de cruciale instrumenten voor de LDE-universiteiten om hun

8 <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/11/13/kamerbrief-vervolg-beleidslijnen-leven-lang-ontwikkelen-llo>

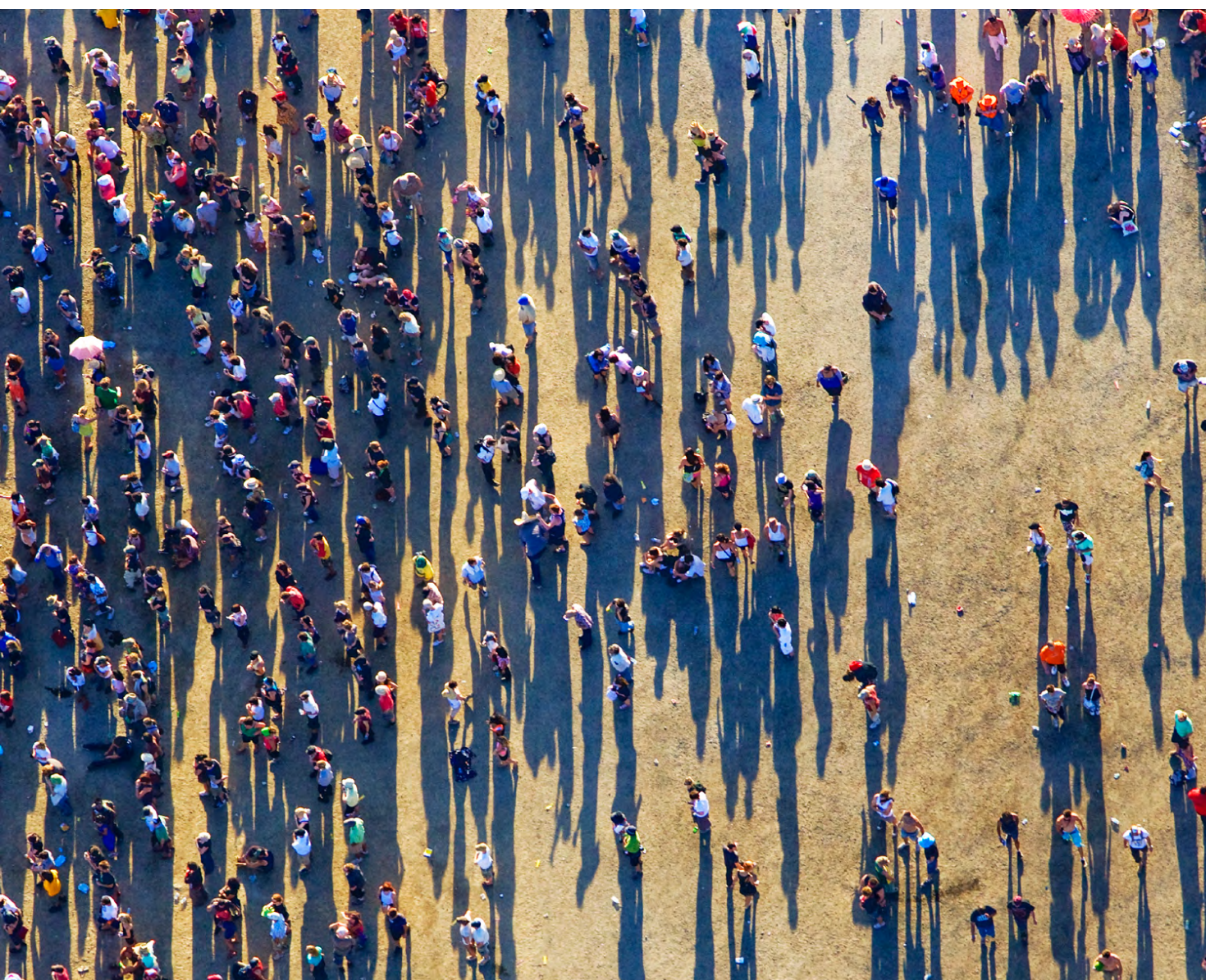
maatschappelijke betrokkenheid voor de regio in gezamenlijkheid vorm te geven. LLO kan vanuit de gezamenlijkheid van de drie universiteiten een betere propositie maken om wervingskracht op dit punt te versterken. Dit is mede noodzakelijk omdat het ministerie LLO wel een kerntaak benoemt, maar de financiering ervan voorlopig uitblijft.

De meerwaarde van de LLO-samenwerking van de drie LDE-universiteiten bestaat uit:

- *Inhoudelijke noodzaak*: voor een betekenisvolle bijdrage aan regionale opgaven is samenwerking over grenzen van disciplines en universiteiten heen een must, wat maakt dat de samenwerking tussen de LDE-partners bij uitstek geschikt is. De aanvulling van expertise uit het SSH-domein ten opzichte van het STEM-domein is

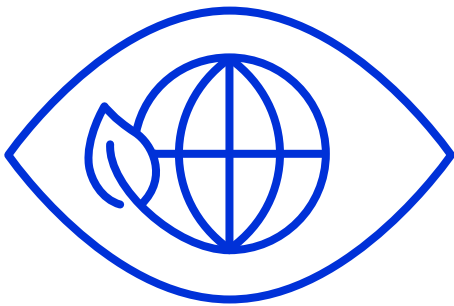
duidelijker als de volle breedte van disciplines vanuit onze drie universiteiten gelijkwaardig betrokken is. En ook kan LDE daarbij een leidende rol nemen in de samenwerking met andere regionale (publieke en private) partners.

- *Krachtenbundeling*: In plaats van elkaar voor de voeten te lopen in partnerschappen met regionale externe stakeholders, kunnen de universiteiten elkaar, in tijden van schaarse middelen niet onbelangrijk, juist versterken door samen op te trekken.
- *One stop shop*: omgekeerd is het ook voor landelijke en regionale maatschappelijke organisaties interessanter om, in plaats van met één instelling, zaken te doen met een consortium van instellingen. Ook in dat opzicht biedt samenwerking in LDE verband meerwaarde.



3.2 LDE maakt verschil binnen vier thema's in onderwijs en onderzoek

De Leiden-Delft-Erasmus Universiteiten kiezen ervoor als alliantie vier grote thema's in gezamenlijkheid op te pakken in zowel onderwijs (aan studenten en werkenden) als onderzoek. Het betreft hier het doel de planeet leefbaar te houden voor de huidige en toekomstige generaties, de ambitie de steden en hun omgeving voor alle inwoners *liveable and loveable* te houden of te maken, het vraagstuk welke plaats moderne technologische ontwikkelingen in de samenleving zullen gaan innemen, en het streven te komen tot een zo gezond mogelijke maatschappij. Het thema *Healthy Society* zal worden opgepakt in samenwerking met *Medical Delta*, terwijl in samenwerking met ZHIA ook de verbinding tussen fundamenteel en toegepast onderzoek zal worden versterkt.



3.2.1 Sustainable Futures

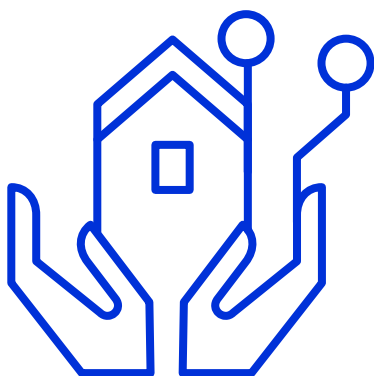
Menselijke activiteiten, met name de uitstoot van broeikasgassen, hebben onmiskenbaar geleid tot de opwarming van de aarde en het verlies van biodiversiteit. Tussen 1950 en 2020 is de wereldwijde oppervlaktetemperatuur met 1,1°C gestegen ten opzichte van de periode 1850-1900. Verder is de snelheid waarmee zich in de afgelopen vijftig jaar wereldwijd veranderingen in de natuur hebben voltrokken ongekend in de geschiedenis van de mensheid. Gemiddeld gezien wordt ongeveer 25 procent van de dier- en plantensoorten als bedreigd beschouwd. Deze bevinding suggereert dat circa 1 miljoen soorten momenteel met uitsterven worden bedreigd.

Om de aarde leefbaar te kunnen houden, is een overgang naar een circulaire economie essentieel. Dit houdt in dat we via het hergebruik van grondstoffen bijdragen aan het

aanpakken van klimaatuitdagingen, het behoud van biodiversiteit, het creëren van een schoon milieu en een veilige leefomgeving. In een circulaire economie worden hoofdzakelijk herbruikbare primaire, secundaire en duurzame biograndstoffen gebruikt. Producten worden binnen gesloten kringlopen geproduceerd, gedistribueerd en geconsumeerd, waardoor de waarde van grondstoffen, materialen en producten zo lang mogelijk behouden blijft en bijna geen afval ontstaat.

Klimaatverandering, de gevolgen daarvan en de strijd om schaarse grondstoffen kunnen oorzaken zijn van conflicten en geweld. In kwetsbare regio's in de wereld is er sprake van een toename van voedselonveiligheid, verstedelijking (aangezien kleine landbouwbedrijven niet langer levensvatbaar blijven na een reeks droogtes of rampen) en concurrentie over middelen, vooral water. Wanneer gecombineerd met andere mondiale crises zoals landdegradatie en overexploitatie van het milieu, kan klimaatverandering een al gespannen situatie onhoudbaar maken. Negentig procent van 's werelds vluchtelingen komt uit landen die al getroffen worden door de klimaatnoodsituatie en/of de minste capaciteit hebben om zich aan te passen aan een steeds vijandiger wordende omgeving. Het laatste is bijzonder belangrijk; hoewel klimaatverandering elk vierkante meter van deze aarde beïnvloedt, treft het niet iedereen op gelijke wijze. En helaas zijn het vaak de staten die het minst hebben bijgedragen aan wereldwijde emissies, die nu sterk worden getroffen door de gevolgen van de noodsituatie.

