

# Onderzoek

---

De KU Leuven profileert zich als een onderzoeksintensieve universiteit die tot de Europese top behoort. Voor onderzoek ligt de klemtoon op kwaliteit, creativiteit en vernieuwing. Het onderzoeksbeleid wil een optimaal klimaat creëren om deze doelstellingen te bereiken. De KU Leuven bevindt zich momenteel in een uitstekende positie om actief en competitief bij te dragen om Vlaanderen een belangrijke rol te laten spelen in de Europese kennismaatschappij en -economie.

Wetenschappelijk onderzoek is een kerntaak van onze universiteit en gaat hand in hand met de vorming van bachelor-, master- en doctoraatsstudenten. Academisch onderzoek in al zijn disciplines creëert kennis en draagt bij tot onze cultuur en beschaving, onze welvaart en ons welzijn en stuwt het maatschappelijk debat. Wetenschappelijk onderzoek werkt verbindend en is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle academici voor een duurzame toekomst.

In mijn verkiezingsprogramma van 2013 stonden de grote lijnen van een nieuw onderzoeksbeleid: een resolute keuze voor meer kwaliteit en minder kwantiteit, ondersteuning van jong talent, aandacht voor zowel disciplinair als interdisciplinair onderzoek, gevoerd volgens de hoogste ethische standaarden. Daarbij hoort een faciliterend bottom-up beleid met veel vertrouwen in onderzoekers bij wie het initiatief ligt. Samen hebben we de voorbije vier jaren belangrijke stappen gezet naar een vernieuwd onderzoeksbeleid. Het werk is niet af. Daarom vragen we opnieuw uw vertrouwen om de komende vier jaren samen met u verdere stappen te zetten.

## 1. Interne onderzoeksfinanciering: continuïteit en bijsturing

Om te vermijden dat onderzoekers te veel tijd besteden aan het schrijven van aanvragen voor interne financiering, telkens in aparte kanalen, voor kleine budgetten, en altijd weer met weinig kans op slagen, hebben we de interne KU Leuven financiering hervormd. Het nieuwe financieringssysteem 'Interne Fondsen' maakte komaf met de versnipperde projectfinanciering, ruimde tijd in voor externe projectaanvragen, en creëerde hefboomen voor externe financiering en multidisciplinaire projecten. De evaluatiecriteria zijn voortaan specifiek voor elk van de drie financieringscategorieën (C1 voor nieuwsgierigheid- en hypothese-gedreven onderzoek; C2 en C3 voor projecten met maatschappelijke of economische impact op lange en korte termijn). Samenwerking wordt beloond, zonder individuele initiatieven te beknotten.

Ook participatie van jonge onderzoekers aan de Interne Fondsen hebben we in de voorbije jaren uitgebreid. Informatiesessies en workshops over projectschrijven zorgden voor de nodige stimuli voor beginnende aanvragers.

Het hervormde financieringsmodel geeft kansen aan iedereen en leidde tot volgende resultaten:

- De slaagpercentages zijn globaal gunstig (33% tot 51%).

- Jonge (tenure track) onderzoekers zijn promotor van ruim een kwart van de toegekende projecten.
- Externe peers beschouwen een derde van de startende projecten als ‘sterke interdisciplinaire samenwerkingsprojecten’. De ingevoerde evaluatiebonus verhoogt de slaagkansen voor interdisciplinaire projecten gevoelig.

Ondanks de overheidsbesparingen blijven de onderzoeksuitgaven groeien: dit jaar 466,6 miljoen euro. Dit wijst op de enorme slagkracht van het onderzoek aan onze universiteit. De ingebouwde hefboom in het nieuwe financieringsmodel werpt vruchten af. We verwerven steeds meer externe financiering. Zowel voor de toekenningen van FWO- aspirantbeurzen (+7,7% sinds 2014) als strategische SB-doctoraatsbeurzen (+12% sinds 2014) steeg het aandeel van de KU Leuven substantieel. Ook wat de FWO-projectfinanciering betreft gingen we vooruit (+ 4,3% sinds 2014). Daarnaast zijn KU Leuven groepen succesvol bij de Hercules-, SBO- en TBM-projecten. De externe middelen vertegenwoordigen nu meer dan 81% van onze totale onderzoeksuitgaven. Ook het projectonderzoek via LRD blijft stijgen. Volgens Reuters is de KU Leuven de meest innovatieve universiteit van Europa.

