



Vlaanderen
is O&O Infrastructuur



Jaarverslag 2014

HERCULESSTICHTING
AGENTSCHAP VOOR
ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR

Voorwoord van de voorzitter	4
Over de Herculesstichting	link
Het HPC decreet	6
ORGANISATIE	7
• Raad van Bestuur: nieuwe samenstelling	7
• Industrial Board, Wetenschappelijke Adviesraad en Gebruikerscommissie	7
VLAAMS REGEERAKKOORD 2014-2019	9
Activiteiten 2014	10
EXTRA MIDDELEN VOOR ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR	10
• Beslissing Vlaamse Regering dd. 4 april 2014	10
OPROEPEN VOOR (MIDDEL)ZWARE INFRASTRUCTUUR	12
• Vierde oproep voor (middel)zware infrastructuur	12
• Bekendmaking goedgekeurde projecten vierde oproep	12
• Opmaak subsidieovereenkomsten	25
• Statistieken vierde oproep	26
• Evaluatie vierde oproep	30
• Opvolging subsidieovereenkomsten eerste, tweede en derde oproep	32
• Opvolging betalingsaanvragen	32
• Opvolging rapportering voor de tweede en derde oproep	33
• Beëindiging overeenkomsten eerste en tweede oproep	33
• Bevestigingsprocedure subsidieovereenkomsten	35
• Inventarisatie goedgekeurde projecten	36
• Van toekenning van subsidie naar de ingebruikname: ervaringen uit de voorbije oproepen	37
ESFRI (EUROPEAN STRATEGY FORUM FOR RESEARCH INFRASTRUCTURES)	48
• Subsidieovereenkomsten 2014 ESS, SHARE, LIFEWATCH en ICOS	48
• Financiering bouw van een ECOTRON	49
• Opstartfinanciering: EUROBIOMAGING, INSTRUMENT, EMBRC en DARIAH	50
• Onderzoek naar mogelijkheden voor de deelname aan bijkomende ESFRI-projecten	52
• Beoordeling ELIXIR	52
• Opvolging Vlaamse interesse in ESFRI-roadmap: Eurobiolmaging	53
• Opvolging voortgang ESFRI	54
• Update ESFRI-roadmap en prioritering ESFRI-projecten	54
• Sensibilisering ESFRI: roadshows	54

VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM (VSC)	55
OOK DIT NOG	55
Planning 2015	56
Transitie FWO, IWT basisonderzoek, Herculesstichting	56
OPROEPEN VOOR (MIDDEL)ZWARE INFRASTRUCTUUR	56
• De organisatie van de vijfde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur	58
• Samenstelling Commissie Hercules-Science en Hercules-Invest	60
ESFRI (EUROPEAN STRATEGY FORUM FOR RESEARCH INFRASTRUCTURES)	61
• Opmaak Vlaamse roadmap	61
• Opvolging EURO BIOIMAGING – beoordeling node microscopie	62
VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM (VSC)	63
Het jaar in cijfers	64
• Inleiding	64
• Balans en Resultatenrekening 2014	66
• Uitvoeringsrekening 2014	68
• Sociale Balans 2014	69
• Decreet Deugdelijk Bestuur	69



VOORWOORD

Beste onderzoekers,
Beste lezer,

De Vlaamse regering benadrukte het belang van performante onderzoeksinfrastructuur en kende begin 2014 uit de competitiviteitsprovisie aan de Stichting bijkomende middelen toe. Hiermee konden meer excellente aanvragen worden gefinancierd die in het kader van de vierde oproep voor onderzoeksinfrastructuur waren ingediend.

Daarnaast besliste de Raad van Bestuur een deel van deze bijkomende financiering te gebruiken om de infrastructuur waarover Vlaamse universitaire onderzoeksgroepen die deelnemen aan de voorbereiding van ESFRI-projecten beschikken, te vernieuwen of uit te breiden.

Tenslotte kreeg in 2014 het Vlaams Supercomputer Centrum zijn definitieve structuur als een samenwerkingsverband tussen de Vlaamse universiteiten en de Herculesstichting. De Tier-2 computers aan de universiteiten en de Tier-1 supercomputer vormen een geïntegreerd geheel en laten aan de gebruikers toe hun berekeningen uit te voeren op de machine die hiervoor het meest geschikt is.

Deze infrastructuur staat niet alleen open voor onderzoekers uit de Vlaamse universiteiten en publieke kenniscentra, maar ook voor bedrijven. Het bekendmaken van de mogelijkheden die het VSC aan bedrijven biedt en ze overtuigen hiervan gebruik te maken is een belangrijke opdracht van de Herculesstichting. In 2014 werden de eerste contracten afgesloten met Vlaamse bedrijven die de Tier-1 wensen te gebruiken. Ook dit jaar worden hierrond meerdere activiteiten georganiseerd.

De Herculesstichting is dus in goede doen. Vanzelfsprekend is ons eerste objectief meer budgettaire middelen. Moderne wetenschap is immers hoe langer hoe meer gebaseerd op (dure) wetenschappelijke en technologische infrastructuur.

Maar in deze tijden van budgettaire schaarste hebben we de middelen waarover we beschikken efficiënt en doeltreffend geïnvesteerd: in middelzware en zware infrastructuur, in de participatie van onze Vlaamse onderzoeksinstellingen aan ESFRI en in 'high-performance computing' (met binnenkort de aanschaf van een tweede Vlaamse supercomputer).

Daardoor is de impact van de Herculesstichting op de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek nu reeds voelbaar en zal dit in de toekomst alleen maar toenemen.



Prof. Dr. Ir. Bart De Moor
Voorzitter

HET HPC DECREET

Op voorstel van de Vlaamse Regering keurde het Vlaams Parlement het HPC-decreet goed. Dit decreet gaat over een structurele regeling voor grote rekencapaciteit voor onderzoek en innovatie. Dit decreet werd op 5 juli 2013 afgekondigd. In dit decreet werd de opdracht van de Herculesstichting verruimd. Zo werd er onder meer in de regelgeving verankerd dat de Stichting belast is met de financiering van de Tier-2 rekencapaciteit aan de universiteiten en de Tier-1 supercomputer. De Stichting is eveneens verantwoordelijk voor het beheer van de Tier-1; de Universiteit Gent staat in voor de technische exploitatie van de eerste Tier-1.

Grote rekencapaciteit is niet alleen belangrijk voor de verdere uitbouw van het wetenschappelijk onderzoek, het kan ook bijdragen tot het vernieuwen en het versterken van de Vlaamse industrie. Daarom voorziet het HPC-decreet dat een Industrial Board ingesteld wordt die de Stichting adviseert bij het bekendmaken van de mogelijkheden die HPC biedt voor de ontwikkeling van nieuwe producten en de verbetering van bestaande producten en diensten maar ook bij het ondersteunen van bedrijven zodat ze van de mogelijkheden die hun aangereikt worden, effectief gebruik kunnen maken. Daarnaast bepaalt het HPC-decreet dat bij de Herculesstichting een Internationale Wetenschappelijke Adviesraad en een Gebruikerscommissie Tier-1 ingesteld wordt.

ORGANISATIE

Raad van Bestuur: nieuwe samenstelling

In het HPG-decreet werd de samenstelling van de Raad van Bestuur van de Herculesstichting gewijzigd. Dit gebeurde onder meer om de bedrijven en de Strategische Onderzoekscentra sterker te betrekken bij het beheer van grote rekencapaciteit voor onderzoek en innovatie.

Om uitvoering te geven aan deze decretale bepalingen keurde de Raad van Bestuur waarvan het zesjarig mandaat op 10 februari 2014 eindigde, tijdens de vergadering van 28 oktober 2013 de aanpassing van de statuten van de Herculesstichting goed.

Zoals decretaal bepaald is, werden deze statuten ter goedkeuring overgemaakt aan de Vlaamse Regering. Op 21 februari 2014 keurde de Vlaamse Regering deze statuten goed en benoemde de leden van de nieuwe Raad van Bestuur*.

Industrial Board, Wetenschappelijke Adviesraad en Gebruikerscommissie

De Vlaamse Regering benoemde eveneens de leden van de Internationale Wetenschappelijke Adviesraad en van de Industrial Board. Zoals statutair bepaald is, wordt de Industrial Board voorgezeten door een lid van de Raad van Bestuur. Over de werking van de Industrial Board wordt uitgebreid gerapporteerd in het Jaarverslag 2014 van het Vlaams Supercomputer Centrum.

Tenslotte besliste de Vlaamse Regering eervol ontslag te verlenen aan de heer Lieven Tack als regeringscommissaris en benoemde de heer Jan Adriaenssens als nieuwe regeringscommissaris bij de Herculesstichting.

De samenstelling van de **Industrial Board** ziet er als volgt uit:

- de heer Charles Hirsch;
- de heer Ludo Lauwers;
- de heer Herman Van der Auweraer;
- de heer Christian Van de Sande;
- mevrouw Mia Vanstraelen (voorzitter);
- mevrouw Saskia Van Uffelen.

* Voor meer informatie, ga naar http://www.herculesstichting.be/nieuws.php#RVB_vernieuwd

Op 5 maart 2014 vergaderde de Raad van Bestuur voor de eerste keer in zijn nieuwe samenstelling. In deze vergadering werd een aanpassing van het huishoudelijk reglement goedgekeurd.

Het HPC-decreet legt de samenstelling van de **Gebruikerscommissie** vast. Deze bestaat minstens uit zeventien leden die voorgedragen worden door de associaties universiteit & hogescholen en de strategische onderzoekscentra. Eén lid wordt aangeduid door de Vlaamse minister die bevoegd is voor wetenschap en innovatie. Op 21 februari 2014 duidde de Vlaamse Regering Dr. Francisco Hernandez, Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ) aan als lid van de Gebruikerscommissie.

Op 26 juni 2014 stelde de Raad van Bestuur de Gebruikerscommissie Tier-1 als volgt samen:
Namens de Associaties Universiteit-Hogescholen :

- Voor de Associatie Leuven
 - Dirk Roose
 - Nicole van Lipzig
 - Nele Moelans
- Voor de Associatie Gent
 - Veronique Van Speybroeck
 - Dirk Van den Poel
 - Veronique Hoste
- Voor de Associatie Antwerpen
 - Michele Giugliano
 - Wouter Herrebout
- Voor de Associatie Brussel
 - Frank De Proft
- Voor de Associatie Limburg
 - Niel Hens

Namens de SOCs:

- Voor de VITO: Clemens Mensink
- Voor het VIB: Steven Maere
- Voor iMinds: Piet Demeester
- Voor imec: Wilfried Verachtert

Namens de Vlaamse Regering: Francisco Hernandez, VLIZ

Vlaams Regeerakkoord 2014-2019

Het Vlaams Regeerakkoord bepaalt:

'We richten een nieuw Agentschap voor Ondernemen en Innovatie (AOI) op dat het Agentschap Ondernemen en het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT) via een fusie integreert. Met het oog op meer klantvriendelijkheid en een betere toegankelijkheid stemmen we de instrumenten van deze entiteiten op elkaar af om tot een geïntegreerd steunkader te komen. De Raad van Bestuur van het IWT vormen we om tot een raadgevend comité van het nieuwe AOI. We voegen de Herculesstichting en het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek samen en we bekijken nog welke taken van het IWT beter in het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek geïntegreerd kunnen worden.'