De komende periode zal er daarom binnen LDE-verband aandacht zijn en blijven voor vraagstukken rondom circulaire economie, klimaatverandering en biodiversiteit. Daarbij worden de politieke, humanitaire en rechtvaardigheidsaspecten van klimaatverandering en andere bedreigingen van de *liveable planet* niet vergeten. Zo kan ook het recht een krachtig instrument zijn om duurzaamheid te bevorderen en klimaatverandering en ecologische schade te beperken of tegen te gaan. Internationale verdragen en nationale wetten leggen daarbij bindende verplichtingen op aan bedrijven en overheden. Ook aan de natuur kunnen rechten worden verleend. Diverse rechtsgebieden kunnen bijdragen aan de bescherming van de leefbaarheid en het vergroten van duurzaamheid van de samenleving. Juridisch onderzoek van de LDE-universiteiten zal inzicht opleveren over de vraag wanneer en hoe de wet als instrument kan worden gebruikt om effectief te kunnen streven naar het behoud van de *liveable planet*.



3.2.2 Urban Transformations

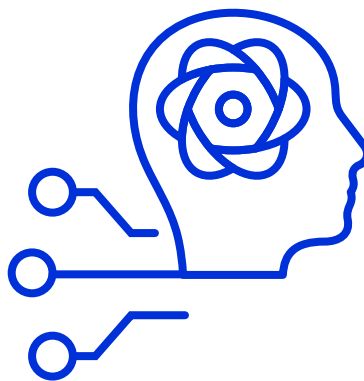
Gedurende het grootste deel van de menselijke geschiedenis hebben de meeste mensen in kleine gemeenschappen geleefd. In de afgelopen eeuwen – en vooral in de afgelopen decennia – is dit drastisch veranderd. Er is wereldwijd sprake van een massale migratie van het platteland naar stedelijke gebieden. In 2017 leefden 4,3 miljard mensen in stedelijke gebieden, meer dan het aantal mensen dat op het platteland woonde. Hoewel er een discussie bestaat over de definitie van ‘stedelijk gebied’, wordt verwacht dat de urbanisatie verder zal gaan en in het midden van de eeuw twee-derde van de wereldbevolking in een beperkt aantal steden zal wonen. Paradoxaal genoeg zijn er namelijk meer krimpende dan groeiende steden.

Steden zijn bij uitstek plaatsen met een grote culturele dynamiek. Dit wordt onder meer veroorzaakt door de relatief diverse en grote bevolking in de steden, waardoor er een mix van culturen, ideeën en tradities is die creativiteit en innovatie stimuleert. Steden huisvesten daarbij musea, theaters, kunstgalerijen, universiteiten en bibliotheken en bieden ook voor cultuur economische kansen. Steden zijn daarbij ook plaatsen van sociale innovatie, deels door dezelfde factoren die de culturele dynamiek bevorderen. In steden zijn er veel mogelijkheden voor samenwerking tussen verschillende actoren zoals overheid, bedrijven, kennisinstellingen en burgers. De bevolkingsdichtheid en infrastructuur van steden maken het mogelijk om nieuwe ideeën en projecten snel te testen en te schalen

Steden hebben hierdoor een goede uitgangspositie om hun leefbaarheid te behouden en te verbeteren. Nieuwe kennis over de dynamiek en de richtingen van stedelijke verandering is echter noodzakelijk om de huidige ontwikkelingstrajecten in het mondiale noorden en zuiden duurzaam, rechtvaardig en inclusief te maken. Het gaat hier onder meer om stedelijke relaties tussen mens, natuur

en technologie, interacties tussen stedelijke verandering, ecosystemen en biodiversiteit, om governance, beleid, en planning, om migratie, diversiteit en inclusiviteit, om stedelijke culturen, economie, politiek en infrastructuur, en om stedelijke veiligheid en veerkracht.

De LDE-universiteiten bezitten op het terrein van stedelijke, sociale en culturele vraagstukken veel kennis en expertise. In de samenwerking tussen de universiteiten zal onderwijs en onderzoek op het terrein van migratie en diversiteit centraal staan. Bijzondere aandacht krijgen tevens het heden, het verleden en de toekomst van havensteden en hun omliggende gebied.

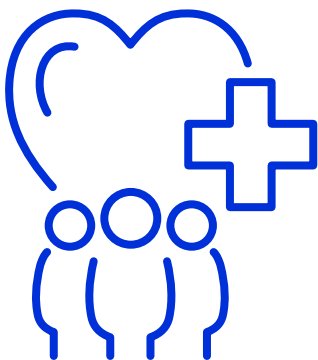


3.2.3 Science, Technology & Society

In 2050 zal de samenleving aanzienlijk verschillen van die van vandaag als gevolg van de integratie van een breed scala aan technologieën. Daarbij zal quantum-computing een diepgaande impact hebben op de manier waarop we gegevens verwerken en opslaan. Augmented reality zal een integraal onderdeel worden van ons dagelijks leven, waardoor we onze fysieke wereld kunnen verrijken met digitale informatie en ervaringen. AR zal gebruikers in staat stellen digitale informatie over de echte wereld te leggen, met behulp van apparaten zoals slimme brillen of smartphones. Nanotechnologie zal gevorderd zijn tot het punt waarop we materie op moleculair niveau kunnen manipuleren, wat leidt tot de creatie van nieuwe materialen en producten met verbeterde eigenschappen. Menselijke hersen-computerinterfaces, of Brain Computer Interfaces (BCIs), zullen gebruikelijk zijn, waardoor mensen hun hersenen rechtstreeks aan technologie kunnen koppelen. BCIs stellen mensen in staat computers en andere apparaten te bedienen door eenvoudigweg te denken, wat mogelijk nieuwe cognitieve vermogens en ervaringen ontgrendelt. De ontwikkeling van Kunstmatige Intelligentie (AI) zal een aanzienlijke impact hebben op de wereld van 2050. AI zal nog geavanceerder worden, waardoor het taken kan uitvoeren die voorheen alleen

door mensen konden worden gedaan, zoals besluitvorming, probleemoplossing en creatieve taken. Als gevolg daarvan zal AI worden geïntegreerd in bijna elk aspect van de samenleving, van gezondheidszorg en onderwijs tot financiën en transport.

Op allerlei plaatsen binnen de LDE-universiteiten wordt nagedacht over de plaats van wetenschap en technologie binnen de samenleving. Dit thema zal in de komende decennia alleen maar belangrijker worden vanwege de grote technologische ontwikkelingen die kunnen worden voorzien en die de samenleving ingrijpend zullen veranderen. Hierbij heeft de studie van hoe *big data* kan bijdragen aan de oplossing van stedelijke vraagstukken al een lange traditie binnen de LDE-alliantie. Verder zullen de wijze waarop mensen interacteren, de inhoud van het werk en de relaties tussen mens en machine zich in de komende jaren in nu nog niet gekende richtingen ontwikkelen. Er is daarom behoefte te werken aan verdere samenwerking op dit thema, waarbij een groot scala van disciplines verbonden moet worden, van wijsbegeerte tot werktuigbouwkunde. De samenwerking op het terrein van *Science, Technology and Society* zal daarom worden versterkt.



3.2.4 Healthy Society

Vergrijzing en een snelle toename van mensen met een chronische ziekte zetten onze gezondheidszorg onder druk en zorgen voor een zogenaamd zorginfarct. Een integrale aanpak waarin een gezonde samenleving centraal staat, vraagt om een andere organisatie en financiering van gezondheid en welzijn. Meer samenwerking en minder fragmentatie, met focus op preventie en het ontwikkelen van de veerkracht van de burger. De aandacht zal moeten verschuiven van genezing naar preventie. Van het budget dat aan zorg wordt uitgegeven, gaat slechts een fractie naar preventie. Preventie van ziekten en aandoeningen is echter cruciaal. Niet alleen vanwege het nijpende tekort aan zorgcapaciteit, maar ook om de kwaliteit van leven van burgers te verbeteren en gezondheidsverschillen te verkleinen. Daarbij is preventie veel meer dan alleen

mensen individueel aanmoedigen om gezond te leven. Er is een integrale aanpak nodig die het medische, het sociale en het fysieke domein met elkaar verbindt. Daarbij is maatwerk nodig waarbij oplossingen moeten aansluiten bij behoeften van burgers. Met name voor mensen in een kwetsbare situatie zoals mensen met financiële stress of een chronische aandoening is er vaak sprake van stapeling en clustering van problemen op verschillende levensgebieden. Er is een integrale aanpak van gezondheid en welzijn nodig die ook de leefomgeving van burgers betreft. Deze uitdaging is bij uitstek relevant voor LDE, gezien de grootstedelijke problematiek en gezondheidsongelijkheid in de provincie Zuid-Holland.

3.3 LDE maakt impact in regio en wereld

De meerderheid van de uitdagingen waarmee hedendaagse samenlevingen worden geconfronteerd, manifesteert zich in versterkte mate binnen stedelijke gebieden. Dit zorgt ervoor dat metropoolregio's tevens living labs voor maatschappelijke en wetenschappelijke innovatie zijn. Het hoge niveau van onderwijsvoorzieningen, gekoppeld aan een aanzienlijke bevolkingsdichtheid en de zeer frequente interacties tussen mensen en instellingen, stimuleert technologische en sociale innovatie, ondernemerschap en creativiteit. In de komende strategieperiode werken LDE-universiteiten mee aan de sociale en economische ontwikkeling van onze omliggende metropoolregio.