In Humane Wetenschappen kwamen er onderzoeksadviseurs om interdisciplinaire projectaanvragen zoals H2020 te begeleiden. In de Groepen Biomedische Wetenschappen en Wetenschap & Technologie kwam er bijkomende financiering voor kleine onderzoeksapparatuur.

Samen met de faculteiten en departementen willen we ook werken aan een verbeterde doctoraatsefficiëntie en dat niet alleen om ons aandeel in de BOF-sleutel te vrijwaren.

Daarnaast moet een verbeterd en vereenvoudigd refereesysteem voor project- en mandaataanvragen de objectiviteit van de evaluaties garanderen en de administratieve last verminderen.

## 2. Jong onderzoekstalant

Jong talent is de toekomst van onze universiteit. De begeleiding ervan is essentieel. Onze drie doctoraatscholen zijn verantwoordelijk voor het aanwerven, opleiden en ondersteunen van doctorandi. Het vernieuwde universiteitsbreed doctoraatsreglement zorgde voor meer helderheid en structuur in het doctoraatsproces. Door een uitgebreid netwerk van vertrouwenspersonen en de versterkte rol van de ombudspersoon is het voortaan gemakkelijker om problemen te signaleren en op te lossen. Het ‘charter van de doctorandus/a en de promotor’ behandelt zowel de begeleiding door de promotor als de inzet van de doctoraatsstudent. Voortaan is er één toepassing voor inschrijving, voortgang en afronden van het doctoraat.

Voor jonge, nieuw aangestelde ZAP-leden kwam er in 2014 een startkrediet. Al 141 jonge collega’s ontvingen bij aanvang van hun mandaat in dit raam een krediet van 100.000 euro. Zo kunnen ze onafhankelijk een eigen onderzoekslijn uitbouwen en competitief worden bij het verwerven van bijkomende fondsen.

### 3. Basisfinanciering

Het financieringsmodel 'Interne fondsen' blijven we optimaliseren en aanpassen aan nieuwe noden en vragen. Zo zullen we ons in dialoog met de Onderzoeksraad, de Raad voor Onderzoeksbeleid en de IOF- en Impulsraad buigen over een uitbreiding van de startfinanciering.

Een grondig onderbouwde analyse bracht acute onderfinanciering bij sommige ZAP-leden aan het licht. Zonder ons excellentiebeleid in het gedrang te brengen, willen we ervoor zorgen dat alle ZAP-leden voor hun onderzoek over een werkbare basisfinanciering beschikken. Dit is een logisch voortbouwen op het systeem van niet competitieve startfinanciering voor jonge ZAP-ers.

### 4. Onderzoek in het multicampus-model

Sinds enkele jaren is de KU Leuven een multicampusuniversiteit. Het onderzoek op de nieuwe campussen zit in de lift. We gaan verder met een actief beleid om er de onderzoekscapaciteit te verhogen en slagkrachtiger te maken. De nieuwe campussen moeten zich kunnen profileren aan de hand van eigen zwaartepunten, met aandacht voor externe evoluties, zoals het Vlaamse clusterbeleid en Europese initiatieven.

Daartoe werd het Impulsfonds opgericht, dat de participatie van onderzoekers op de campussen aan interne en externe financiering stimuleert. De aanvullende middelen van de Vlaamse Overheid maken in de toekomst nieuwe oproepen mogelijk.

Voor strategisch basisonderzoek mogen onze onderzoekers op de campussen de kans niet missen om in te spelen op maatschappelijke uitdagingen en vragen.

We willen regionaal aanwezig zijn in de programma's van de Vlaamse Overheid, zoals de speerpuntclusters en de Tetra-projecten. De samenwerking met *Flanders' Food*, *Energyville*, *Flanders Make* en andere, schept een belangrijke meerwaarde.

Daarnaast zullen we de nodige stappen voorbereiden om de academisering van de kunstopleidingen op een genuanceerde en adequate manier te begeleiden.

### 5. **Het voortouw nemen in het Vlaams en Federaal onderzoekslandschap**

Publieke investeringen van de overheid in wetenschappelijk onderzoek bedroegen 25 jaar geleden 0,67% van het bruto binnenlands product. Vandaag is dit dramatisch laag cijfer amper gestegen tot 0,73%. Daarom zullen we niet rusten vooraleer de Vlaamse Overheid de reeds lang beloofde 1% investeringsnorm haalt. Concreet betekent dit dat de overheid vanaf vandaag tot 2020 elk jaar cumulatief 250 miljoen euro zal moeten investeren in wetenschappelijk onderzoek aan kennisinstellingen.