Om dit onderdeel van het Regeerakkoord uit te voeren en de aanpassingen aan de regelgeving voor te bereiden heeft Vlaams minister Muylers een Transitiewerkgroep opgericht die bestaat uit de verantwoordelijken van de betrokken agentschappen en de medewerkers van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) en van de bevoegde Vlaamse minister.

In 2014 heeft deze werkgroep de krijtlijnen vastgelegd van de herstructurering. In de loop van 2015 moeten deze verder uitgewerkt en geïmplementeerd worden. Hierbij is het essentieel dat de continuïteit van de lopende initiatieven verzekerd wordt en de herstructurering voor het Vlaams wetenschaps- en innovatiebestel een duidelijke meerwaarde oplevert.

EXTRA MIDDELEN VOOR ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR:

Beslissing Vlaamse Regering dd. 4 april 2014

In het kader van het Competitiviteitspact besliste de Vlaamse Regering op 4 april 2014 - op voorstel van de Viceminister-president Ingrid Lieten die bevoegd is voor Wetenschap en Innovatie, - om vanuit de Competitiviteitsprovisie voor 2014 een bijkomend bedrag van 10 miljoen euro toe kennen aan de Herculesstichting. Hiervan is 5 miljoen euro structureel en in principe dus ook de volgende jaren beschikbaar.

Hiermee benadrukte de Vlaamse Regering het belang van performante onderzoeksinfrastructuur voor het versterken van de onderzoeks- en innovatiecapaciteit van de Vlaamse economie. De Raad van Bestuur was van oordeel dat deze middelen op een evenwichtige manier aangewend moesten worden om zo de twee grootste actuele noden in te vullen:

- 1) het subsidiëren van aanvragen die in het kader van de vierde oproep als wetenschappelijk excellent beoordeeld werden maar waarvoor geen financiering beschikbaar was;
- 2) het versterken van de positie van Vlaanderen in een aantal ESFRI-infrastructuren die aansluiten bij de sterke punten van het Vlaams onderzoeks- en innovatielandschap.

Na grondige analyse van de mogelijkheden en dringende vragen, besliste de Raad van Bestuur om een bestedingsplan voor 2014 en 2015 vast te leggen voor de aanwending van deze extra middelen. Hierbij werd het bedrag dat in 2014 toegekend werd, besteed en de 5 miljoen euro die hiervan structureel zijn, werden aangevuld met het bedrag van 1.6 miljoen euro dat in 2015 vrijkomt omdat de financiering van de aanvraag ECOTRON in 2014 afloopt.

In 2014 wordt het bedrag van 10 miljoen euro dat vanuit het Competitiviteitspact beschikbaar is, als volgt verdeeld:

- 3.550.000 euro voor de Vlaamse deelname aan ESFRI;
- 6.450.000 euro voor de financiering van bijkomende aanvragen voor (middel)zware infrastructuur die ingediend werden in het kader van de vierde oproep.

In 2015 is er een bedrag van 6,6 miljoen euro beschikbaar. Hiervan wordt

- een bedrag van 1.850.000 euro toegevoegd aan de dotatie voor de vijfde oproep voor (middel)zware infrastructuur;
- een bedrag van 1.000.000 euro besteed aan bijkomende projecten (middel)zware infrastructuur die in het kader van de vierde oproep geselecteerd werden;
- 3.750.000 euro gebruikt voor de financiering van voorstellen die binnen ESFRI kaderen.

Deze extra middelen lieten in 2014 toe om twaalf bijkomende aanvragen voor (middel)zware infrastructuur die ingediend werden in het kader van de vierde oproep, te subsidiëren. Verder werden de middelen gebruikt om de positie van Vlaamse onderzoeksgroepen te versterken in bestaande ESFRI- infrastructures of bij het finaliseren van de plannen voor nieuwe initiatieven op Europees niveau. Aangezien het telkens gaat om gedecentraliseerde infrastructures worden investeringen ook gebruikt door de Vlaamse onderzoekers. Het gaat hierbij om infrastructures in het domein van de biotechnologie (INSTRUCT) en mariene wetenschappen (EMBRC) en databanken voor onderzoek in de humane wetenschappen (DARIAH).

OPROEPEN VOOR (MIDDEL)ZWARE INFRASTRUCTUUR

Vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur

Bekendmaking goedgekeurde projecten vierde oproep

BESCHIKBARE MIDDELEN

De vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur was een gecombineerde oproep waarbij de door de Vlaamse overheid toegekende investeringssubsidies voor 2013 en 2014 samengevoegd werden. Voor 2013 ontving de Herculesstichting hiervoor een subsidie van 11.985.000 euro en voor 2014 was dit een bedrag van 12.150.000 euro. Hieraan werden nog de volgende bijkomende bedragen toegevoegd: 7.450.000 euro uit het Competitiviteitspact en 336.997 euro uit de financiële opbrengsten die in 2013 gerealiseerd werden.

Van dit totaalbedrag is in principe twee derde bestemd voor de financiering van middelzware onderzoeksinfrastructuur. Daarbovenop komt het bedrag van 170.866 euro dat de associaties in het kader van de derde oproep voor middelzware infrastructuur nog niet besteed hebben. Deze middelen behouden hun bestemming.

BESCHIKBARE MIDDELEN 4e OPROEPONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR	€
dotatie 2013 Vlaamse Gemeenschap	11.985.000
dotatie 2014 Vlaamse Gemeenschap	12.150.000
gedeelte financiële opbrengsten 2013	336.997
aanvullende middelen uit Competitiviteitspact Vlaanderen	7.450.000
saldo trekkingsrechten 3e oproep MZI	170.866
Totaal	32.092.863

In totaal was er dus 32.092.863 euro beschikbaar voor de vierde oproep voor (middel)zware infrastructuur.

BESCHIKBARE MIDDELEN VIERDE OPROEP MZI	€
beschikbaar voor vierde oproep	31.921.997
beschikbaar voor MZI (=2/3)	21.281.331
saldo trekkingsrechten derde oproep MZI	170.866
TOTAAL	21.452.197

Het gedeelte van de investeringsdotaties en de financiële opbrengsten die voor de vierde oproep voor middelzware infrastructuur bestemd waren, werden in uitvoering van het Herculesbesluit verdeeld over de vijf associaties en dit op basis van de Herculesverdeelsleutel. Elke associatie verwierf dus trekkingsrechten die overdraagbaar zijn wanneer ze niet gebruikt worden. Bovendien werd het bedrag van 170.866 euro dat de associaties in het kader van de derde oproep niet besteed hebben en waarvoor de bestemming behouden blijft, overgedragen naar de vierde oproep. In totaal was er dus 21.452.197 euro beschikbaar voor de vierde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur.

De tabel hieronder geeft in percentages en in euro het bedrag aan trekkingsrechten van elke associatie weer zoals die berekend werden aan de hand van de Herculesleutel 2013¹.

TREKKINGSRECHTEN O.B.V. HERCULESSLEUTEL IN PERCENTAGES		
Associatie	Herculesleutel 2013	bedrag o.b.v. HS 2013 + financiële opbrengsten + extra middelen (in euro)
Associatie KULeuven	43,54%	9.340.287
Associatie Universiteit Hogescholen Limburg	3,00%	643.566
Associatie Universiteit Hogescholen Antwerpen	11,52%	2.471.293
Associatie Universiteit Gent	31,90%	6.843.251
Universitaire Associatie Brussel	10,04%	2.153.801
Totaal	100,00%	21.452.198

¹ Voor de oproep 2013-2014 werden deze bedragen berekend op basis van de Herculesleutel 2013 zoals die door het departement Economie, Wetenschap en Innovatie meegedeeld werd.

Het gedeelte van de investeringsdotaties en de financiële opbrengsten die voor de vierde oproep voor zware infrastructuur bestemd waren, bedraagt een derde van het voor deze oproep beschikbare bedrag. In totaal was er dus 10.640.666 euro beschikbaar voor deze oproep.

beschikbare middelen vierde oproep ZWI	euro
beschikbaar voor vierde oproep	31.921.997
beschikbaar voor ZWI (=1/3)	10.640.666

Goedgekeurde aanvragen

MIDDELZWARE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR

Op basis van het advies van het Beoordelingspanel heeft de Raad van Bestuur van de Herculesstichting op 20 februari 2014 beslist de aanvragen die de Associaties Universiteit & Hogescholen ingediend hebben, op de indicatieve lijsten goed te keuren en te subsidiëren. Nadat de Vlaamse Regering de bijkomende middelen formeel toegekend had en de aansluitende beslissing van de Raad van Bestuur over de verdeling ervan goedgekeurd had, werd aan de Associaties gevraagd deze middelen te gebruiken om bijkomende aanvragen die als excellent beoordeeld werden voor te stellen of om de financiering van de reeds voorgedragen aanvragen te verhogen. Op 26 juni 2014 keurde de Raad van Bestuur de voorstellen goed die de associaties hiervoor indienden. Naast de verhoging van de financiering werden tien nieuwe aanvragen gesubsidieerd.

In het totaal werden 49 aanvragen goedgekeurd voor een totaalbedrag van bijna 20.540.000 euro.

Acht aanvragen gebeurden in samenwerking met andere universiteiten of hogescholen, zeven in samenwerking met bedrijven. De Associatie Universiteit-Hogescholen Limburg besliste in het kader van de vierde oproep voor middelzware infrastructuur geen voorstellen in te dienen en de middelen over te dragen naar de vijfde oproep.

In vergelijking met de drie vorige oproepen voor middelzware onderzoeksinfrastructuur ligt het aantal goedgekeurde aanvragen hoger. Bij de eerste oproep werden 43 aanvragen goedgekeurd. Bij de tweede oproep waren dat er 48 en bij de derde 40. De bijkomende toekenning van financiering via het Competitiviteitspact voor de vierde oproep is hiervoor de verklaring.

De goedgekeurde projecten lopen over alle wetenschapsdisciplines heen, inclusief de humane wetenschappen. Zo wordt infrastructuur (waaronder CT-scanners, microscopen, spectroscopen, toestellen voor ultrasone beeldvorming, ...) gefinancierd in de departementen materiaalkunde, geneeskunde, neurowetenschappen, menselijke erfelijkheid, chemie, micro-elektronica, dierenfysiologie, vaste stoffysica en magnetisme ... maar ook databanken voor musicologie en Latijnse literatuurstudies ... worden gefinancierd.

Van de 49 goedgekeurde aanvragen ontvangen er 22 een financiering van meer dan 400.000 euro. Zes aanvragen krijgen meer dan 600.000 euro.

Voor een overzicht van de goedgekeurde aanvragen middelzware infrastructuur kan u doorklikken naar bijlage 1.

ZWARE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR

De vierde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur werd op 22 februari 2013 gepubliceerd. De voorstellen moesten bij de Herculesstichting ingediend zijn op 16 september 2013.

Zoals bij de vorige oproepen konden aanvragen ingediend worden door de Vlaamse universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en instellingen voor postinitieel onderwijs. Deze aanvragen konden afzonderlijk of in een samenwerkingsverband tussen de kennisinstellingen en/of met derden ingediend worden. In ruil voor een financieel waardeerbare inbreng kunnen derden een gebruiksrecht verwerven.

Voor deze oproep werden negen aanvragen ingediend voor een totaalbedrag van meer dan 22.500.000 euro. Op één na, werden alle aanvragen ingediend door een consortium en/of een samenwerkingsverband met derden. Bij drie aanvragen zijn ook bedrijven betrokken.