Groeiaagenda Zuid-Holland

Daarbij ervaart Zuid-Holland als economische motor in Nederland bij uitstek de impact van transitie in industrie, transport en dienstverlening. Als onderdeel van het kennis- en innovatie-ecosysteem van Zuid-Holland zullen de LDE-universiteiten relevante bijdragen leveren aan de verdere ontwikkeling van de economie, al dan niet gefaciliteerd door de verschillende science parken in de regio. De LDE-universiteiten zijn dan ook een partner in de *Groeiaagenda Zuid-Holland* waarin tachtig sleutelspelers in Zuid-Holland in triple helix-verband samenwerken aan duurzame groei en brede welvaart in de regio.

Naast economische uitdagingen kent Zuid-Holland ook belangrijke sociale opgaven. Naar schatting neemt tot 2040 de bevolking van Zuid-Holland met zo'n 400.000 personen toe. Dit betekent het bouwen van honderdduizenden woningen in de stedelijke omgeving. Hierdoor

neemt de vraag naar mobiliteit, water, warmte en elektriciteit alleen maar toe. Daarbij zal een groene leefomgeving moeten worden gerealiseerd, waarbij ook de stedelijke biodiversiteit zal moeten zijn bevorderd. In onderwijs en onderzoek zullen studenten en wetenschappers van de LDE-universiteiten een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van kennis die voor het aangaan van de regionale opgaven noodzakelijk is.

Lerarentekort PO en VO

Een bijzonder vraagstuk is de onderwijscrisis in het primaire en voortgezte onderwijs. Zeker in de grote steden is er een schrikbarend tekort aan bevoegde onderwijzers en leraren. De LDE-universiteiten willen afzonderlijk, gezamenlijk en in samenwerking met de hogescholen een bijdrage leveren aan de oplossing van deze crisis langs drie lijnen: verhogen van de instroom in de lerarenopleidingen; behoud van zittende docenten; scholen ondersteunen bij het slimmer organiseren van het onderwijs met kwaliteit. Voor een verhogen van de instroom wordt een aantal maatregelen genomen: intensivering en verbreding van de werving; vergroten aanbod voor laagdrempelige oriëntatie op het beroep van leraar; vergroten van de 'vijver' door toegankelijke vakinhoudelijke toeleidingsroutes zodat ook met een niet direct aan het schoolvak verwante opleiding de lerarenopleiding kan worden gestart en nieuwe opleidingstrajecten voor andere doelgroepen. LDE-universiteiten dragen bij aan het behoud van zittende docenten door samen met scholen professionalisering op diverse gebieden te ontwikkelen en te verzorgen. Slimmer organiseren van onderwijs wordt ondersteund door inzet van studenten die docenten kunnen assisteren bij diverse taken en de inzet van hybride docenten. Daarnaast wordt expertise vanuit LDE-universiteiten benut voor ondersteuning bij curriculaire en pedagogisch-didactische veranderingen voor slimmer organiseren met kwaliteit.

Global Engagement

Naast het werken aan de ontwikkeling van de eigen regio willen de LDE-universiteiten door samen te werken met partners uit de *Low and Middle Income Countries* ook impactvol bijdragen aan mondiale opgaven. Niet voor niets schrijft Geoffrey Boulton in zijn in 2021 verschenen *Science as a global public good* dat internationale samenwerking bij het reageren op grote maatschappelijk uitdagingen, ook met wetenschappers uit deze landen, van groot belang is:

Global solutions require global involvement. It is crucial that the scientific response is inclusive of diverse values, priorities and approaches. There is a temptation to assume that priorities of the science systems in developed countries are global priorities, leading to the exclusion of knowledge and priorities from other regions, particularly from the many low- and middle-income countries that are most likely to suffer if current global trends continue or are exacerbated. A global science community has become a greater reality in recent years, but it will not have come of age until it replaces a unipolar perspective with an inclusive universalism, open to a wider ecology of knowledge and capable of building an authentic global knowledge commons that is able to respond most effectively to contemporary challenges.⁹

Het is daarbij goed te bedenken dat 'global engagement' onderdeel van het DNA van de drie LDE-universiteiten is. Delftse ingenieurs werken van oudsher wereldwijd, ook in de zogeheten landen met een laag- en middeninkomen. In Leiden worden de talen, culturen en samenlevingen van de hele wereld bestudeerd en de Erasmus Universiteit heeft in de traditie van Jan Tinbergen en met het ISS en het IHS binnen de muren ook een wereldwijde oriëntatie.

3.4 Inter- en transdisciplinair werken in onderwijs en onderzoek wordt erkend en gewaardeerd

Inter- en transdisciplinair werken in onderwijs en onderzoek kost wetenschappers en ondersteuners in de regel meer tijd en aandacht dan het werken in een disciplinaire omgeving. Vaak moet er een gemeenschappelijke taal worden gevonden om elkaar goed te begrijpen en moet er gewerkt worden met verschillende systemen en op verschillende locaties. Hier tegenover staat dat er van elkaars disciplines geleerd kan worden en er in samenwerking met maatschappelijke partners meer vooruitgang geboekt kan worden bij het oplossen van maatschappelijke en wetenschappelijk problemen.

9 Geoffrey S. Boulton, *Science as a Global Public Good* (2021) 17.

In de komende periode zal gewerkt worden aan het beter erkennen en waarderen van inter- en transdisciplinair werken in onderwijs en onderzoek. Daarbij zal er in het kader van *learning and development* hiervoor aandacht komen, medewerkers voor hun inzet worden erkend en gewaardeerd en overwogen worden of afdelingen en/of instituten een 'penvoerdersbijdrage' kunnen krijgen voor de organisatie van gemeenschappelijk LDE-onderwijs.

3.5 De professional services van de LDE-universiteiten versterken elkaar

Zeker in een tijd waarin de budgetten van de universiteiten onder druk staan, is ook samenwerking op het terrein van de bedrijfsvoering aanbevolen. De drie universiteiten hebben veel vergelijkbare vraagstukken in zowel de binnen- als buitenwereld op het gebied van bedrijfsvoering. De verwachting is dat door de secundaire (ondersteunende) processen verder te optimaliseren zowel de (kosten) effectiviteit, de kwaliteit van de ondersteuning van de gezamenlijk ondernomen initiatieven als ook de effectiviteit van de gekozen strategische focus en profilering vergroot worden.

Op HRM-gebied zijn daarbij de afgelopen tijd een aantal goede samenwerkingen tot stand gebracht die zullen worden gecontinueerd, zoals het LDE-traineeprogramma, het openstellen van trainingen voor medewerkers van de partneruniversiteiten, de Leergang Onderwijskundig Leiderschap en het *dual career network*.

Voor bedrijfsvoering geldt in algemene zin dat de gebieden waarop er zal worden samengewerkt worden geselecteerd aan de hand van de volgende vier criteria:

- grote financiële impact en/of langere termijn impact;
- door de regionale nabijheid goed in gezamenlijkheid op te pakken;
- de bundeling van krachten geeft vergroting van de invloed richting partijen;
- de bundeling leidt tot verhoging van efficiëntie/kwaliteit.

3.6 LDE draagt bij aan een effectieve communicatie over Zuid-Holland als unieke kennisregio

Zuid-Holland is het politiek-bestuurlijke centrum van ons land en de aanjager van de Nederlandse economie. Het heeft een grote hoeveelheid unieke kennisinstellingen waaronder de universiteiten, hogescholen, MBO's en vele andere opleidingsinstituten. Tevens TO2-instellingen TNO en Deltares, instituten als het Internationaal Gerechtshof, Clingendael, SRON en Naturalis en vele laboratoria, testlocaties en (bio)science parken, bibliotheken en musea.

Deze kennisinstellingen hebben niet alleen impact in de eigen regio maar wereldwijd en hebben internationaal een sterke reputatie. In de Zuid-Hollandse steden wonen hoogopgeleide kenniswerkers en ontstaan innovatieve oplossingen voor toekomstige vraagstukken. Deze positie kan beter benut worden door een gezamenlijke profilering op te stellen (regiobranding) en campagne te voeren. Doel: nationale en Europese investeringsgelden aantrekken en een positief vestigingsklimaat scheppen voor bedrijven en talent in een competitieve internationale markt.

LDE zal in de komende jaren bijdragen aan het vormgeven van dat profiel in samenwerking met de Provincie Zuid-Holland, Innovation Quarter, Metropoolregio Rotterdam-Den Haag, Medical Delta, de Zuid-Hollandse Impact Alliantie en andere partners. Uit de profilering volgt één door alle partners uitgedragen narratief over de kracht en kennisrijkdom van Zuid-Holland, waarin elk van de kennisinstellingen een rol speelt en de verbinding van deze instellingen met economie en samenleving een plaats krijgt.

LDE 2030: INSTRUMENTEN

4.1 Governance

De LDE-alliantie wordt geleid door een bestuur waarin alle Collegeleden zitting hebben. Dit bestuur komt minimaal tweemaal per jaar bijeen en voert overleg over de (uitvoering en realisatie van de) LDE-strategie, het toekennen van middelen voor nieuwe initiatieven uit het LDE-fonds en het overleg met interne en externe stakeholders. Het bestuur heeft een roulerend voorzitterschap. De voorzitter stemt tussentijds af met de voorzitters van de andere universiteiten over zaken die niet op de bestuursvergadering kunnen wachten of die buiten een bestuursvergadering om kunnen worden afgestemd, zoals bijvoorbeeld hun inbreng bij de besturen van externe stakeholders waar het LDE-samenwerking betreft (bijv. PZH, EBZ).