De KU Leuven heeft een bepalende rol gespeeld bij de totstandkoming van de nieuwe regelgeving over het FWO-bestuur, met een versterkte aanwezigheid van onze universiteit. We wegen ook op de geplande hervormingen van het FWO zoals de evaluatie en financiering van mandaten en projecten en de samenstelling van de FWO-panels.

Bij de VLIR vervullen we onze rol in het opvolgen van het onderzoeks- en innovatiegebeuren in Vlaanderen. Onze klemtonen zijn: een optimale verhouding bij de verdeling van onderzoeksmiddelen over universiteiten en bedrijven, een evenwichtige financiering van fundamenteel en toegepast onderzoek, het beschermen van het doctoraatsstatuut en evenwichtige BOF en IOF-sleutels.

In de nabije toekomst kent de Vlaamse Overheid bijkomende BOFZAP-mandaten toe. We gaan deze kans niet laten liggen.

De initiatieven die de Vlaamse Overheid heeft genomen om wetenschappelijke en industriële competenties te clusteren in een beperkt aantal onderzoeksdomeinen kunnen een grote impact hebben op het Vlaamse innovatielandschap. Dit dossier krijgt onze bijzondere aandacht, onder meer in samenwerking met LRD en via een interdisciplinair IOF-team van *'entrepreneurial ambassadors'* van de KU Leuven.

Tenslotte hebben we stimuleringsacties opgezet om in te spelen op de opportuniteiten die geboden worden door het federaal FED-tWIN programma. Dit programma beoogt een samenwerking tussen de universiteiten en de federale wetenschappelijke instellingen en stelt in België de aanstelling van 125 permanente mandaten in het vooruitzicht. De eerste vijf jaar financiert de Federale Overheid deze mandaten voor 100% en de volgende vijf jaar voor 50%. Indien de faculteiten er in slagen de FED-tWIN-functies te koppelen aan hun 'reguliere' ZAP-mandaten, dan openen zich nieuwe budgettaire mogelijkheden. De op te stellen profielen sluiten daarom best zoveel mogelijk aan bij het lopend onderzoek aan de KU Leuven.

## 6. De KU Leuven als Europese topuniversiteit

Internationalisering van het onderzoek loopt als een rode draad doorheen het onderzoeksbeleid. We hebben sterk ingezet op het verhogen van onze deelname aan EU-aanvragen onder meer met initiatieven zoals het VES-programma (de voorbereidende financiering voor coördinatoren) en de runners-up financiering (voor onderzoekers op de reservelijst voor toekenning). Dit werpt vruchten af. De KU Leuven heeft momenteel 194 Horizon 2020 projecten verworven en bekleedt een prominente plaats in de rangschikking van succesvolle aanvragers in gezelschap van universiteiten zoals Oxford, Cambridge, Kopenhagen en Imperial College en University College London. Ook hebben we de afgelopen drie jaar, na het gehele CNRS, het hoogste aantal Marie Curie *Innovative Training Networks* in Europa. Dit toont overtuigend de competitiviteit en het internationaal niveau van de Leuvense onderzoekers aan.

Het consolideren en versterken van onze uitstekende positie vraagt permanente aandacht voor de kwaliteit van ons onderzoek, het onderzoeksklimaat en de opleiding van jonge onderzoekers. Wij gaan voluit voor aantrekken van toptalent via kanalen als ERC, Odysseus, Marie Curie *Innovative Training Networks* en postdocbeurzen. Het aantal ERC-mandaten is de laatste jaren een maat gebleken voor het excellentieniveau van een instelling, en de prestaties van de KU Leuven op dat vlak creëerden een grote visibiliteit in internationale academische wereld. Om de sterke positie van de KU Leuven te vrijwaren, hebben we samen met de departementen en faculteiten een gericht beleid uitgewerkt, onder meer met ZAP-aanstellingen voor onderzoekers met een ERC- of Odysseusbeurs.

Samenwerkingen met specifieke EU-partners werden ook geïntensifieerd. De CELSA (Central Europe Leuven Strategic Alliance), die in mei 2016 werd opgezet tussen universiteiten in Boedapest, Leuven, Ljubljana en Praag, tracht onderzoekers te mobiliseren voor Horizon 2020 en voor onderwijsprogramma's

(Erasmus+). Het nieuw *CELSA Research Fund* kadert in de verbredingsstrategie van Europa, en financiert samenwerking tussen de CELSA- partnerinstellingen. Deze projecten moeten leiden tot kwaliteitsvolle aanvragen binnen Horizon 2020 of FP9.