Op 23 en 24 januari 2014 besliste de Commissie Hercules-Science in haar advies aan de Raad van Bestuur zes aanvragen als excellent te beoordelen. Het totaalbedrag van aangevraagde subsidies voor deze zes 'excellente aanvragen' bedraagt samen 14.890.552,66 euro.

Op 12 maart 2014 besliste de Raad van Bestuur de eerste vier gerangschikte projecten voor zware infrastructuur met een kostprijs van meer dan 1.500.000 euro goed te keuren en hieraan subsidiëring toe te kennen. De voorwaarde was echter wel dat de condities die in het advies van de Commissie Hercules-Invest opgenomen werden, voldaan werden.

Na de toekenning van de extra middelen uit het Competitiviteitspact, besliste de Raad van Bestuur op basis van het advies van de Commissie Hercules-Science en de Commissie Hercules-Invest op 19 maart en 19 mei 2014 om ook aan de twee volgende 'excellente' aanvragen subsidiëring toe te kennen: een bedrag van 2.333.333 euro aan de aanvraag 'A Wave and Current Generator for a Coastal and Ocean Basin' met professor Peter Troch (Ugent) als promotor-woordvoerder en een bedrag van 2,5 miljoen euro aan de aanvraag 'FIRST PET-MR: A Flemish Interuniversity Research Simultaneous Time-of-Flight PET-MR scanner' met professor Koen Van Laere (KU Leuven) als promotor-woordvoerder. De subsidiering van deze laatste aanvraag kadert ook in de eventuele deelname van Vlaanderen aan de ESFRI-infrastructuur 'EuroBioImaging'. Op Europees niveau werd een voorstel van dit consortium voor erkenning als node als excellent beoordeeld.

In de verdere analyse wordt de subsidie toegekend aan deze laatste aanvraag die kadert in de deelname aan ESFRI, maar werd ingediend als een aanvraag voor zware infrastructuur, meegerekend bij de middelen die voor de vierde oproep voor zware infrastructuur beschikbaar waren.

Het totaalbedrag van toegekende subsidies voor deze zes aanvragen samen bedraagt 13.140.666 euro.

Zware onderzoeksinfrastructuur

INSTANTIE	BEDRAG IN EURO	%
Herculesstichting	13.140.666	78
cofinanciering (Vlaamse kennisinstellingen en derden)	3.780.747	22
Totaal	16.921.413	100

Bovenstaande tabel illustreert het hefboomeffect: de Herculesstichting financiert ongeveer 78% van de kosten, de instellingen en derden vullen de financiering aan. Een aantal aanvragen heeft daarnaast reeds toezeggingen van bedrijven om ofwel gebruikerstijd af te nemen ofwel om samen te werken rond onderzoeksprojecten die met de infrastructuur opgezet worden. Bovendien worden deze faciliteiten ook opengesteld voor zowel onderzoekers die geen deel uitmaken van het consortium als voor bedrijven.

Verder is er hier een positieve evolutie merkbaar. In vergelijking met de derde oproep ligt de cofinanciering 2 miljoen euro hoger. Bij deze oproep liggen de beschikbare subsidies voor de zware infrastructuur - omwille van de toevoeging van de middelen uit het Competitiviteitspact - ook ruim 4 miljoen hoger dan bij de vorige oproep. Dit zorgt voor een totaalplaatje van net geen 17 miljoen euro aan investeringen in excellente onderzoeksinfrastructuur. Daarnaast wordt ook de structurele samenwerking tussen Vlaamse kennisinstellingen onderling en met het Vlaams bedrijfsleven verder uitgebouwd.

Een overzicht van de goedgekeurde aanvragen zware infrastructuur volgt op de volgende pagina's.

Voorstelling van de goedgekeurde aanvragen vierde oproep zware onderzoeksinfrastructuur:

Quantitative Molecular Imaging Platform (Q-MIP)

Promotor-woordvoerder:
prof. Tony Lahoutte,
Vrije Universiteit Brussel

Het 'Quantitative Molecular Imaging Platform (Q-MIP)' maakt het mogelijk om ziekte gerelateerde biologische vragen in intacte levende proefpersonen met behulp van niet-invasieve beeldvorming te onderzoeken. De werkwijze vereist de intraveneuze toediening van een gemerkte probe met een specifiek moleculair doelwit in het lichaam, gevolgd door een beeldopname en beeldreconstructie van de verkregen data. Aan de Vrije Universiteit Brussel zullen wij deze apparatuur gebruiken om innovatieve probes voor moleculaire beeldvorming te ontwikkelen op basis van antilichaamfragmenten die alleen te vinden zijn in kameelachtigen. Het is ons doel om de nieuwe probe te vertalen naar innovatieve klinische toepassing in de medische beeldvorming.

Ten tweede zullen we geavanceerde reconstructie algoritmen ontwikkelen die aanzienlijk de kwantificering van beelden zullen verbeteren. Deze nieuwe technologie biedt de mogelijkheid om moleculaire en cellulaire gebeurtenissen te bestuderen in hun eigen omgeving en is een kans voor het ontwikkelen van nieuwe inzichten in de mechanismen van ziekten.

Het Quantitative Molecular Imaging Platform bestaat uit een preklinische SPECT/PET/CT en MRI camera. De commerciële naam van het systeem is VECTOr+/CT/MR. Het VECTOr+ systeem is uniek omdat het simultane 3D functionele beeldvorming van PET en SPECT tracers toelaat met sub-mm resolutie. De camera kan het volledig lichaam in beeld kan brengen, alsook kleinere regio's op een snelle manier en met hoge resolutie. Voor PET tracers is de resolutie 0.75 mm en voor SPECT tracers is dit 0.5 mm. Bij SPECT beeldvorming kan de resolutie tot 0.25 mm opgedreven worden. Ultra snelle beelden van het volledige lichaam kunnen opgenomen worden in minder dan 15s.

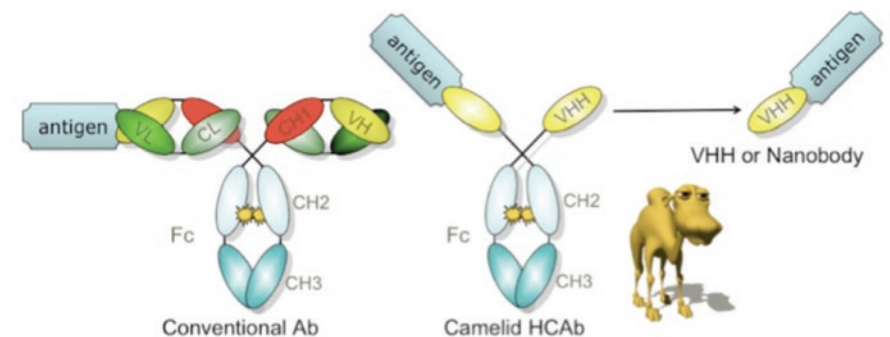


Figure 1. Comparison of conventional IgG antibody (left) and a Camelid heavy-chain-only nanobody (middle). The V_{HH} fragment represents a Nanobody.

Promotor-woordvoerder
prof. Johan Neyts , project
manager Dr. Pieter Leysen,
KU Leuven

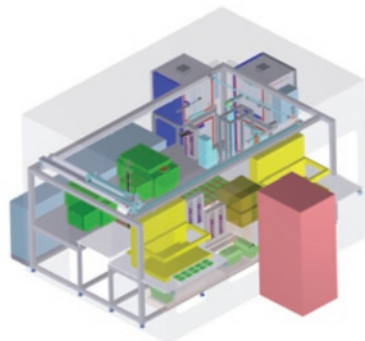
Caps-It: An automated platform for multi-parameter data collection on live pathogens of higher or unknown biosafety risk

Met de Caps-It onderzoeksinfrastructuur zal diepgaand onderzoek worden gevoerd naar de vermenigvuldiging en de verspreiding van virussen, bacteriën, schimmels en parasieten in levende testsystemen.

De kern van het systeem bestaat uit twee hoogtechnologische, volautomatische confocale microscopen (high-content imagers) die worden ingebed in een state-of-the-art beeldverwerkingsplatform. Deze toestellen worden met de nodige randapparatuur, zoals incubatoren, geïntegreerd tot een volautomatische configuratie die wordt aangestuurd door een centraal robotsysteem. Hierdoor wordt het mogelijk om op om het even welk tijdstip en voor zolang als gewenst zeer gedetailleerde gegevens te collecteren om de talloze processen die betrokken zijn bij de vermenigvuldiging en verspreiding van ziekteverwekkers in kaart te brengen en beter te begrijpen.

Een bioveiligheidsomsluiting rond het robotsysteem die voldoet aan de beste internationale standaarden laat toe om onderzoek te voeren naar en met ziekteverwekkers met een hoger of zelfs nog ongekend bioveiligheidsrisico op het ogenblik dat deze laatste voor het eerst worden waargenomen en geïsoleerd.

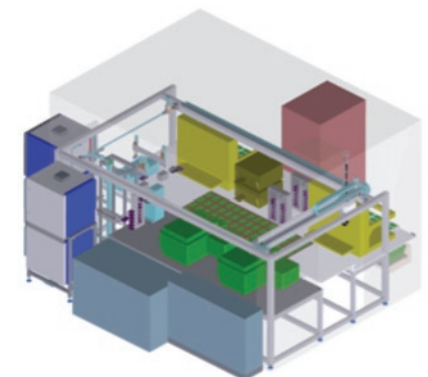
Door deze unieke configuratie wordt met de Caps-It faciliteit een belangrijke niche in het weefsel van internationale onderzoeksinfrastructuren ingevuld en zullen we beter voorbereid zijn in de strijd tegen nieuwe infectieziekten. Onze kennis over bestaande ziekteverwekkers zal aanzienlijk worden vergroot, wat uiteindelijk zal resulteren in de ontdekking en de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen om deze efficiënter te kunnen bestrijden.



Ontwerp van het robotsysteem met in transparant grijs de contouren van de bioveiligheidsinsluiting

Links: gezien van de kant waar de operator met het systeem zal interageren.

Rechts: gezien van de kant van de confocale high-content imagers.



Promotor-woordvoerder:
 prof. Koen Van Laere,
 KU Leuven / consortium
 met UAntwerpen en UGent

'FIRST PET-MR': A Flemish Interuniversity Research Simultaneous Time-of-Flight PET-MR scanner

Positron Emissie Tomografie (PET) en Magnetische Resonantie beeldvorming (MRI) zijn twee van de meest geavanceerde en gevoelige niet-invasieve in vivo beeldvormingstechnieken. Simultane hybride PET-MRI is mogelijk geworden door nieuwe snelle silicium fotomultiplifiers die toelaten dat een PET detector in een magnetisch veld werkt én volledig kwantitatieve time-of-flight (TOF) PET toelaat. Begin 2015 zijn slechts 5 centra ter wereld die dergelijk simultaan TOF PET-MRI systeem hebben geïnstalleerd, waarvan 1 in Zurich en 2 in Zweden. De TOF PET-MRI zal niet enkel het humaan beeldvormingsonderzoek van de Vlaamse groepen op topniveau brengen en innovatieve applicaties toelaten (oa moleculaire-functionele-structurele beeldvorming bij dementie, bewegingsstoornissen, psychiatrie, oncologie, cardiologie, geneesmiddelenontwikkeling...), maar ook leiden tot een verbeterde patiëntenzorg op zeer korte termijn met meer nauwkeurige en snellere onderzoeken, die een lagere stralingsbelasting hebben dan de huidige PET-CT toestellen.