Elk LDE-centre en elk LDE-programma heeft daarbij een stuurgroep bestaande uit decanen. Stuurgroepen zijn verantwoordelijk voor de koers en kaders van de centres en programma's. Zij fungeren ook als ambassadeurs voor de LDE-samenwerking.

Een centrale rol speelt de LDE-dean, die eindverantwoordelijkheid draagt voor het LDE-bureau, het voorbereiden van de besluitvorming en ook verder bouwt aan de LDE-samenwerking door het herkennen en stimuleren van nieuwe vormen van strategische samenwerking. Deze nieuwe samenwerkingen moeten passen bij de LDE-strategie en voldoen aan de volgende criteria:

- Leveren een bijdrage aan een van de hoofdthema's van de LDE-strategie;
- Zijn interuniversitair en multi-, inter- en/of transdisciplinair;
- Er is eventueel sprake van betrokkenheid van externe stakeholders;
- Er is samenhang tussen onderwijs, onderzoek en impact.

4.2 Naar een drempelloze onderwijsomgeving

Een belangrijke stap in het toegankelijk maken van het onderwijsaanbod van de partners is de LDE-deelname aan het SURF-project Studentmobiliteit geweest. Dit heeft het mogelijk gemaakt dat vanaf het voorjaar van 2023 studenten van de LDE-universiteiten te maken hebben met één enkele minor-catalogus en zich drempelloos kunnen inschrijven voor elke minor waarvoor ze aan de toelatingseisen voldoen, ongeacht welke LDE-universiteit. Ook de administratieve afhandeling van de minoren gebeurt dankzij het eduXchange systeem grotendeels geautomatiseerd. EduXchange zal in de toekomst ook de toegang tot individuele (keuze-)vakken faciliteren.

De komende periode zal op het succes van EduXchange worden voortgebouwd met het doel uiteindelijk in 2040 een drempelloze onderwijsomgeving te vormen, waar studenten en medewerkers toegang hebben tot de drie LDE-universiteiten en het door deze universiteiten aangeboden onderwijs. Dit proces heeft een incrementeel meerjarenkarakter waarbij in de komende periode de eerste stappen zijn te zetten. Daartoe wordt een roadmap opgesteld voor 2025-2030 en op hoofdlijnen tot 2040 en waar mogelijk aangesloten bij Npuls en de ontwikkelingen bij Studielink en SURF. Deze roadmap zorgt ervoor dat de stip op de horizon niet abstract en ver weg is, maar ook tot tastbare *no regret quick wins* op afzienbare termijn leidt.

Eén account

Zo zullen studenten en docenten in 2030 met één account binnen LDE kunnen inloggen. In de systemen staan studenten bekend met één studentnummer. Ze hebben één inbox waar hun email van LDE-partners binnen komt. Verder hebben studenten één overzicht van (keuze) onderwijs van de drie LDE-partners, en kunnen zij zich op dezelfde manier aan- én afmelden bij de thuisinstelling en bij de partners. Inschrijving verloopt laagdrempelig. Studenten hebben verder zonder vertraging één overzicht met de behaalde studieresultaten bij de drie LDE-partners. Structurele kostenreductie is een essentieel onderdeel van het toewerken naar één onderwijsomgeving. De eenmalige veranderkosten kunnen beperkt blijven als maximaal wordt gekeken naar samenhang met investeringen die al gepland zijn.

4.3 Onderwijs

4.3.1 Naar een samenhangend onderwijsportfolio

In de komende tijd zal gewerkt worden richting een afgestemd en samenhangend onderwijsportfolio van de LDE-universiteiten. Daarbij zullen daar waar relevant opleidingen de samenwerking versterken zodat ook bij eventueel teruglopende overheidsfinanciering de kwaliteit van het onderwijs kan worden gewaarborgd en studenten daarbij kunnen blijven kiezen uit een brede waaier van specialisaties. Ook hier geldt dat samenwerking strategische taakverdeling en specialisatie zal mogelijk maken en onnodige concurrentie tussen instellingen, versnippering van middelen en duplicatie van activiteiten zal tegengegaan.

Coherent minorbeleid

In dit kader zal er de komende periode een coherent minorbeleid worden ontwikkeld dat, daar waar opportuun, overlap zal tegengaan, efficiency zal vergroten en ervoor zal zorgen dat uitsluitend nieuwe joint minors zullen worden ontwikkeld die in het gemeenschappelijke onderwijsportfolio passen. Uitgangspunt voor het beleid is verder dat alle studenten van de LDE-universiteiten in de gelegenheid zullen worden gesteld in verbredende minor-programma's met studenten uit andere opleidingen te werken aan wetenschappelijke en maatschappelijke vraagstukken.

Onderdeel van het onderwijsportfolio is het gemeenschappelijke onderwijs de afgelopen jaren is ontwikkeld van volledige opleidingen tot minoren en andere vormen van onderwijs. Zo worden er nu veertien joint minors aangeboden, naast verschillende volledige bachelor en masteropleidingen. Dit portfolio is organisch gegroeid. Verdere vernieuwing van het onderwijsaanbod zal wanneer dat opportuun is op basis van een portfolio-analyse worden doorgevoerd binnen de hoofdthema's van de LDE-strategie.

Het onderwijsportfolio van de LDE-universiteiten ontwikkelt zich in een kennisintensieve regio waar vernieuwend onderwijs cruciaal is, inspelend op de arbeidsmarkt behoefte. Daarbij wordt ook de samenwerking gezocht met de hogescholen en de scholen voor middelbaar beroepsonderwijs. Denk aan minoren waaraan studenten uit het wetenschappelijk onderwijs, het hoger beroepsonderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs deelnemen. Samenwerking kan ook in ander



inter- en transdisciplinair onderwijs worden ontwikkeld. Daarbij zullen ook nieuwe leerroutes worden verkend, waarbij bijvoorbeeld HBO-studenten kunnen doorstromen naar WO-masteropleidingen en WO-studenten kunnen doorstromen naar HBO-masteropleidingen.

4.3.2 LDE Inter- en Transdisciplinair onderwijs

Binnen de LDE-alliantie werken onderzoekers en studenten van verschillende disciplines, samen met overheden, industrie en burgerinitiatieven, aan maatschappelijke vraagstukken van de toekomst. Deze vragen zijn complex. Het vraagt om nieuwe kennis, het integreren van kennis en daarmee ook een intensieve samenwerking tussen maatschappelijke organisaties en wetenschappelijke disciplines.

Om studenten te betrekken is een vernieuwend onderwijs-aanbod nodig dat zich niet alleen richt op onderwijs over maatschappelijke uitdagingen, maar zich ook richt op het ontwikkelen van vaardigheden die nodig zijn om samen met andere partijen bij te kunnen dragen aan oplossingen. Denk aan:

- Omgaan met complexiteit, diversiteit en onzekerheid
- Verplaatsen in andermans perspectief, omgaan met stakeholders en tegenstrijdige belangen

- Ethische en morele afwegingen maken, kritisch kijken naar waarden die dit beïnvloeden
- Denken in systemen en de kloof tussen denken en doen overbruggen
- Toekomstscenario's kunnen uitdenken, het vooruitzien van ontwikkelingen op lange-termijn

De LDE-universiteiten stimuleren de ontwikkeling van opleidingen, minors, honours en afstudeerprogramma's waarin deze vaardigheden bij studenten centraal staan. Deze vorm van onderwijs stimuleert onderzoekers om nieuwe (praktijk)kennis en vaardigheden te ontwikkelen, en heeft potentie voor leven lang ontwikkelen bij professionals.

Scriptiewerkplaatsen en Thesis Labs

Naast initiatieven als het impact-gedreven onderwijs van de Erasmus Universiteit met onder meer de Werkplaats Crooswijk, de programma's Delft West van de TU Delft en 'Leren met de Stad' van onder meer de Universiteit Leiden, zijn binnen de LDE-samenwerking de afgelopen jaren twee succesvolle afstudeerprogramma's ontwikkeld: Scriptiewerkplaats Den Haag Zuid West en de Thesis Labs van het Centre for Sustainability. In 2025-2030 worden deze initiatieven verder ontwikkeld, ingebed in verschillende opleidingen en onderdeel van een breder geheel van impactonderwijs gericht op afstudeertrajecten

binnen de LDE-universiteiten. In samenwerking met Medical Delta worden ook thesis labs ontwikkeld binnen het MedTech-domein.

Met deze afstudeerprogramma's die deels vanuit de LDE centres en programma's zullen ontstaan en deels door de universiteiten afzonderlijk zullen worden georganiseerd, kunnen de LDE-universiteiten zich koploper gaan noemen in Nederland op het gebied van transdisciplinaire, en universiteitsoverstijgende afstudeerprogramma's. Deze programma's hebben een sterke gemene deler:

- De maatschappelijke vraag en transdisciplinair samenwerken staat centraal;
- Studenten (en waar mogelijk ook andere deelnemers en betrokkenen) worden gestimuleerd om bovenstaande vaardigheden te ontwikkelen;
- De programma's duren een half jaar, elk met minimaal één kick-off sessie en slotbijeenkomst.