Verder werken we aan een nieuw internationaal initiatief voor samenwerking met Europese topuniversiteiten met bilaterale onderzoeksprojecten.

De gevolgen van de Brexit zijn nog onduidelijk. Het is mijn vaste overtuiging dat de KU Leuven haar nauwe banden met de Britse academische wereld moet behouden. Het niveau, de cultuur en het vooruitstrevend onderzoeksbeleid van de Britse universiteiten zijn een onmisbare troef. Samen met LERU ijvert de KU Leuven bij de Europese entiteiten voor een Brexit die samenwerking op het vlak van onderwijs en onderzoek niet in de weg staat. Zie daarover mijn interview met *Times Higher Education*.

Via EU-middelen versterken we ook onze rol in grote internationale consortia die in steeds sterkere mate bepalend zullen zijn voor de toekomst van de wetenschap. Zo hielpen wij mee aan de ontwikkeling van een vereenvoudigd en meer toegankelijk FP9-kaderprogramma dat vooral disruptieve ideeën financiert. De KU Leuven verricht hier efficiënt lobbywerk via de meest uiteenlopende kanalen, zoals het Europees Parlement, de Europese Research Council, LERU, EC-adviesraad voor Marie Curie acties, *Vision2020 the Horizon Network*, EARMA, het Vlaams Europaplatform. We pleiten er voor de nodige evenwichten tussen onderzoek, innovatie, en valorisatie, waarbij voldoende middelen naar basisonderzoek gaan. Om de nodige creativiteit en vernieuwing toe te laten, moeten projecten minder prescriptief en meer bottom-up worden binnen een kader van brede missies zoals bijvoorbeeld *infectious diseases*.

## 7. Kennis ten dienste van de maatschappij en de industrie

De KU Leuven stelt haar kennis ten dienste van de hele samenleving in al haar facetten.

De middelen voor projectonderzoek via LRD groeien op indrukwekkende wijze met een uitzonderlijke stijging van 15 % in 2015 en een aanhoudende groei van 2,3% het jaar erop. De KU Leuven speelt ook een sleutelrol in het *European Institute for Technology* (EIT). Het ondersteunt, in het raam van Horizon 2020 innovatie van wereldklasse. Zo wil het EIT economische groei, ondernemerschap en jobcreatie stimuleren door samenwerkingen tussen bedrijven, onderzoeks- en onderwijsinstellingen op te zetten. Deze samenwerkingen krijgen vorm binnen de *Knowledge and Innovation Communities (KICs)*. De KU Leuven neemt momenteel actief deel aan vier van de zes opgerichte KIC's, met name *Food, Health, Raw Materials* en *Energy*. In de *Food-KIC* heeft KU Leuven een leidende rol.

Verder bevorderen we ondernemerschap bij studenten en academici. LCIE, de '*Leuven Community for Innovation driven Entrepreneurship*' stimuleert en faciliteert ondernemerschap en ondernemingszin bij studenten, onderzoekers en professoren, en betreft hierbij studentenorganisaties, faculteiten en departementen, LRD, Leuven *MindGate* en de provincie Vlaams-Brabant.

De valorisatie-opleiding voor doctoraatsstudenten bouwen we verder uit. De vijfdaagse cursus over alle aspecten van onderzoeksvalorisatie, contractonderzoek en samenwerking met bedrijven, bescherming van intellectuele eigendom en licenties alsook spin-off creatie, georganiseerd door LRD, IOF en de doctoraatsscholen, past in deze strategie.

## 8. Wetenschappelijke integriteit en datamanagement

De KU Leuven draagt wetenschappelijke integriteit hoog in het vaandel. In ons beleid en in onze procedures willen we een voortrekkersrol vervullen. We ontwikkelen een preventief beleid door het scheppen van een positieve onderzoekscultuur. We grijpen vastberaden in als onze ethische standaarden niet worden gerespecteerd, zonder daarbij collega's in hun menselijke waardigheid aan te tasten.