Het toestel is een 3 Tesla MRI met een geïntegreerd time-of-flight PET systeem op basis van silicium photomultiplifiers (GE Healthcare). De scanner wordt geplaatst in het UZ Leuven (Nucleaire Geneeskunde en Radiologie). Het systeem wordt geëxploiteerd binnen interuniversitaire context met open access naar andere academische of industriële partners (bvb. binnen de context van expertisecentrum in EuroBiomed Imaging).



Figuur : Doorsnede en finaal uitzicht PET-MRI scanner met PET-ring in het magnetisch veld voor simultane beeldopnames.

Figuur : Voorbeeld van simultane PET-MRI beeldvorming (18F-FDG PET + SSFSE Cor MRI)

Promotor-woordvoerder:
 prof. Wilfried Vandervorst,
 imec / consortium met
 VUB en UHasselt, OCAS,
 UCLouvain en IONTOF

Towards 3D-nanochemical analysis: Combined TOFSIMS-SFM infrastructure at the service of R&D in Flanders

Dit project creëert een stimulus voor het materiaal onderzoek in Vlaanderen door het creëren van een TOFSIMS faciliteit gericht op de analyse van organische lagen. Chemische analyse met nanometer resolutie in 3D vormt de hoeksteen in het materiaal onderzoek en het begrijpen van materiaal interacties aan begraven interfaces. In deze faciliteit worden de unieke eigenschappen van TOFSIMS voor de analyse van organische lagen en de interfase tussen organische en anorganische materialen worden in dit project gecombineerd met een in-situ scanning probe opstelling waardoor een opstelling gecreëerd wordt welke, als eerste in de wereld, een volledige 3D-nanochemische analyse zal mogelijk maken. Het consortium omvat experts uit de leidende onderzoeksinstituten en industrie (imec, UHasselt, VUB, OCAS, UCLouvain) met vooraanstaande onderzoeksactiviteiten op het gebied van hernieuwbare energie (photovoltaics), micro-elektronica en de staal industrie. Het project vormt een sterke stimulans voor het onderzoek van de partners door toegang te creëren tot de geavanceerde TOFSIMS metrologie. De sterkte van het consortium en het project is zijn unieke combinatie van materiaal gericht onderzoek, fundamenteel werk in verband met geavanceerde metrologie en geavanceerde apparatuur voor echte 3D-analyse. Door de nauwe interactie met IONTOF, de marktleider van de TOFSIMS apparatuur, en de wetenschappelijke ondersteuning via de onderzoeksinstituten (UCLouvain, imec) wordt een faciliteit gecreëerd die tot de wereldtop in het TOFSIMS-domein behoort.

Vertrekkend van de uitbouw van een gebruikersfaciliteit die zal voldoen aan de stringente metrologie vereisten van het materiaalonderzoek van de partners, wordt mettertijd ook gestreefd naar het openstellen hiervan voor bijkomende gebruikers, academisch of industrieel, teneinde het materiaal onderzoek in Vlaanderen te faciliteren en stimuleren.

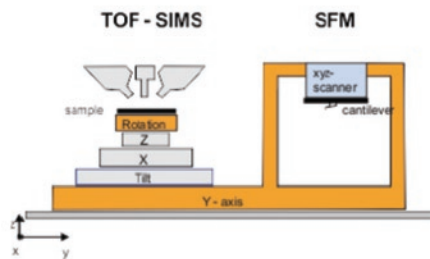


Figure 1: Schematic representation of the combined TOFSIMS-SFM module (left) and the prototype realization (right)

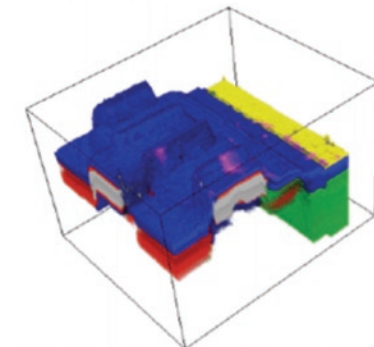
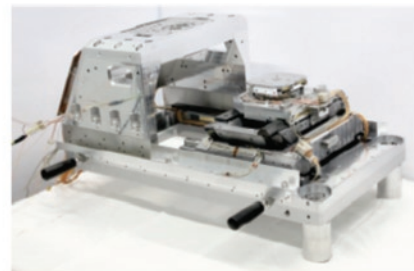
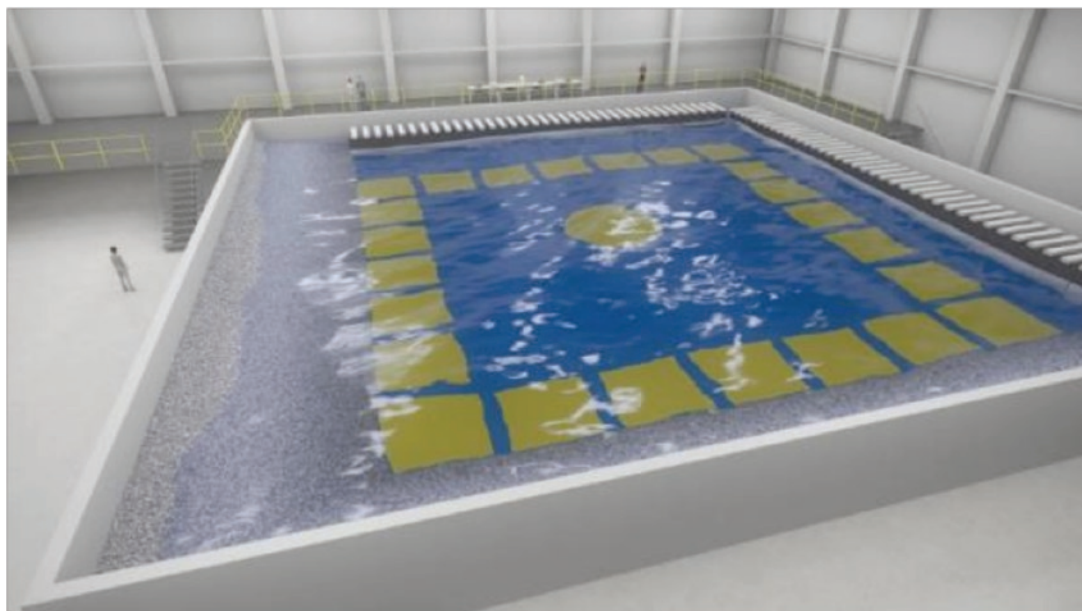


Figure 2: Example of a 3D analysis by combining TOFSIMS depth profile and topography data from the SPM module (see technical annex)

Promotor-woordvoerder:
prof. Peter Troch, UGent
consortium met KU Leuven

A Wave and Current Generator for a Coastal and Ocean Basin

Onderzoeksgroepen van Universiteit Gent en KU Leuven vragen een golf- en getijgeneratiesysteem aan, dat deel zal uitmaken van een nieuw te bouwen golftank op het UGent wetenschapspark Greenbridge te Oostende. De golf- en getijgeneratie zal toelaten om schaalmodellen van kustwaterbouwkundige en offshore constructies in de golftank te onderwerpen aan de inwerking van golfslag en getijstroming onder onderling willekeurige aanvalshoeken. Dit is een belangrijke verwezenlijking, aangezien deze gecombineerde belastingen vandaag slechts in een beperkt aantal internationale laboratoria kunnen worden opgewekt (meestal slechts in een onderling loodrechte toestand). De golftank wordt verder nog uitgerust met een windgenerator en instrumentatie voor het opmeten van de hydrodynamische karakteristieken en het gedrag van de schaalmodellen. Met behulp van de uitrusting zal het effect van getij-golf interacties op constructies in zee worden onderzocht, net als het ontstaan van zogenaamde monstergolven en het hydrodynamisch en structureel gedrag van golfenergieconvertoren. De aanwezigheid van een golftank zal de internationale positie van Vlaanderen op gebied van kustwaterbouwkunde en offshore engineering versterken. Bovendien biedt de infrastructuur de kans voor bedrijven en overheidsinstellingen om innovatieve ontwerpen te ontwikkelen voor kustverdediging of energiewinning op zee.



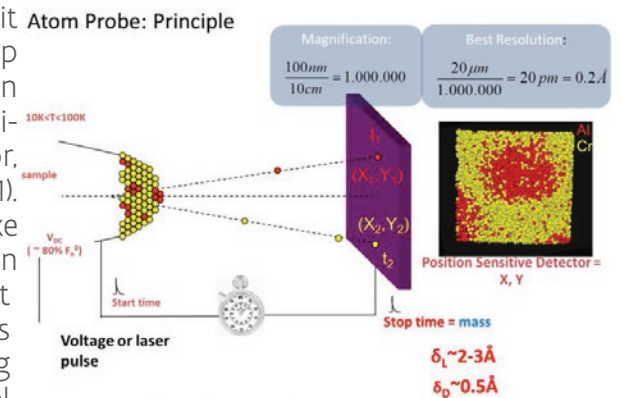
Figuur: Artist impression van de golftank op het UGent wetenschapspark Greenbridge te Oostende, voorzien van een golf- en getijgeneratiesysteem.

Promotor-woordvoerder:
prof. André Vantomme,
KU Leuven / consortium met
UGent, UHasselt en OCAS

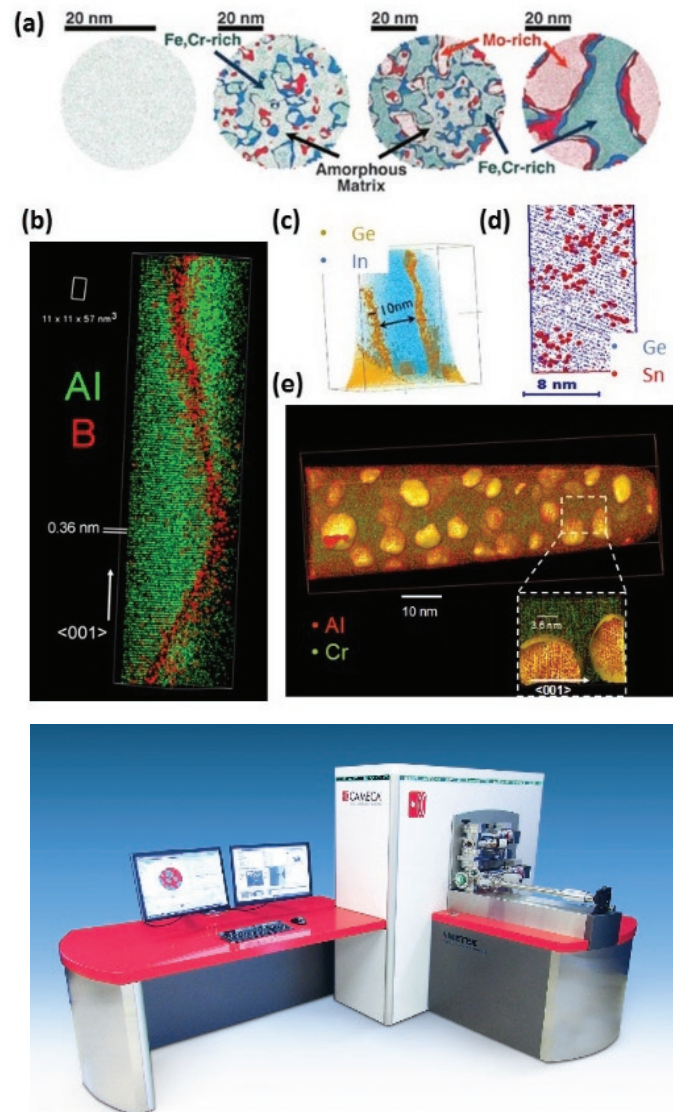
Atom Probe Tomography for advanced materials studies in 3D - LEAP 5000 XR Atomprobe