Het leggen en onderhouden van contacten met externe stakeholders, wijken en gemeentes, het ophalen van geschikte leeropdrachten en het werken aan wederkerigheid in de relatie met de stakeholders, vraagt om professionele medewerkers die nauw samenwerken met docenten. De voorlopers op dit gebied hebben zich met begeleiding van het LDE-bureau verenigd in de LDE Community of Practice Inter/transdisciplinair onderwijs, waarin zij kennis delen en samen werken aan bewustwording binnen de drie universiteiten zodat docenten en studenten in de gelegenheid worden gesteld de voor dit onderwijs benodigde vaardigheden te ontwikkelen. Leden van de Community of Practice zullen ook de transdisciplinaire afstudeerprogramma's verder ontwikkelen.

4.3.3 LDE Joint Honours Onderwijs

De honours-programma's van de drie universiteiten zullen nauw blijven samenwerken met een aanbod gericht op studenten die een extra uitdaging willen aangaan. In lijn met de strategische LDE-onderwijsambities zullen zij enerzijds het lokale aanbod voor elkaars studenten via één gemeenschappelijke etalage openstellen. Anderzijds ontwikkelen en organiseren zij gezamenlijke programma's voor groepen studenten van de drie universiteiten, zoals het succesvolle gezamenlijke LDE honours programma Sustainability Challenges. Hierdoor ontstaat één coherent LDE honours programma.

4.3.4 Samenwerking op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen

Op het terrein van Leven Lang Ontwikkelen zal, naast het lokale aanbod van elk van de drie LDE-universiteiten, een intensieve samenwerking worden aangegaan voor een *gezamenlijk aanbod* ten behoeve van regionale opgaven. De bestaande Coördinatiegroep LDE LLO coördineert dit met regie vanuit het LDE-bureau. Zij zullen aanbod ontwikkelen in samenwerking met grote en kleine regionale partners zoals de hogescholen, haven, lucht- en ruimtevaart cluster, landelijk en provinciaal bestuur, Metropoolregio MRDH, gemeente Den Haag, middelgrote gemeentes, het Westland en de particuliere sector, in het bijzonder het MKB.

In de gezamenlijke aanvraag die de LDE LLO Coördinatiegroep ontwikkelt voor de LLO Katalysator is een methodiek in ontwikkeling die kansrijk is voor bredere toepassing, met name op regionaal niveau.¹⁰ Het gaat om:

- *Thematische dialoogtafels* met diverse betrokken partijen om een LLO-uitdaging te verkennen en een gemeenschappelijke scholingsagenda op te stellen, met de nadruk op het vinden van vernieuwende LLO-oplossingen;
- Het voortzetten van de dialoogtafels in een '*lerende gemeenschap*' die gezamenlijk reflecteert welke impact de LLO-oplossingen hebben; en de reflectie wat er eventueel nog meer nodig is aan LLO-skills voor specifieke doelgroepen;
- *Regionale schakelpunten* die de instellingen in staat stellen om vanuit het aanbod van expertise vanuit de drie gezamenlijke universiteiten de gezamenlijke inzet op een specifiek LLO-vraagstuk af te stemmen.

Wat inhoudelijke focus van de LLO-trajecten betreft: alle thema's uit de LDE-strategie lenen zich in principe voor LLO-samenwerking; binnen een dergelijk thema kan met een dialoogtafel een specifieke invulling plaatsvinden, en met een schakelpunt in kaart worden gebracht welke inzet nodig en handig is.

Ook de ZHIA-hogescholen bieden een breed LLO-portfolio aan. Dit aanbod wordt continu doorontwikkeld en uitgebreid, in antwoord op behoeften van de regio. In de toekomst gaat gekeken worden naar nauwere samenwerking en ontsluiting in een gemeenschappelijke etalage voor ZHIA-LLO aanbod. Dit biedt kansen op

¹⁰ De LDE-partners gezamenlijk met HHS, VNG en anderen, op het gebied van warmtetransitie in de gebouwde omgeving, in te dienen najaar 2024

samenwerking met LDE om elkaars (gemeenschappelijk) LLO-portfolio te versterken ten behoeve van regionale opgaven. LDE en ZHIA nemen daarnaast richting 2030 stappen om een inhoudelijk complementair en gemeenschappelijk LLO-aanbod te gaan creëren in de provincie. Hier mee versterken we elkaar niet alleen maar bundelen we krachten om bijdrage aan regionale opgave te optimaliseren en impact in de regio te creëren.

4.3.5 Samenwerking bij de opleiding en professionalisering van leraren PO en VO

De LDE-universiteiten zijn onderdeel van de *Educatieve Alliantie Zuid-Holland* (EAZH), waarin ook de Haagse Hogeschool, Hogeschool Inholland, Hogeschool Leiden, Hogeschool Rotterdam en Hogeschool Thomas More participeren. Doel van de alliantie is het opleiden en professionaliseren van genoeg blijvende en blijvend goede leraren. Daarbij hebben zij de ambitie om met een compleet palet aan opleidingsmogelijkheden voor alle sectoren nadrukkelijk sectoroverstijgend te werken, om breed gebruik te kunnen maken van *best practices*.

LDE-universiteiten en hogescholen werken samen om flexibel onderwijs te ontwikkelen. Zij delen met elkaar kennis uit lectoraten van de hogescholen en het onderzoek van de universiteiten en stimuleren gezamenlijke kennisontwikkeling en deling met docenten in lerarenopleidingen en in het werkveld. Zij vormen daarmee tevens de primaire ondersteuningstructuur voor de onderwijsregio's in Zuid-Holland. Een onderwijsregio bestaat uit vertegenwoordigers van schoolbesturen, opleidingsinstituten en de beroepsgroep die samen verantwoordelijk zijn voor de werving van leraren, opleiden en professionaliseren. Bijna alle partners van de EAZH participeren verder in het Onderwijs Netwerk Zuid-Holland waarbinnen voor docenten interessante educatieve evenementen worden aangeboden.¹¹

In de komende periode zullen de LDE-universiteiten blijven samenwerken in de Educatieve Alliantie Zuid-Holland en het Onderwijs Netwerk Zuid-Holland. Daarbij zal de voorlichting met betrekking tot het beroep van academisch docent in het PO en VO worden geïntensiveerd. Dit betreft de oriëntatie- en opleidingsmogelijkheden (zowel reguliere opleidingen als zij-instroom) voor

studenten en vooral alumni van de LDE-universiteiten. Een en ander sluit aan bij de landelijke campagne van de universitaire lerarenopleidingen (PO en VO): “Doe iets wat er toe doet”.

Verder zal de inzet van studenten in het PO en VO verder worden uitgebreid. Het gaat hier op de eerste plaats om het programma Persoonlijk Assistent van de Leraar (PAL) waarin studenten docenten ondersteunen bij diverse taken zoals begeleiden van kleine groepjes leerlingen en toetsen nakijken. Voor studenten biedt dit een interessante betaalde bijbaan, voor scholen is deze assistentie van vakdeskundigen meer dan welkom ook in het kader van anders organiseren met kwaliteit. Het is een laagdrempelige oriëntatie op het leraarschap en tot slot fungeren deze studenten in het VO ook als ambassadeurs voor de universiteiten. Studenten gaan ook in het Delftse Co-Teach STEM-programma participeren. Dit programma is vergelijkbaar met het PAL-programma, maar ook gericht is op de inzet van professionals in het onderwijs.

Verder zal de mogelijkheid verkend worden studenten met een afgeronde bacheloropleiding een ‘tussenjaar’ aan te bieden dat zal bestaan uit een onderwijsdeel waarin een zogeheten beperkte tweedegraads onderwijsbevoegdheid voor het VO – zoals nu reeds mogelijk is via de zogeheten ‘educatieve module’ – of een vergelijkbare onderwijsbevoegdheid voor het PO kan worden behaald en een praktijkdeel waarin in het onderwijs wordt gewerkt. Na dit ‘tussenjaar’ kunnen studenten uiteraard hun masteropleiding doorlopen. Hiernaast zal verkend worden of studenten via het volgen van *summer schools* een beperkte onderwijsbevoegdheid kunnen verwerven. Steeds is het doel meer studenten tijdens hun studie te betrekken bij het PO en VO, daarmee dat onderwijs te ondersteunen en tevens meer studenten te interesseren voor het leraarschap.

4.4 LDE centres en programma's

De LDE centres en programma's vormen belangrijke instrumenten van de samenwerking in het kader van de Leiden-Delft-Erasmus Universities alliantie. Zij hebben een specifieke focus en brengen op hun gebieden wetenschap-

¹¹ <https://www.onderwijsnetwerkszuidholland.nl/>



pers en studenten bijeen voor grensverleggend inter- en transdisciplinair onderwijs en onderzoek. Zij zorgen er ook voor dat samenwerking op het terrein van het onderwijs gevoed wordt door gemeenschappelijk onderzoek. Ook deze laatste rol is belangrijk: de ontwikkeling van meer inter- en transdisciplinair onderwijs moet gedragen worden door wetenschappers die ook in het onderzoek samenwerken.

LDE Centres vormen daarbij gemeenschappen van wetenschappers, zorgen daarbij voor het bijeenbrengen van jonge wetenschappers zodat die zich door elkaar kunnen laten inspireren en betrekken studenten bij hun governance en activiteiten. De LDE centres vormen voor de buitenwereld een *one stop shop* in Zuid-Holland op het terrein van hun activiteiten.

LDE-programma's stimuleren eveneens de samenwerking op het gebied van onderwijs, onderzoek en *outreach*, maar zijn kleinschaliger.

4.4.1 LDE Centre for Sustainability

Het LDE Centre for Sustainability (CfS) zal voortbouwen op de al bereikte resultaten, zoals: het netwerk, meet-up events en *white papers*. Daarbovenop scherpen we onze positionering aan: we gaan ons steviger positioneren als transdisciplinaire matchmaker op het gebied van complexe circulaire regionale en nationale opgaven, geworteld in Zuid-Holland. De kennis die we zo ontwikkelen is nationaal en mondiaal toepasbaar.