Via de interactieve online tool, LIRIcs' (Leuven Institutional Research Integrity - culture and selfreflection) kunnen onderzoekers zich informeren over integriteitsstandaarden en vinden ze advies over dilemma's die tijdens hun onderzoek kunnen opduiken. Alle startende doctorandi volgen sinds 2014 de nieuwe opleiding 'Research Integrity'. Er kwamen universiteitsbrede richtlijnen over goed auteurschap en datamanagement. 'Vertrouwensantennes wetenschappelijke integriteit' ondersteunen onderzoekers bij vragen over integriteit. De KU Leuven werkte ook mee aan het nieuwe reglement van de Vlaamse Commissie voor Wetenschappelijke Integriteit (VCWI) en de Allea, de Europese gedragscode voor onderzoeksintegriteit.

Het is absoluut nodig dit beleid van preventie, bewustmaking en heldere procedures voort te zetten. Terecht leggen Europese en Vlaamse onderzoeksfinanciers strengere ethische eisen op. We zorgen bij onderzoekers voor vorming en ondersteuning op dit gebied.

We werkten de voorbije jaren hard aan een coherent datamanagement, met een helder reglement over eigendomsrecht van onderzoeksgegevens. We moeten dit zelf doen en mogen het databeheer niet overlaten aan externe, vaak commerciële leveranciers. De '*next generation Lirias*' databank voor archivering van publicaties past in dit beleid en is weldra klaar.

## 9. De zichtbaarheid van het onderzoek aan de KU Leuven verder verhogen

Voor de vorming van internationale onderzoeksnetwerken, het aantrekken van internationale postdoctorale onderzoekers en doctorandi is zichtbaarheid van het lopende toponderzoek aan de KU Leuven essentieel. Daarom vragen we onze onderzoekers om 1% van hun budget voor grote projecten te besteden aan wetenschapscommunicatie.

Het in 2014 opgerichte Open Access steunpunt staat in voor de proactieve ontsluiting van *full texts* van KU Leuven publicaties. Deze aanpak, samen met het consequent vermelden van de correcte KU Leuven affiliatie dragen verder bij tot die visibiliteit.

Het kenbaar maken van onderzoeksresultaten aan het brede publiek is een blijvende opdracht van de Expertisecel Wetenschapscommunicatie. Ook andere lopende en geplande initiatieven zetten het onderzoek aan KU Leuven in de kijker (DOCville, documentaires, open access publiceren van boeken door Universitaire Pers Leuven, MOOC's). We moeten zelf verdere stappen zetten voor de ontwikkeling en verspreiding van digitaal beeld- en videomateriaal. Met Limel hebben we hiermee de expertise in huis. Het creëren van impact (*altmetrics, digital science media, data sharing, scholarly communication*) wordt essentieel voor het uitdragen van onze kennis.

De omgang met en de communicatie over dierproeven hebben we een volledig andere wending gegeven. Transparantie staat centraal. We hechten belang aan alternatieve mogelijkheden en het welzijn van het dier. Tegelijk tonen we aan dat dierproeven noodzakelijk zijn voor de vooruitgang van de

wetenschap, onder meer bij de bestrijding van neurodegeneratieve aandoeningen. Hoewel wij dierenwelzijn ontzettend belangrijk vinden, gaan wij niet mee in een filosofische visie die geen enkel onderscheid maakt tussen de waarde van het leven van een mens en de waarde van het leven van een dier. De KU Leuven opteert voor een open en transparante communicatie over dierproeven met een publieke dialoog met de samenleving over het hoe en waarom van het onderzoek en over de belangrijke bijdrage die proefdierenonderzoek levert om de gezondheid en het leven van mensen te vrijwaren.

De grote krijtlijnen van het onderzoeksbeleid voor de volgende vier jaar zijn: opnieuw een resolute keuze voor kwaliteit eerder dan kwantiteit, hoogstaand wetenschappelijk en integer onderzoek als norm, ondersteuning van jong talent via uitbreiding van de startfinanciering, in de lijn daarvan voldoende basisfinanciering als hefboom en zonder excellentie in het gedrang te brengen, ondersteuning van de onderzoekers op de campussen, krachtdadig politiek tussenkomen bij de overheid om de 1% bestedingsnorm voor wetenschappelijk onderzoek in 2020 te bereiken, een efficiënter BOF-ZAP systeem verder uitwerken en ondernemingszin bij doctorandi en postdocs stimuleren en drop-out verminderen. Tenslotte willen we de zichtbaarheid van het KU Leuven onderzoek verhogen en onze positie als absolute Europese topuniversiteit verder versterken.