Geavanceerd materiaalonderzoek heeft een zeer grote impact op onze samenleving: nieuwe (veelal complexe) materialen met nieuwe functionaliteiten leiden tot diverse toepassingen gaande van structurele staallegingen, micro-elektronica, materialen voor energieopwekking of energieopslag (zoals fotovoltaïsche cellen en batterijen), geavanceerde katalysatoren voor de chemische industrie of met farmaceutische doeleinden, enz. De huidige innovatie in deze domeinen vindt zijn oorsprong in de eerste plaats in het doorgronden en controleren van de materiaaleigenschappen op een (sub)nanometrische schaal, wat op zijn beurt kan resulteren in een groottereductie, het invoeren van functionele grensvlakken en 3-dimensionele nanostructuren of het toevoegen van additieven op heel specifieke (rooster)plaatsen. Om tot de cruciale inzichten en innovatie te komen is het echter essentieel om over volledig kwantitatieve informatie te beschikken betreffende de samenstelling van de materialen, en dit in 3 dimensies en met sub-nanometer ruimtelijke resolutie! De moderne metrologie is bijgevolg geëvolueerd naar het bepalen van materiaaleigenschappen op atomair niveau, hetzij zonder (bv. nucleaire probes, emissiekanalisatie, synchrotron-gebaseerde technieken...) of met ruimtelijke resolutie op atomaire schaal (bv. 3D transmissie-elektronmicroscopie (TEM) tomografie of atoomprobe tomografie – APT).

Atoomprobe tomografie is momenteel het krachtigste concept, gezien het een volledige 3D kwantitatieve analyse van de materialen mogelijk maakt, en dit met quasi-atomaire ruimtelijke resolutie (~0.2-0.3 nm). APT is gebaseerd op het principe van veldevaporatie en ionisatie van de atomen van de apex van een naaldvormig specimen (met een tip met straal van ~100 nm) en de quasi-stereografische projectie van deze atomen op een positiegevoelige detector, waarbij zowel de massa als de 3D-positie geregistreerd worden (Figuur 1). Deze technologie kan toegepast worden op een brede waaier van complexe materialen, gaande van geleidende of halfgeleidende materialen tot isolatoren en gecombineerde heterostructuren. Via deze analyses kan vervolgens inzicht bekomen worden in de processen die zich afspelen op atomaire schaal, zoals atomaire herverdeling, segregatie, diffusie, of precipitatie en clustervorming in deze materialen (Figuur 2). Met andere woorden, APT speelt een sleutelrol bij innovatie in heel diverse domeinen, waaronder nieuwe materialen voor energietoepassingen, dunne films voor geavanceerde halfgeleiderstructuren, nano-gestructureerde dunne films, conforme deklagen van 3D-structuren, enz.



Figuur 1: Werkingsprincipe van APT



Ondanks de duidelijke voordelen en het belang van APT in studies van geavanceerde materialen, ontbreekt een dergelijke faciliteit nog binnen het Vlaamse onderzoeklandschap. Daartoe heeft een consortium bestaande uit onderzoeksgroepen van de KU Leuven, UHasselt, UGent en OCAS (een samenwerkingsverband tussen Vlaanderen en Arcelor Mittal) de ambitie een atoomprobe tomografie gebruikersfaciliteit op te richten, ter beschikking voor Vlaamse onderzoekdoeleinden. Dit consortium omhelst een zeer brede waaier aan materiaalonderzoek, gaande van nanoscopische effecten in bulkmaterialen (geavanceerde staallegeringen en energiematerialen), groei van ultradunne films, ionenbundel-gemodificeerde materialen en complexe 3D-nanostructuren (zoals cluster-geassembleerde dunne films en atomaire-laagdepositie).

Figuur 2: Voorbeelden van APT-toepassingen: (a) atomaire herverdeling in kristallijne legeringen, (b) segregatie van lichte elementen (Boor) langs defecten of korrelgrenzen in superlegeringen, (c) diffusie van specifieke atomen in een transistor, (d) vorming van kleine clusters (~10 atomen) in dunne, epitaxiale films of (e) vorming van precipitaten in legeringen.

De aangekochte infrastructuur, een state-of-the-art atoomprobe tomograaf, nl. de LEAP 5000 XR van Cameca (Figuur 3), is uniek in Vlaanderen waardoor een significante impact verwacht wordt op het lopende onderzoek naar geavanceerde materialen. Bovendien zal deze faciliteit toelaten nieuwe innovatieve initiatieven op te starten, die voorheen niet mogelijk waren door het ontbreken van deze technologie. De oprichting van deze faciliteit werd mogelijk gemaakt door een significante subsidie van de Herculesstichting en een genereuze financiële investering van OCAS. Het instrument zal in de NanoCenter Core Facility van de KU Leuven geïnstalleerd worden, onder het beheer van het IKS (Instituut voor Kern- en Stralingsfysica), waar substantiële expertise en APT-gerelateerd onderzoek aanwezig zijn (Prof. W. Vandervorst).

Figuur 3: De Cameca LEAP 5000 XR

Opmaak subsidieovereenkomsten

Voor elke goedgekeurde aanvraag werd een subsidieovereenkomst afgesloten. Door een wijziging van de financieringsregels die op vraag van de Vlaamse minister van Financiën en Begroting gebeurde, worden vanaf de tweede oproep de uitgevoerde betalingen in verband met de subsidieovereenkomsten aangerekend in de uitgaven van de Vlaamse Overheid (ESR-uitvoeringsrekeningen) in het jaar waarin ze plaatsvonden. Boekhoudkundig moeten de verantwoordingsstukken afkomstig zijn van het jaar waarin de betalingen uitgevoerd werden of van het jaar daarvoor.

Als gevolg van deze werkwijze moet de opstelling van de betalingskalenders, die in de overeenkomsten opgenomen worden, erg zorgvuldig gebeuren en moeten de verantwoordingsstukken die nodig zijn voor het uitvoeren van betalingen, tijdig ingediend worden. Afwijkingen moeten tijdig gesignaleerd worden en vertaald worden in aanpassingen aan de afgesloten subsidieovereenkomsten.

In het kader van de vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur werden er in 2014 subsidieovereenkomsten afgesloten voor een totaal bedrag van 32.000.000 euro. Bij de ondertekening van de subsidieovereenkomst wordt een voorschot van 12,5% uitbetaald. Dit voorschot moet samen met de eerste schijf verantwoord worden vooraleer verdere bedragen worden uitbetaald.

Op 11 december 2014 besliste de Raad van Bestuur de betalingskredieten die omwille van vertragingen in de uitvoering van goedgekeurde projecten van de tweede en derde oproep niet gebruikt werden, aan te wenden als bijkomend voorschot op de subsidieovereenkomsten van de vierde oproep. Dit voorschot werd verhoogd met 17,5% en bedraagt dus in totaal 30%. Deze verhoging betekende echter wel dat er voor alle subsidieovereenkomsten van de vierde oproep een addendum opgemaakt moest worden met een gewijzigde betalingskalender.

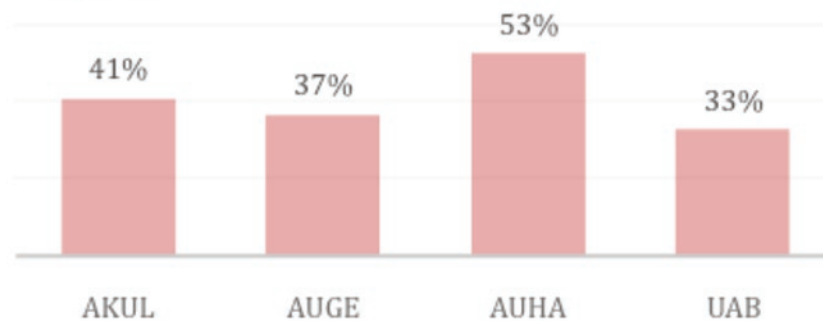
Statistieken vierde oproep

Op basis van de ingediende indicatieve lijsten voor de vierde oproep voor middelzware infrastructuur werden overzichtslijsten opgemaakt. Deze lijsten werden opgedeeld volgens slaagpercentage, samenwerkingsvormen en wetenschapsgebieden. Voor de vierde oproep voor zware infrastructuur werd een overzicht opgesteld van de slaagpercentages en de samenwerkingsvormen. Er werd ook een overzicht gemaakt van de vier oproepen voor middelzware en zware infrastructuur samen.

SLAAGPERCENTAGE

Voor de vierde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur bedraagt het gemiddeld slaagpercentage op basis van het totaal aangevraagd budget 32,43%. Op basis van de ingediende aanvraagdossiers bedraagt dit 40%.

Slaagpercentage aanvragen 4e oproep MZ
per Associatie



Vierde oproep MZW 2013-2014	AKUL	AUGÉ	AUHA	UAB	Totaal
aantal aanvragen	51	38	17	15	121
aantal goedgekeurde aanvragen	21	14	9	5	49
slagingspercentage aanvraag	41%	37%	53%	33%	40%

vierde oproep MZW 2013-2014 aangevraagde versus toegekende subsidies	totaal aangevraagde subsidies	totaal indicatieve lijsten	slaagpercentage aangevraagd t.o.v. indicatieve lijsten
AKUL	€ 28.292.400	€ 9.340.286	33%
AUGE	€ 20.373.627	€ 6.843.251	33%
AUHA	€ 6.844.627	€ 2.200.228	32%
UABR	€ 7.824.265	€ 2.153.801	27%
Totaal	€ 63.334.921	€ 20.537.567	
gemiddeld slaagpercentage			32%

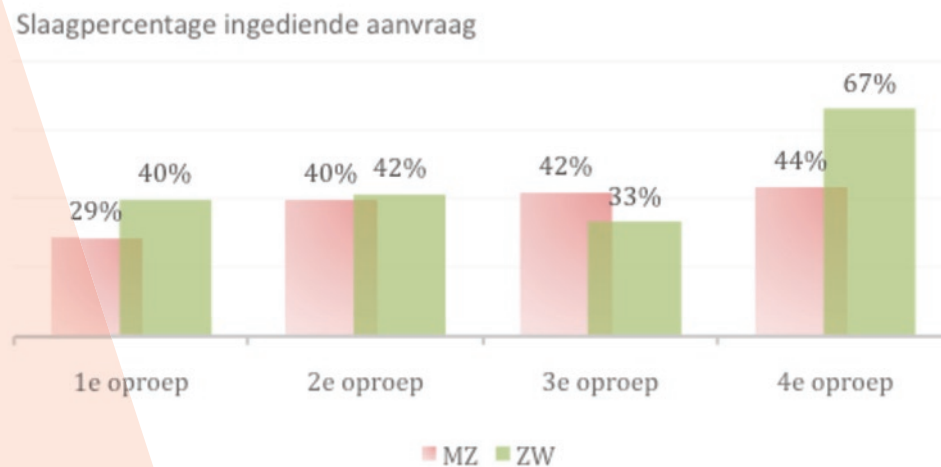
Het slaagpercentage voor zware onderzoeksinfrastructuur ligt voor deze oproep opmerkelijk hoger dan de voorbije jaren. Dit valt te verklaren door het beperkt aantal aanvragen en het grotere budget dat dankzij de bijdrage uit het Competitiviteitspact beschikbaar was. Van het totaal aangevraagde bedrag van 22.786.218,72 euro kon 13.140.665,95 euro toegekend worden. Dit bedrag komt neer op 57,7%.