- CfS maakt de weg vrij voor een dieper en breder begrip van de circulaire economie en voor transdisciplinair (samen)werken binnen de LDE-universiteiten:
- CfS koppelt individuele onderzoekers en studenten aan professionals uit de maatschappij, op basis van (vaak complexe) praktijkopgaven.
- CfS bouwt 'communities' (netwerken) van onderzoekers, studenten, andere kennisinstellingen, overheden, bedrijven en burgerinitiatieven. We versterken deze communities met uitwisselingsbijeenkomsten, kennisproducten, door te matchen met onderwijs en onderzoek en door kennisuitwisseling via platforms. Op deze manier leren deelnemers elkaar beter kennen en doen ze inhoudelijke kennis en vaardigheden op. We

dragen daarmee bij aan de ontwikkeling van een nieuwe generatie experts die buiten hun eigen domein en expertiseveld denken en handelen en steeds weer nieuwe kennis en vaardigheden ontwikkelen, nodig voor de omslag naar een circulaire economie.

Het CfS richt zich op drie thema's, die de belangrijkste circulariteits- en duurzaamheidsopgaven in de regio Zuid-Holland bestrijken:

- Circulaire Industrie
- Circulaire Land- & Tuinbouw
- Circulaire Stad & Regio

4.4.2 International Centre for Frugal Innovation

Om de aarde leefbaar te houden is ook het werk van het International Centre for Frugal Innovation (ICFI) essentieel. *Frugal Innovation* wordt steeds belangrijker als een academisch en beleidsrelevant interdisciplinair studiegebied. In de afgelopen 10 jaar is het International Centre for Frugal Innovation (ICFI) uitgegroeid tot een wereldwijd toonaangevende katalysator op dit thema en levert het toegevoegde waarde aan het profiel van LDE. ICFI mobiliseert en brengt expertisegebieden binnen LDE samen om onderzoek naar frugale innovatie, onderwijs en impactanalyse te bevorderen. De missie van ICFI is het genereren en uitwisselen van kennis om te begrijpen hoe frugale innovatie kan bijdragen aan het aanpakken van belangrijke mondiale maatschappelijke uitdagingen, zoals klimaatverandering, armoede, de energietransitie, mondiale gezondheid en voedselzekerheid.

ICFI heeft de intentie om zijn relaties met zijn hub-partners in Kenia en India verder te versterken en te verdiepen. De hubs bieden toegang tot lokale onderzoeks-gemeenschappen en aanvullende financieringsmogelijkheden, evenals 'landingsplaatsen' voor studenten en onderzoekers van LDE.

Bovendien groeit, mede dankzij de inspanningen van ICFI, het besef van het belang van een perspectief op frugale innovatie in Europa, in Nederland en in de provincie Zuid-Holland. ICFI heeft de bedoeling om zijn activiteiten 'dichter bij huis' verder uit te breiden, terwijl het blijft leren van en bijdragen aan de dynamiek van frugale innovatie in het Global South.

4.4.3 LDE Centre for the Governance of Migration and Diversity

Het LDE Centre for the Governance of Migration and Diversity is in 2020 is opgericht om multidisciplinair onderzoek te bevorderen op het gebied van migratie en diversiteit. Tegen deze achtergrond heeft LDE GMD als missie om te fungeren als kenniscentrum door het genereren, stimuleren en combineren van verbindingen binnen netwerken van kennispartners, praktijk en belanghebbenden die werkzaam zijn op het gebied van migratie en diversiteit, met als doel positieve maatschappelijke impact te creëren. Het is de ambitie om een van de internationaal leidende centra voor migratie te worden, met een open en levendig netwerk dat wordt gekenmerkt door een samenwerkingsgeest zonder belemmeringen van institutionele grenzen. Om aan die ambitie te voldoen, werkt het Centre aan het:

- Stimuleren van samenwerkend onderzoek en teamwetenschap;
- Ontwikkelen en bevorderen van op maatschappelijke impact gericht onderzoek en onderwijs;
- Versterken van interuniversitaire onderwijs samenwerkingen;
- Actief contact leggen en verbindingen versterken met (niet-)academische belanghebbenden;
- Stimuleren van strategische allianties en partnerschappen.

4.4.4 LDE Centre for BOLD Cities

Het LDE Centre for BOLD Cities zal een bijdrage leveren aan het thema Urban Transformations. Daarbij zal "contestability" de kernwaarde voor de activiteiten van het centrum zijn. 'Contestability' is een cruciaal concept om inclusiviteit in slimme steden te bevorderen, en heeft het potentieel om de data-gedreven, digitale en algoritmische invloed op onze steden vanuit publieke waarden te betwisten en onder controle te krijgen. Het centrum zet in op de maatschappelijke toepasbaarheid van "contestability" binnen de context van slimme steden, hun sociale, culturele en milieugerelateerde uitdagingen en economische en bestuurlijke levensvatbaarheid. Daartoe zal het LDE Centre for Bold Cities functioneren als een aanjager en katalysator voor regionale impact van het relevante onderzoek dat in de drie universiteiten wordt uitgevoerd.



Foto: KVZ - Iris van den Broek

4.4.5 LDE Centre for PortCityFutures

Nieuw is het LDE Centre for PortCityFutures (PCF) dat middels innovatieve benaderingen haven-stadsgebieden en water onderzoekt. Havens creëren geïndustrialiseerde zones die een grote impact kunnen hebben op steden, en de achterliggende landschappen. Alle territoriale en aquatische ruimtes, zowel langs kusten, in steden, als in de *hinterlands*, die de stroom van goederen van zee naar land en van land naar zee mogelijk maken, moeten betrokken worden in de hoognodige circulaire transitie. PCF werkt voor dit onderzoek nauw samen met lokale en nationale (Rijkswaterstaat; Rijksdienst Cultureel Erfgoed; gemeentelijke en havenautoriteiten in de Randstad – zoals Rotterdam en Scheveningen), en internationale organisaties (zoals UNESCO; de Association Internationale Villes et Ports (AIVP); de Asian Development Bank; OECD). Hiermee richt PCF zich op de integratie van de ruimtelijke, historische en culturele dimensies van essentiële economische, technologische en ecologische transitie in havenregio's. PCF streeft ernaar de impact van de grote uitdagingen waar havenregio's mee geconfronteerd worden te ontrafelen via vijf routes die relevant zijn voor zowel havengebieden van Nederland als in het buitenland.

De vijf routes omvatten theoretische en methodologische benaderingen.

1. *Human Centered Port City Transitions* (een combinatie van de eerdere thema's *Transitions* en *Blue Skills*) richt zich op complexe vraagstukken ten aanzien van de sociale, economische, en culturele ruimtes die een diepgaande verkenning vereisen vanuit multidisciplinair perspectief. Door de menselijke schaal voorop te stellen, creëert dit thema een onderzoekagenda voor op de mens- en gemeenschap gerichte havenontwikkeling, waarbinnen een meervoudig waardenkader centraal staat.
2. *Coastal Cities*: Als gevolg van klimaatverandering, treden ingrijpende veranderingen op in watersystemen: hoosbuien, droogte, overstromingen, veranderingen in het grondwaterpeil, en stijging van de zeespiegel. Hoe kunnen we gebouwen, kades, steden en plattelandsgedebieden aanpassen aan de nieuwe manieren waarop water zich zal gaan manifesteren, om ook in de nabije en verre toekomst met water te leven en/of erop te leven?
3. *Small Port Cities* bevinden zich aan de kust, maar ook langs rivieren. Ze spelen vaak een belangrijke rol als regionale logistieke centra, en zijn als erfgoed onderdeel van historische stadskernen. Kleine havens leggen in zowel positieve (economie, werkgelegenheid) als negatieve (lucht- en watervervuiling) zin beslag op ruimte. Als belangrijke ruimtelijke, sociale en economische groep zijn ze tot op heden onderbelicht, en

er is grote behoefte aan onderzoek, dat kan uitmonden in advies ten aanzien van planning en beleid.

4. *Everyday Infrastructures*: Havenlandschappen zijn afhankelijk van uitgebreide en gedifferentieerde infrastructuur op zee en op het land, die ook geïntegreerd is in het dagelijks leven van gewone mensen. Door dergelijke vormen van infrastructuur te benaderen als onderdeel van relationele netwerken, die gemaakt, onderhouden, gebruikt maar ook uitgedaagd en bestreden worden onderzoeken we maatschappelijke conflicten als waarde conflicten in relatie tot de infrastructuur rond havens.
5. *Methodological Toolbox*: Als transversaal thema omvat deze *Mixed Methods* en *Design Strategies* die onderdeel vormen van elk van de thematische routes. Deze richten zich op het ontwikkelen van vormen van analyse van kwalitatieve en kwantitatieve data die fundamenteel ruimtelijk zijn, en expliciet rekening houden met onder andere sociale, religieuze, affectieve en erfgoed waarden. We richten ons op vaardigheden, competenties en capaciteiten, geïntegreerd met specifieke onderzoeks-technieken en de (digitale) infrastructuur die hiervoor nodig is.

4.4.6 LDE Programme Space for Science and Society

Wetenschap, technologie en samenleving komen bij elkaar in het LDE-programma Space for Science and Society. De faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek en het TU Delft Space Instituut, de Leiden Observatory, de Rotterdam School of Management (RSM) en het International Institute of Air and Space Law van de Universiteit Leiden behoren allemaal tot de wereldtop in hun respectievelijke vakgebieden en bundelen hun krachten op het gebied van ruimteonderzoek en -onderwijs.