Alle aanvragen die door de Commissie Hercules-Science als excellent werden beoordeeld, konden hiermee gefinancierd worden.

SAMENVATTEND OVERZICHT VIER OPROEPEN

In de periode 2007-2014 publiceerde de Herculesstichting vier oproepen voor middelzware en zware onderzoeksinfrastructuur.

Onderstaande grafiek en tabellen geven een overzicht per oproep van het slaagpercentage op basis van het aantal ingediende aanvragen en op basis van de aangevraagde bedragen:



oproep	ingediend (aantallen)	goedgekeurd (aantallen)	%
1ste MZ	149	43	28,9
1ste ZW	10	4	40,0
2de MZ	120	48	40,0
2de ZW	12	5	41,7
3de MZ	95	40	42,1
3de ZW	15	5	33,3
4de MZ	112	49	43,8
4de ZW	9	6	66,7

oproep	ingediend (in mio €)	goedgekeurd (in mio €)	%
1ste MZ	83,8	19,6	23,4
1ste ZW	29,8	11,3	37,9
2de MZ	54,7	19,9	36,4
2de ZW	35,2	9,7	27,6
3de MZ	53,4	17,6	32,2
3de ZW	46,0	8,46	18,4
4de MZ	63,3	20,5	32,4
4de ZW	22,8	13,1	57,5

OPDELING NAAR TYPE 1 OF TYPE 2 AANVRAGEN VIERDE OPROEP

Bij middelzware infrastructuur moet er een onderscheid gemaakt worden tussen type 1 aanvragen met een totale investeringskost tussen 150.000 euro en 600.000 euro en type 2 aanvragen met een totale investeringskost tussen 600.000 euro en 1.5 miljoen euro.

In het kader van de vierde oproep middelzware onderzoeksinfrastructuur werden 49 financieringsaanvragen ingediend op de indicatieve lijsten, waarvan 41 type 1 en 8 type 2 aanvragen.

SAMENWERKINGSVORMEN VIERDE OPROEP

Voor de vierde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur valt het hoge aantal aanvragen zonder partner of met partners binnen de associatie op. De meeste ingediende projecten zijn type 1 aanvragen die voor 100% gefinancierd worden en waar de incentive van een hoger subsidiepercentage dat bij samenwerking van toepassing wordt, geen rol speelt.

Evaluatie vierde oproep

Zoals in de Samenwerkingsovereenkomst met de Vlaamse Regering bepaald is, werd met het oog op de organisatie van een volgende oproep, de vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur geëvalueerd.

De onderzoekscoördinatoren van de associaties werden aangeschreven met de vraag de reacties van de promotoren te verzamelen die in het kader van de vierde oproep voor middelzware infrastructuur voorstellen ingediend hadden. Aan de dienst Onderzoeksbeleid werd ook gevraagd hun feedback over de documenten, de timing, de gevolgde procedure en de communicatie door te geven. Om de administratieve belasting zo beperkt mogelijk te houden, werd beslist geen formele enquêteformulieren rond te sturen maar werd er gevraagd kort en bondig de opmerkingen en/of suggesties schriftelijk mee te delen. Over het algemeen werd er zeer positief gereageerd. Zo werd de goede samenwerking met de Herculesstichting erg gewaardeerd en werd het werken met een gecombineerde oproep voor zware en middelzware infrastructuur volgens een gelijklopende timing als positief ervaren. Verder waren er een aantal opmerkingen over technische problemen bij het invullen van het elektronisch aanvraagdocument en over de organisatie van het interassociatie overleg.

Er was ook een kritische opmerking van één van de promotoren over het principe dat voor middelzware infrastructuur te veel middelen naar basisuitrusting gaan en dat dit soort uitrusting zich onderaan de behoeftepiramide van het wetenschappelijk instrumentarium zou bevinden. De Raad van Bestuur weerlegde deze kritiek en stelde dat zowel topinfrastructuur als basisinfrastructuur noodzakelijk zijn om aan wetenschappelijk onderzoek te doen.

Tijdens de vergadering van het Beoordelingspanel werd ook de aanpak van de vierde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur besproken. Het panel formuleerde een aantal aanbevelingen tot bijsturing.

Het verloop van de vierde oproep voor zware infrastructuur werd ook doorgelicht. Hiervoor werd een bevraging gedaan bij de promotoren die in het kader van deze oproep een aanvraag indienden en bij de referees.

Er werd gepeild naar de ervaring met de werkwijze in verband met:

- de informatieverstrekking over de oproep zelf en de informatieverstrekking tijdens de looptijd;
- de oproepdocumenten (en meer specifiek de inhoudelijke vragen);
- de beoordeling door de referees;
- de werkwijze van de Commissie Hercules-Science;
- de werkwijze van de Commissie Hercules-Invest;
- de communicatie van de beslissing van de Raad van Bestuur en de debriefing.

De beoordeling was erg positief. Een aantal kritiekpunten dat reeds bij de beoordeling van de vierde oproep voor middelzware infrastructuur naar boven gekomen kwam, werd opnieuw vermeld. Zo werden de technische problemen bij het invullen van de elektronische aanvraagformulieren opnieuw als aandachtspunt beschreven. Inhoudelijk stelden enkele aanvragers dat ze geen goed zicht hebben op het gebruik van de schriftelijke beoordelingsrapporten van experts door de Commissie Hercules-Science.

Zowel de Commissie Hercules-Science als de Commissie Hercules-Invest bespraken de werkwijze die bij deze oproep gevolgd werden. De commissies formuleerden een aantal aanbevelingen, zoals:

- de samenvatting in de aanvraag moet toegankelijk zijn voor wetenschappers die niet werkzaam zijn in de discipline(s);
- de relevante discipline(s) zou(den) kort moeten voorgesteld worden samen met de state-of-the-art infrastructuur;
- in de samenvatting zouden de aanvragers ook kort moeten aangeven wat hun 'plan B' is als de aanvraag niet gefinancierd wordt;
- bij het indienen van de aanvraag zou het wenselijk zijn dat de laatste resultatenrekening en balans van de (belangrijkste) leveranciers toegevoegd worden.

Op 11 december 2014 besprak de Raad van Bestuur de resultaten van de evaluaties van de vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur. In het algemeen gaat het over zeer positieve resultaten.

Enkele opmerkingen en suggesties zullen verwerkt worden bij de organisatie van de vijfde oproep.

Opvolging subsidieovereenkomsten eerste, tweede en derde oproep

Opvolging betalingsaanvragen

In totaal werd er in 2014 een bedrag van 22.229.222 euro aan subsidies uitbetaald.

BETALINGEN IN 2014 OP SUBSIDIEOVEREENKOMSTEN (IN EURO)	
schuldvorderingen eerste oproep	1.586.495
schuldvorderingen tweede oproep	648.305
schuldvorderingen derde oproep	2.806.381
voorschotten vierde oproep	8.623.570
bijzondere onderzoeksprojecten 2013	2.399.905
ESFRI 2014	3.350.586
VSC 2014	2.813.980
totaal betaald in 2014	22.229.222

Voor de aanvragen van de eerste oproep kon met de betalingskalender enigszins soepel omgegaan worden, aangezien het volledige bedrag van de overeenkomsten reeds opgenomen werd in de rekeningen van de Vlaamse Overheid. Vanaf de tweede oproep dienen deze kalenders zo strikt mogelijk te worden gevolgd aangezien de betalingskredieten die voor de Herculesstichting in de Vlaamse Uitgavenbegroting ingeschreven worden, hierop gebaseerd zijn. Wijzigingen aan de betalingskalender of aan de verdeling over de kostensoorten zijn het voorwerp van een addendum aan de subsidieovereenkomsten.

In de loop van de maand oktober 2014 werden de financiële diensten van de instellingen gecontacteerd met de vraag na te gaan of de voorziene schijf voor 2014 - zoals die opgenomen werd in de betalingskalender van de subsidieovereenkomsten - zou kunnen opgevraagd worden. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan is het alternatief om per subsidieovereenkomst een gemotiveerde raming te bezorgen van het bedrag dat overgedragen dient te worden naar volgende jaren.

Bovendien werd aangedrongen op het indienen van de schuldvorderingen met verantwoordingsstukken vóór 15 november 2014 zodat de betalingen voor eind 2014 kunnen gebeuren. Er werd ongeveer 6 miljoen euro van het bedrag aan begrote betalingskredieten niet opgebruikt in 2014. Dit komt omdat de uitvoering van de overeenkomsten opnieuw trager verliep dan initieel gepland. De onderbenutting kon worden opgevangen door een groot deel van de niet gebruikte betalingskredieten in 2014 aan te wenden als bijkomend voorschot op de subsidieovereenkomsten die in het kader van de vierde oproep afgesloten werden.

Opvolging rapportering tweede en derde oproep

In de subsidieovereenkomsten die in het kader van de derde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur afgesloten werden, was voorzien dat de promotor-woordvoerder op 10 november 2013 een statusrapport overmaakte met een stand van zaken op 1 september 2013. In dit rapport moet een beschrijving van de uitvoering van het investeringsinitiatief, een stand van zaken van de installatie en de ingebruikname van de infrastructuur en de voortgang aan het/de onderzoeksprogramma's opgenomen worden. Uit analyse van deze statusrapporten konden we vaststellen dat 50% van de dossiers lopen zoals gepland. Huisvestingsproblemen en aankoopprocedures veroorzaken de meeste vertraging. Ook achterstand bij de (op)levering door de leverancier en problemen met de compatibiliteit van de verschillende onderdelen van de infrastructuur worden genoemd als oorzaak van de vertraging.

Tegen midden 2015 moet er voor subsidieovereenkomsten die in het kader van de derde oproep afgesloten werden, een tussentijds wetenschappelijk verslag ingediend worden. Hiervoor werd er begin december 2014 een sjabloon ter beschikking gesteld.

Beëindiging overeenkomsten eerste en tweede oproep

Een twintigtal subsidieovereenkomsten die in het kader van de eerste oproep en tweede oproep afgesloten werden, zijn in 2014 afgelopen. Dit houdt in dat naast de financiële rapportering ook het wetenschappelijk eindverslag ontvangen en aanvaard werd.

Bestemming restsaldo subsidieovereenkomsten

Op 10 september 2014 legde de Raad van Bestuur de regels vast die gelden bij de beëindiging van subsidieovereenkomsten. Zo wordt, na verwerking van alle stukken en aanvaarding van het wetenschappelijk eindverslag, aan de onthaalinstelling en de promotor-woordvoerder een brief gestuurd om mee te delen dat het dossier afgesloten is. Indien een gedeelte van de toegekende subsidies niet verantwoord is, wordt aan de instelling een formele bevestiging gevraagd dat dit restsaldo niet meer opgevraagd zal worden.