LDE Space for Science and Society versterkt ook de samenwerking met de NL Space Campus. Het belangrijkste doel van dit programma is het stimuleren van de uitwisseling van kennis en onderwijs op het gebied van ruimtevaart, zowel tussen de LDE-universiteiten als met ESA ESTEC, het Galileo Reference Centre (GRC), SRON, TNO, KNMI en andere organisaties in de Nederlandse ruimtesector. Dit doet het LDE programma Space for Science and Society onder meer door het organiseren van minoren, joint interdisciplinary programmes, thesis labs en samen met NL Space Campus een summer school en allerlei netwerkbijeenkomsten.

4.4.7 LDE-Medical Delta Programme Healthy Society

Vragen binnen het thema Healthy Society zijn: 'Hoe kunnen mensen zo gezond mogelijk opgroeien en oud worden in een zo gezond mogelijke leefomgeving' en 'wat is er nodig om de grote gezondheidsverschillen te verkleinen?' Deze uitdagingen vormen de basis van het LDE-Medical Delta programma Healthy Society waarin universiteiten en hogescholen in Leiden, Den Haag, Delft en Rotterdam en de universitair medische centra de handen ineen hebben geslagen.

LDE-Medical Delta Healthy Society omvat een breed scala aan disciplines op het gebied van alfa-, beta- en gamma-wetenschappen, zoals expertise en methodologieën uit data science en AI, filosofie, (steden)bouwkunde, industrieel ontwerpen, (sociale) geneeskunde en life sciences, pedagogiek, (gedrags/omgevings-) psychologie, antropologie, sociologie, economie, bestuurskunde, politicologie, bedrijfskunde of rechten. De missie is een veerkrachtige samenleving waarin alle burgers mentaal, fysiek en sociaal zo gezond mogelijk zijn. Het programma verbindt wetenschap en maatschappij.

De missie van Healthy Society sluit nauw aan bij de doelen van Medical Delta als katalysator van zorginnovaties in de regio Zuid-Holland en is verbonden met het programma 'Vitale Delta' van de ZHIA-hogescholen en Medical Delta. Binnen dit programma zetten de hogescholen zich samen met een groot aantal partners in voor vitaliteit en gezondheid (fysiek, mentaal en sociaal) van jong tot oud. De Provincie Zuid-Holland heeft de missie en doelen van het LDE-Medical Delta programma Healthy Society omarmd en werkt nauw samen met Healthy Society. Healthy Society verbindt, verbreedt en implementeert bestaande initiatieven en geeft een krachtige impuls aan nieuwe initiatieven die aansluiten bij strategische thema's (zoals gezond opgroeien, duurzame zorg en fysieke leefomgeving).

4.4.8 LDE Programme Heritage

Het LDE Centre for Global Heritage and Development zal zich omvormen tot het LDE Programme Heritage. Daarbinnen wordt omgeschakeld van de brede mix van activiteiten naar een scherpere focus, met benutting van het (internationaal) onderscheidende profiel op het raakvlak van de sociale en geesteswetenschappen,

technologie en mediastudies. Het reeds ontwikkelde onderwijs wordt verduurzaamd en waar mogelijk verder versterkt. In het onderzoek komt het accent te liggen op een combinatie van grote onderzoeksprogramma's met een ontwikkelingsgerichte / toekomstgerichte aanpak en het vergroten van de impact in het regionale ecosysteem, met name door toepassingen in Zuid-Holland. De organisatie van congressen en evenementen zal aan deze doelstellingen worden gekoppeld. Kortgezegd zal het LDE-programma zich richten op:

- Verduurzaming van het LDE-onderwijs op het gebied van cultureel erfgoed;
- "Future-oriented heritage research" in grote projecten;
- Toepassing van de ontwikkelde expertise -met partners- het regionale ecosysteem;
- Versterking van internationale zichtbaarheid en profiel.

4.4.9 LDE Programme Climate & Biodiversity

Binnen LDE wordt ook gewerkt aan verdere onderzoeks- en onderwijssamenwerking op de terreinen van *klimaat en biodiversiteit*. De *biosfeer* en de *atmosfeer* werken immers sterk op elkaar in. Zoals het Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) en het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in 2021 hebben geschreven: "*Limiting global warming to ensure a habitable climate and protecting biodiversity are mutually supporting goals, and their achievement is essential for sustainably and equitably providing benefits to people.*"¹² Alle reden om de verbinding tussen beide domeinen tot stand te brengen en te starten met een nieuw LDE-programma Klimaat en Biodiversiteit.

Het programma zal onderwijs stimuleren dat toepassingsgericht en transdisciplinair is, dus zoveel mogelijk gekoppeld aan praktijkcases, living labs en met betrokkenheid van maatschappelijke partijen. Het onderwijs onderscheidt zichzelf door problemen op grootschalig systeemniveau (biodiversiteitsverlies en klimaatverandering) te verbinden aan concrete en tastbare cases en oplossingen. Daarnaast zorgt het ervoor dat het onderwijsaanbod gemakkelijk toegankelijk is voor studenten en dat docenten elkaar makkelijk kunnen vinden om hun onderwijs te verbreden of verdiepen met kennis van andere disciplines.

Voor wat betreft het onderzoek zal het programma in samenwerking met bestaande netwerken en op basis van vraagstukken vanuit maatschappelijke instanties die raakvlak hebben met biodiversiteit en klimaat projecten ontwikkelen.

Tenslotte heeft het programma een rol als verbinder en ondersteuner van bestaande netwerken, onderwijs- of onderzoeksprogramma's, zoals het Climate Action Programme (TU Delft), Leiden Biodiversity Network (LBN) en de Young Academies. Hiervoor kunnen activiteiten worden georganiseerd, zoals kennisworkshops, die dienen als voedingsbodem voor verbreding en verdieping van bestaand en nieuw gezamenlijk onderzoek en onderwijs. Daarnaast fungeert het programma als gebiedsregisseur naar externe partners binnen deze thema's, zodat ze op een laagdrempelige manier adviesvraagstukken kunnen neerleggen.

4.5 Samenwerken in de regio

De LDE centres en programma's zullen bij hun werkzaamheden samenwerken met een veelheid aan maatschappelijke partners in de regio, van bedrijven en woningbouwverenigingen tot stedelijke en provinciale overheden. De LDE-universiteiten zijn daarbij een belangrijke kennispartner van de provincie Zuid-Holland. In de komende periode zal daarbij de relatie worden geïntensiveerd, onder meer door kennis en beleid nog beter met elkaar beter te verbinden. Centraal daarbij staan de grote transitieopgaven waarvoor Zuid-Holland staat.

De LDE-universiteiten zijn verder samen met Wageningen University kennispartner van ACCEZ, dat in de provincie Zuid-Holland onderzoekers en ondernemers samenbrengt om aan verschillende economische transitievraagstukken te werken. Door onderzoekers en ondernemers samen te brengen, zorgt ACCEZ voor antwoorden en innovatieve oplossingen binnen complexe versnellingsvraagstukken die snel hun weg vinden naar de praktijk.

Ook met de Zuid-Hollandse Impact Alliantie wordt een nauwe samenwerking nagestreefd, zoals hierboven reeds regelmatig geschetst. De thema's van de ZHIA sluiten daarbij goed aan bij de thema's van de samenwerkingen van universiteiten en medische centra in Zuid-Holland.

12 https://ipbes.net/sites/default/files/2021-06/20210609_workshop_report_embargo_3pm_CEST_10_june_0.pdf

4.6 LDE Global

De Leiden-Delft-Erasmus Universiteiten willen werken aan de opbouw van *an authentic global knowledge commons* via het International Centre for Frugal Innovation en het LDE-programma LDE Global: Research and Education with the Majority World. Daarbij is het de rol van LDE Global de verschillende instituten en programma's die zich binnen de LDE-universiteiten richten op de samenwerking met low and middle income countries met elkaar te verbinden. LDE Global is dan ook een *netwerk* tussen onder meer het ISS, het Afrika Studiecentrum, het IHS, het Delft Global Initiative, Leiden Global en het LUMC Global in Zuid-Holland en tussen de LDE-universiteiten en hun partners in de *low and middle income countries*.

Drie brede focusthema's zijn gekozen: duurzaamheid, stedelijke ontwikkeling en gezondheid, bij voorkeur benaderd door een methodologie die inter- en/of trans-disciplinair kan worden genoemd. Daarnaast is er een streven naar *shifting power* en *ownership*: LDE Global probeert gelijkwaardige partnerschappen tussen 'noord' en 'zuid' tot stand te brengen. Tevens stimuleert LDE Global

samenwerking tussen partners in de *low and middle income countries*: het stimuleert met andere woorden ook 'south-south-north collaboration'.

De geografische focus van het LDE Global-programma is een combinatie van een top-down keuze en de bottom-up ontwikkeling van projectvoorstellen. De top-down keuze volgt voornamelijk de wetenschappelijke relaties die Nederland, via NWO, onderhoudt met Zuid-Afrika, Brazilië, India en Indonesië (relaties ondersteund door jaarlijkse NWO-calls). Bovendien zijn er onder andere de relaties die door ISS zijn opgebouwd in Oost-Afrika en ICFI met Kenia, de relaties van het Afrika-Studiecentrum met het Instituut voor Afrikaanse Studies in Ghana, de relaties van het TU Delft | Global Initiative met Ghana, Kenia, Ethiopië, Indonesië en Vietnam, en de aanwezigheid van de Universiteit Leiden in Marokko. Bangladesh is ook een land waarmee al veel relaties zijn opgebouwd. IAS is gebaseerd op een levendig netwerk van strategische partners in Azië, Europa, Afrika en daarbuiten.