De Herculesstichting deelt de promotor-woordvoerder per brief mee dat het dossier afgesloten is en dat het restsaldo volgens de procedure opnieuw ter beschikking komt.

Voor de afgelopen subsidieovereenkomsten geldt als algemene regel dat het saldo de oorspronkelijke bestemming volgt. Dit houdt in dat voor middelzware infrastructuur de niet aangewende subsidies voor de volgende oproep beschikbaar blijven bij de associatie waarmee de overeenkomst afgesloten werd. Indien de aanvraag ingediend werd door een consortium dat samengesteld is uit instellingen die niet tot dezelfde associatie behoren, worden de niet aangewende subsidies tussen de deelnemende associaties als volgt verdeeld:

- indien deze een cofinanciering ingebracht hebben, pro-rata hun inbreng;
- indien er geen cofinanciering door de associaties ingebracht werd, pro-rata het aantal associaties in het consortium.

Voor zware infrastructuur worden de subsidies die voor een aanvraag niet aangewend werden, toegevoegd bij de middelen voor de volgende oproep.

Bevestigingsprocedure subsidieovereenkomsten

Sinds juni 2012 voert de Herculesstichting - in samenwerking met de instellingen waarmee subsidieovereenkomsten afgesloten werden - een halfjaarlijkse bevestigingsprocedure uit.

Het achterliggende idee is dat de Herculesstichting de saldi die op een referentiedatum openstaan, per subsidieovereenkomst voorlegt aan de onthaalinstellingen. Hierdoor kunnen eventuele verschillen opgespoord worden en - indien nodig - tijdig gecorrigeerd worden.

Aangezien de Herculesstichting een halfjaarlijkse afsluiting van de uitvoeringsrekening moet maken, werd 30 juni 2014 als referentiedatum gekozen.

Van de subsidieovereenkomsten die met een instelling afgesloten waren, werd een overzicht overgemaakt en dit per oproep met volgende gegevens:

- het Herculesreferentienummer van de subsidieovereenkomst;
- de naam van de promotor-woordvoerder;
- het nog uit te keren bedrag per 30 juni 2014.

Betalingen na 30 juni 2014 werden niet in aanmerking genomen.

Alle aangeschreven instellingen (hogescholen en universiteiten) hebben tijdig een antwoord gegeven op de vraag naar saldibevestiging.

Alle ontvangen saldibevestigingen stemden overeen met de saldi per subsidieovereenkomst zoals die in de boekhouding van Herculesstichting voorkomen. Er moesten enkel een paar rechtzettingen in de boekhouding gebeuren wat betreft de identificatie als instelling.

Inventarisatie goedgekeurde projecten

Eind 2014 werden voorbereidingen getroffen voor de verdere uitbouw van de website van de Stichting.

Zo zijn op dit moment goedgekeurde investeringsinitiatieven van de vierde oproep nog niet opgenomen in de inventarisatie van de goedgekeurde projecten op de site. Hiervoor werd de informatie rond de infrastructuurprojecten in het najaar van 2014 opnieuw geïnventariseerd. Dit bood de mogelijkheid om informatie over gefinancierde infrastructuur van de drie eerste oproepen die op de website van de Herculesstichting opgenomen was, mee te actualiseren.

Naast een korte beschrijving van de gefinancierde infrastructuur en een wetenschappelijke insteek, wordt ook de toegankelijkheid van de infrastructuur voor derden en de regels die hiervoor gelden, opgenomen.

Dit alles vindt plaats om accurate data online te kunnen plaatsen en deze waardevolle informatie zo toegankelijk mogelijk te maken en zo breed mogelijk te verspreiden.

In de loop van 2015 is het de bedoeling de website met deze geactualiseerde databank uit te breiden. Alle aanvragen voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur die voor financiering goedgekeurd werden, zullen via een zoekfunctie bevestigd kunnen worden. De tool wordt dynamisch. Het is meer dan louter de weergave van de gesubsidieerde infrastructuren per oproep en per instelling. Ook meer gerichte zoekopdrachten worden ermee mogelijk. Het laat onder andere het filteren van de gefinancierde infrastructuur toe op basis van keywords of een specifiek wetenschapsdomein.

Van toekenning van subsidie naar de ingebruikname: ervaringen uit de voorbije oproepen

An interdisciplinary Database of proper names in late pharaonic, graeco-roman and byzantine Egypt (ca.800BC – AD 640)



Promotor:
Prof. Mark Depauw

1. Omschrijf kort het onderzoeksproject en de aangekochte/verworven infrastructuur dankzij de Herculesfinanciering.

De Herculesfinanciering heeft bijgedragen tot het creëren van twee databases, Trismegistos People en Trismegistos Places, met (bijna) alle plaats- en persoonsnamen die betuigd zijn in teksten op papyrus en opschriften uit het Oude Egypte, van 800 v. Chr. tot 800 n. Chr. Momenteel gaat het voor personen om 492,696 attestaties van 34,544 namen in Trismegistos People, en voor plaatsen om 109,021 vermeldingen van 11,132 toponiemen.

2. Wat is de meerwaarde van de Herculesfinanciering voor uw onderzoek of voor de versterking van uw onderzoeksgroep?

Zo goed als exhaustieve databases met plaats- en persoonsnamen zijn niet alleen handige hulpmiddelen bij het vinden van bronnen voor het oplossen van wetenschappelijke onderzoeksvragen. Deze instrumenten maken ook innovatief kwantitatief onderzoek mogelijk zoals wij dat in onze Onderzoekseenheid nu exploreren. Met name netwerken zijn een geheel nieuwe insteek.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

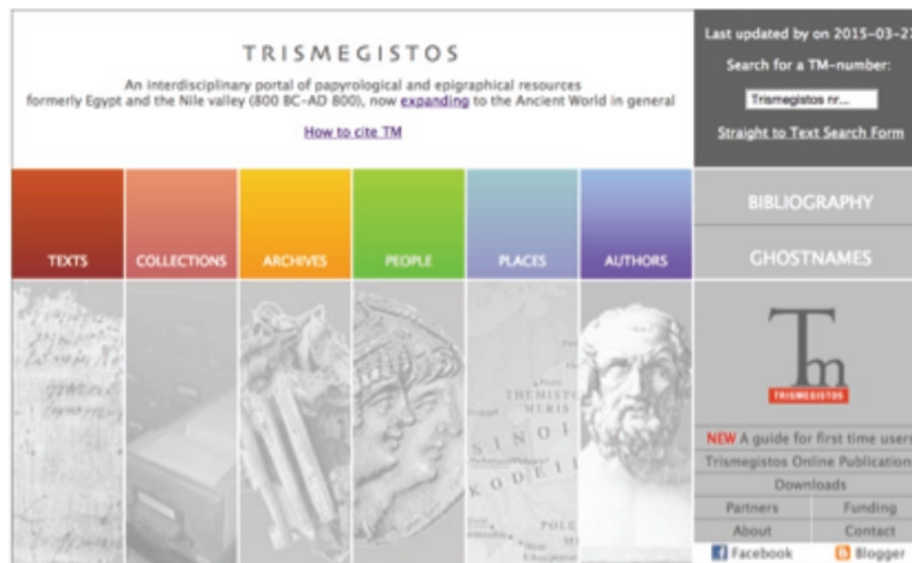
In de geest van Open Access zijn Trismegistos People en Trismegistos Places onbeperkt en voorwaardelijk toegankelijk voor iedereen. Op deze manier kan de investering ook bijdragen tot de uitstraling van de KU Leuven en bij uitbreiding Vlaanderen als wetenschappelijk centrum.

4. Heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot de vorming en opleiding van studenten en/of onderzoekers?

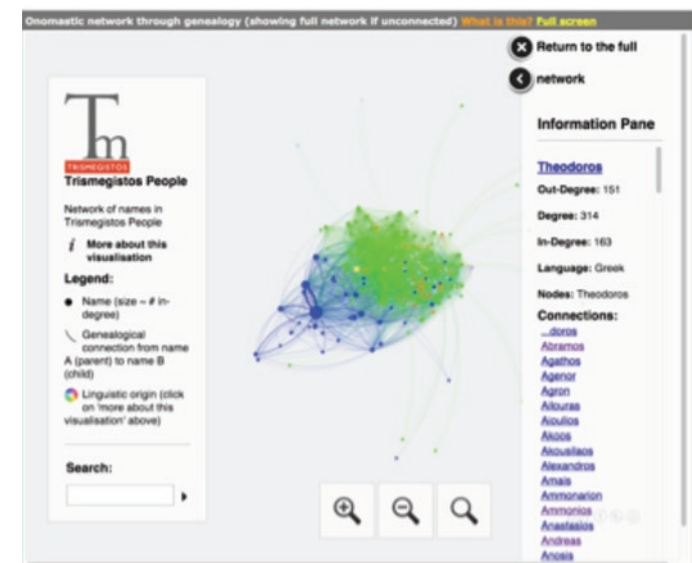
Een deel van de fondsen werkt gebruikt om jobstudenten te betalen om IT-gegeneerde resultaten te controleren, aan te vullen en te verbeteren waar nodig. Dit was natuurlijk ook nuttig voor de opleiding van deze studenten.

5. Meer algemeen heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot het versterken van het Onderzoeks- en Infrastructuurpotentieel in Vlaanderen?

Deze bijdrage van de Herculesstichting heeft een belangrijke bijdrage geleverd tot het uitbouwen van het KU Leuven-gecoördineerde Trismegistos als heuristisch zenuwcentrum voor de studie van het Oude Egypte in de late tijd, en bij uitbreiding ook de gehele wereld van de Oudheid..



screenshot van www.trismegistos.org



screenshot van <http://www.trismegistos.org/name/5490>

Fluorescence activated cell sorter (FACS)

1. Omschrijf kort het onderzoeksproject en de aangekochte/verworven infrastructuur dankzij de Herculesfinanciering.

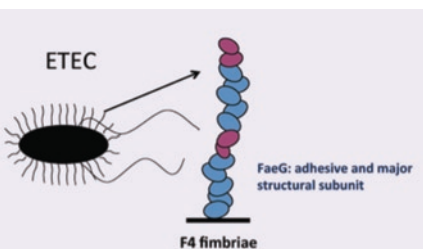
Het onderzoek binnen de vakgroep voor Virologie, Parasitologie en Immunologie aan de faculteit diergeneeskunde focust zich op de interactie van ziekteverwekkers met de gastheer. De gastheer zijn bij ons kleine en grote huisdieren die door virussen, parasieten of bacteriën geïnfecteerd worden. Binnen het laboratorium voor immunologie wordt vooral bij biggen de afweerreactie van het darmslijmvlies tegenover ziekteverwekkende bacteriën bestudeerd, die behoren tot de *Escherichia coli*. De stammen die wij bestuderen veroorzaken diarree en sterfte. Ze vertonen een zeer grote overeenkomst met één van de belangrijkste ziekteverwekkers van reizigers diarree bij de mens. Deze *E. coli* hechten zich vast aan het slijmvlies van de dunne darm met draadvormige structuren die ze aan hun oppervlak produceren. Vervolgens stellen ze toxines vrij die erge waterige diarree kunnen veroorzaken. Ons labo heeft gezien dat de vasthechtingsstructuren een zeer sterke en specifieke afweerreactie in de darm van de gastheer kunnen veroorzaken. Om het mechanisme van deze afweerreactie te begrijpen moest de wisselwerking van deze aanhechtingsstructuren met darmepitheelcellen en afweercellen van de darm grondig bestudeerd worden. Daarvoor moeten deze cellen niet alleen zeer precies geïdentificeerd en gekarakteriseerd worden maar is het ook nodig hun functies te bestuderen. Om dit te kunnen doen was het nodig deze cellen te isoleren van alle andere cellen aanwezigheid in het darmslijmvlies.