LDE Global financiert jaarlijks vier *bottom up* projecten die bijdragen aan de doelstellingen van het programma. Het



gaat hier om nieuwe inter- en transdisciplinaire projecten van de LDE-universiteiten met partners uit *low and middle income countries*. Idealiter hebben deze projecten een relatie met het onderwijs zodat ook studenten erbij betrokken kunnen worden. Om de door LDE Global geïnitieerde projecten verder te kunnen ontwikkelen, zal er een beroep worden gedaan op de Research Support Offices van de LDE-universiteiten, die het verwerven van middelen bij donors die juist betrokken zijn bij onderwijs en onderzoek in de *low and middle income countries* kunnen ondersteunen.

Hiernaast ontwikkelt LDE Global strategische samenwerkingsverbanden. Zo worden via de Universiteit Leiden, TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam betrokken bij de ontwikkeling van het samenwerkingsverband met de Asian Development Bank. Verder zijn de LDE-universiteiten een concreet partnership aangegaan met vijf Indonesische universiteiten (Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Universitas Gadjah Mada, Universitas Airlangga en Universitas Mularwarman) dat heeft geleid tot het *Indonesia Netherlands Universities Consortium for Sustainable Futures* (INUCoST). In de komende periode zullen met diverse stakeholders als de nieuwe Indonesische hoofdstad en het staatselektriciteitsbedrijf diverse onderwijs- en onderzoeksprojecten worden ontwikkeld. In Afrika zal het LDE East Africa Research Network (LEARN) verder worden ontwikkeld. Dit netwerk richt zich op stedelijke vraagstukken in de brede zin van het woord.

LDE Global richt zich daarbij op onderwijs en onderzoek. Bij het onderwijs horen verschillende opleidingen, minoren en thesis labs. In de komende periode zal het onderwijs in partnerschap met universiteiten in de *low and middle income countries* verder worden ontwikkeld.

4.7 LDE Werk- en Overleggroepen en Communities of Practice

De samenwerking tussen de LDE-universiteiten geeft veel mogelijkheden voor het uitwisselen van kennis en ervaring. Dit doen we in zogeheten *Communities of Practice*, door medewerkers die met dezelfde onderwerpen bezig zijn met elkaar in contact te brengen en zogenaamde ‘best practices’ uit te laten uitwisselen. Denk aan de groep van joint minor-coördinatoren, aan de medewerkers die de ontwikkeling van EduXchange mogelijk maken of aan degenen die inter- en transdisciplinair onderwijs

ontwikkelen. Hiernaast organiseert het LDE-bureau geregeld overleg tussen de directeuren ICT/CIO’s, de directeuren Onderwijs- en Studentenzaken en de deans van het honours onderwijs. En tot slot zijn er projectmatige werkgroepen zoals voor de ontwikkeling van EduXchange, en voor gezamenlijk honours en LLO aanbod. Soms is hierbij sprake van een opdracht van het LDE-bestuur, soms van uitsluitend nuttige kennisuitwisseling.

In de komende periode zullen door het LDE-bureau de volgende groepen worden ondersteund en onderhouden op het terrein van:

- het minoronderwijs;
- het inter- en transdisciplinaire onderwijs;
- het honours onderwijs;
- leven lang ontwikkelen (LLO);
- onderwijsinfrastructuur
- directeuren ICT/CIO’s;
- vertegenwoordigers van architecten en informatiemanagers domein onderwijs;
- onderwijsbeleid
- erkennen en waarderen;
- het LDE trainee programma;
- communicatie, voorlichting en kennisdisseminatie.

4.8 Alignment

De LDE-universiteiten zijn actief te midden van een veelheid aan netwerken en samenwerkingsverbanden in Zuid-Holland, gedeeltelijk met dezelfde doelgroepen en stakeholders. Dit vraagt om *alignment* tussen deze netwerken en samenwerkingsverbanden, zodat verschillende initiatieven niet concurreren maar elkaar juist versterken en er voor maatschappelijke partners (zoals de Provincie) zoveel mogelijk sprake is van één loket bij de universiteiten. Dit betekent dat de universiteiten bij de inrichting van de eigen *initiatives* en speerpunten rekening houden met mogelijkheden die de LDE-samenwerking biedt. Tevens betekent dit onderlinge afstemming tussen samenwerkingen in het kader van Leiden-Delft-Erasmus Universities, Medical Delta en Convergence. Concreet gaat het hier over onder meer het uitwisselen van kennis, de afstemming over jaarplannen, activiteiten en campagnes en waar mogelijk het gezamenlijk uitgeven van publicaties en organiseren van evenementen.

De samenwerking tussen LDE en Medical Delta zal in de komende periode worden geïntensiveerd. Dit betekent in de eerste plaats groeiende inhoudelijk samenwerking in onderwijs en onderzoek, bijvoorbeeld op het thema

duurzaamheid. Hier kan worden voortgebouwd op onder meer het succesvolle Thesis Lab 'Sustainable Hospitals'. Op het terrein van de samenwerking met de *low- and middle-income countries* zal Medical Delta zich aansluiten bij het LDE Global-programma. Ook procesmatig zullen LDE en Medical Delta de samenwerking intensiveren, bijvoorbeeld door een tweejaarlijks groot evenement te organiseren waarin de LDE- en Medical Delta *Communities* met elkaar worden verbonden. Verder zal in de communicatie intensief met elkaar worden samengewerkt. Onderzocht zal worden of de *governance* van LDE en Medical Delta verder op elkaar kan worden afgestemd.

4.9 LDE Medebenoemingen

LDE zal ook in de nieuwe strategieperiode streven naar medebenoemingen van hoogleraren om de samenwerking tussen de instellingen te versterken. De hoogleraren die deze aanstelling krijgen, zijn naast hun benoeming in hun eerste universiteit, mede-benoemd in een tweede of in een tweede en derde universiteit. Zij zetten zich in voor interdisciplinair onderwijs en onderzoek op het terrein in het kader van de LDE-samenwerking.

4.10 LDE Communicatiestrategie

Het strategisch plan wordt vertaald naar een LDE-communicatiestrategie, opgesteld in overleg tussen de LDE-universiteiten, die de belangrijkste dragers van het verhaal van de samenwerking zijn. De afzonderlijke universiteiten hebben een groot bereik, bij werknemers en studenten en extern bij bestuurders, beleidsmakers, politici en de pers. Het LDE verhaal kan alleen door hen effectief worden overgebracht.

Onderdeel van de communicatiestrategie is een gezamenlijke jaarplanning waarin is uitgewerkt waarover en wanneer zal worden gecommuniceerd naar wie, gekoppeld aan publicaties en evenementen. Dit moet resulteren in afspraken tussen het LDE-bureau en de universiteiten over contentcreatie, inzet van middelen en meten van effect.

De LDE universiteiten willen daarbij een vaste partner zijn in strategisch belangrijke *events* in de regio zoals het Festival van de Toekomst van de Provincie Zuid-Holland.

Universiteiten moeten een vaste plek krijgen op dit event dat ook past bij de positionering van Zuid-Holland als kennisintensieve regio. Ook met Medical Delta wordt structurele samenwerking in communicatie opgezet, o.a. via de 2-jaarlijkse conferentie.

De LDE-centres en LDE-programma's voorzien in hun eigen communicatie. Nieuwe centres en programma's worden in communicatie ondersteund en daarmee wordt ook het LDE-verhaal, als actieve *community* van vernieuwing, waar *bottom-up* initiatieven welkom zijn, gevoed.

Er zal een apart plan voor onderwijscommunicatie worden geschreven, waarbij de *student journey* wordt uitgewerkt, vanaf de eerste kennismaking door studiekeizers met het LDE-onderwijs tot aan leven lang ontwikkelen. Studentenmobiliteit en het gezamenlijk onderwijsaanbod worden sterker uitgelicht. Nieuw onderwijs, van minoren tot nieuwe bachelors en masters worden samen met faculteiten 'in de markt gezet'.

Via *white papers* deelt LDE Universiteiten sinds een aantal jaar kennis, vanuit LDE centres of door zelf verschillende disciplines te combineren, rondom actuele onderwerpen. Het ritme van twee per jaar wordt vastgehouden, zij het in steeds wisselende vorm, passend bij doelgroep en onderwerp.

Ook zullen de LDE-universiteiten samenwerken op het terrein van *public affairs* om daarmee samen met overheden, de Economic Board Zuid-Holland, de Zuid-Hollandse Impact Alliantie en andere partners de belangen van de kennisintensieve provincie Zuid-Holland voor het voetlicht te brengen en te bevorderen. Verbinding met externe partners, gezamenlijke boodschappen, verpakt in gezamenlijke berichtgeving, *storytelling* en *events*, zal een steeds belangrijker onderdeel worden van de communicatie-aanpak van LDE Universiteiten.

4.11 LDE Fonds

Ook in de periode 2025-2030 zal er sprake zijn van een LDE-fonds. Vanuit dit fonds ontvangen LDE centres en programma's een basisfinanciering. Het LDE-bestuur verwacht daarbij van de faculteiten ook bijdragen aan LDE centres en programma's *in kind* en/of in *cash*. Ook het LDE-bureau wordt vanuit het LDE-fonds betaald. Verder zullen er middelen zijn voor vernieuwing. Hierover zal door het LDE-bestuur besluiten genomen.