Hiertoe is de Fluorescence activated cell sorter (FACS) die via de Herculesstichting kon worden aangeschaft een onontbeerlijk toestel. Deze FACS is een gebruiksvriendelijk, volledig digitaal aan hoge snelheid werkend toestel met 2 lasers en 7 fluorescentie-detectoren dat cellen kan identificeren aan de hand van verschillende kenmerken en vervolgens deze specifieke groep van cellen aseptisch kan isoleren in celcultuurplaten. Dit is heel belangrijk omdat de gesorteerde cellen dan in verschillende functietesten verder kunnen onderzocht worden. Door combinatie van deze techniek met biotechnologische en immunologische technieken konden we aantonen dat de draadvormige vasthechtingsstructuren van de bacteriën door epitheelcellen van het darmslijmvlies kunnen opgenomen worden na binding aan een enzym om vervolgens doorheen de epitheelcellen getransporteerd te worden naar de onderliggende antigeen-presenterende cellen. Dit is een zeer belangrijke bevinding die in het *Nature* tijdschrift "Mucosal Immunology" gepubliceerd werd. Het is een volledig nieuwe toegangspoort naar het afweersysteem van de darm die zeer belovend is als strategie om de darm te vaccineren tegen diarree veroorzakende ziekteverwekkers. Ondertussen hebben we kunnen aantonen dat ook micropartikels langs deze weg naar het afweersysteem kunnen worden gestuurd en hebben we zeer sterke aanwijzingen dat deze toegangspoort ook bij de mens bestaat. Verder konden we dankzij de FACS ook verschillende antigeen-presenterende cellen uit het dunne darmweefsel isoleren en functies van deze cellen bestuderen. Een figuur van de gesorteerde antigeen-presenterende cellen werd toegevoegd.

De *Escherichia coli* bacterie die bestudeerd wordt kan zich met draadvormige structuren die aan zijn oppervlak geproduceerd worden, de F4 fimbriae, vasthechten aan darmslijmvlies.



Promotor:
Prof. Eric Cox



Dit is echter niet het enige onderzoek waarin het toestel van onschatbare waarde is geweest. Het laboratorium voor Immunologie in samenwerking met het Laboratorium voor Virologie bestudeert bij het varken hoe een herpes virus dat tot dezelfde subfamilie behoort als het herpes simplex van de mens, namelijk Pseudorabiës virus, aan het afweersysteem weet te ontsnappen. Hiervoor wordt de wisselwerking tussen het virus, de antigeen-presenterende cellen en “Natural Killer” cellen in kaart gebracht. Deze laatste afweercellen kunnen door virus geïnfecteerde cellen herkennen en afdoden. Deze cellen worden met behulp van de FACS met grote zuiverheid uit bloed van varkens geïsoleerd en bestudeerd in combinatie met virussen die één of meerdere eiwitten (glycoproteïnen) niet meer kunnen aanmaken. Zo konden verschillende glycoproteïnen geïdentificeerd worden die de werking van deze Natural Killer cellen kunnen beïnvloeden. Dit heeft al aanleiding gegeven tot meerdere publicaties waaronder één in het prestigieuze Proceedings of the National Academy of Sciences. Ook de derde onderzoeksgroep van de vakgroep, het laboratorium voor Parasitologie, heeft met behulp van de FACS, antigeen-presenterende cellen en andere afweercellen uit weefsels en bloed geïsoleerd. Deze groep bestudeerde de interactie van maagdarmparasieten met deze cellen.

2. Wat is de meerwaarde van de Herculesfinanciering voor uw onderzoek of voor de versterking van uw onderzoeksgroep?

Dankzij dit toestel kan de interactie van ziekteverwekkers met specifieke cellen die een rol spelen in de afweer van dieren bestudeerd worden. Cellen die in kleine aantallen voorkomen kunnen toch een cruciale rol spelen in de afweer. Dankzij het door het Herculesfonds gefinancierde toestel kunnen deze cellen met grote zuiverheid uit suspensies van weefselcellen gesorteerd worden. Dus waar het voor ons vroeger zeer moeilijk was specifieke celpopulaties van dieren te bestuderen, kan dit dank zij dit toestel nu wel. Dit is echter niet de enige toepassing. Zo laat het toestel nu toe om cellen die genetisch gemanipuleerd worden om nieuwe eiwitten tot expressie te brengen te selecteren en hun veranderende functies te bestuderen.

De Herculesfinanciering is dus onontbeerlijk om hoogtechnologische toestellen in een groep van labo's te brengen en daardoor deze groepen toe te laten in hoge impact tijdschriften te publiceren.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

Doordat de apparatuur gebruikt wordt bij verschillende diersoorten wordt een rijke expertise opgebouwd die bijzonder interessant wordt voor het onderzoek van andere onderzoeksgroepen van de Faculteit Diergeneeskunde. De infrastructuur werd ook buiten onze faculteit opengesteld en we hebben gebruikers van andere onderzoeksgroepen verbonden aan de Universiteit Gent maar ook afkomstig van andere onderzoeksinstituten zoals het ILVO en van biotech-bedrijven gelegen in de regio Gent.

4. Heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot de vorming en opleiding van studenten en/of onderzoekers?

De aankoop van de infrastructuur via de Herculesfinanciering heeft bijgedragen tot de vorming en opleiding van zowel

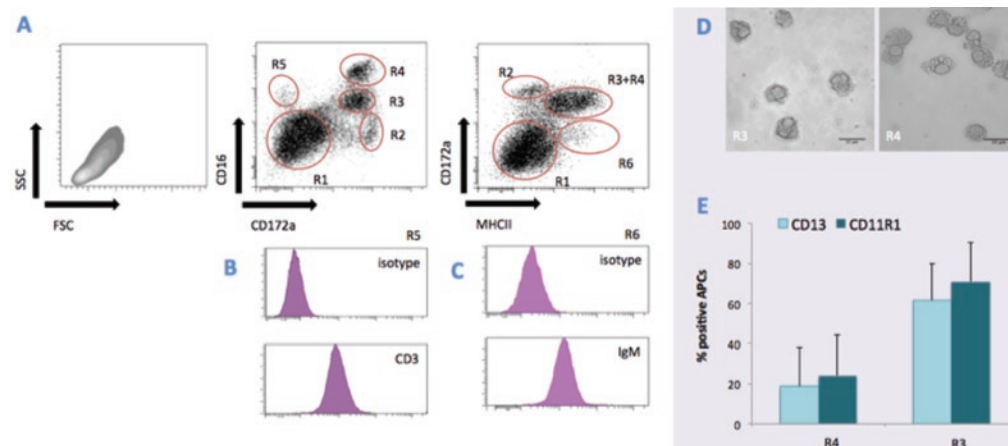


De BD FACSAria III is een gebruiksvriendelijke celsorter. Het toestel werd in een geacclimatiseerde ruimte geplaatst.

studenten als onderzoekers. De infrastructuur is momenteel ingeschakeld in verschillende practica, die deel uitmaken van de opleiding voor bachelor en master studenten Diergeneeskunde, om het principe van de flow cytometrie geassisteerde cel isolatie (FACS) in de praktijk te kunnen plaatsen. Daarnaast wordt de infrastructuur gebruikt tijdens een jaarlijkse workshop over toegepaste flow cytometrie. Deze workshop is opgenomen in het aanbod van de doctoraatsopleiding van de DSLM en ontvangt elk jaar doctoraatsstudenten van de Universiteit Gent, Antwerpen en Brussel. Ze wordt ondersteund door de Doctoral School of life sciences van de UGent. Ook hier is de beschikbaarheid van deze apparatuur binnen onze faculteit van grote waarde bij de opleiding van doctoraatsstudenten.

5. Meer algemeen heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot het versterken van het Onderzoeks- en Infrastructuurpotentieel in Vlaanderen?

Binnen onze faculteit was deze apparatuur niet beschikbaar en is ze uniek. Ze heeft toegelaten om onze technologische mogelijkheden en onze expertise bij het onderzoek van welbepaalde cellen van het afweersysteem van onze huisdieren gevoelig uit te breiden. Dit heeft er toe bijgedragen om onderzoek van huisdieren in hoge impact tijdschriften te publiceren en om het diergeneeskundig onderzoek internationaal in de spotlichten te plaatsen. Het heeft voor een aantal nieuwe doorbraken gezorgd. Verschillende leden van ons departement worden internationaal erkend voor het baanbrekend onderzoek dat ze verrichten en externe onderzoekers vinden sneller de weg naar onze laboratoria. De aanwezigheid van deze bijzondere onderzoeksinfrastructuur vormt ook een zeer belangrijk schakel om zo weer een volgende stap te kunnen zetten in technische mogelijkheden en infrastructuur die leiden tot toponderzoek in Vlaanderen. Met dit initiatief heeft Vlaanderen een zeer belangrijke stap gezet, want toponderzoek heeft blijvend behoefte aan topinfrastructuur.



Deze afbeelding toont enkele mogelijkheden van de BD FACSaria III. In A zie je verschillende celpopulaties die gekarakteriseerd worden aan de hand van eiwitten die ze tot expressie brengen. De verschillende celpopulaties werden genummerd van R1 tot R6. In B zie je dat R5 T-lymfocyten zijn die CD3 tot expressie brengen. In C zie je dat R6 IgM-positieve B-lymfocyten zijn. In D zie je dat R3 en R4 er verschillend uitzien. Het zijn beide antigeen-presenterende cellen die in E verder bestudeerd werden voor expressie van de eiwitten CD13 en CD11R1.

Micro-UV-Raman spectrograaf



Promotor:
Prof. Marlies Van Bael

1. Omschrijf kort het onderzoeksproject en de aangekochte/verworven infrastructuur dankzij de Herculesfinanciering.

Een micro-UV-Raman toestel werd aangekocht in het Instituut voor Materiaalonderzoek (UHasselt) dankzij de Herculesfinanciering. Het toestel wordt ingezet in het onderzoek naar geavanceerde (nano-)materialen met nieuwe eigenschappen en via vernieuwende syntheseroutes. Met behulp van Raman metingen kan informatie bekomen worden over de chemische structuur en bindingswijze van bepaalde functionele groepen alsook van de kristalstructuur van een veelheid aan materialen. Een belangrijk voordeel is dat er nagenoeg geen staalvoorbereiding nodig is, dat de meting niet-destructief is en dat ze met een hoge chemische specificiteit gebeurt. Bovendien is Raman geschikt voor de karakterisering van zowat alle staaltypes en materialen.

2. Wat is de meerwaarde van de Herculesfinanciering voor uw onderzoek of voor de versterking van uw onderzoeksgroep?

Niettegenstaande binnen Vlaanderen diverse varianten van Raman spectroscopie vertegenwoordigd waren/zijn, is het apparaat aangekocht via Herculesfinanciering bijzonder omwille van de combinatie van (diepe) UV-excitatie (naast excitatie in de gebruikelijke infrarood en zichtbare golflengtes), een confocale microscoop en een hoge resolutie.

De diepe UV excitatie en de 'tuneability' van de laserfrequentie, laat toe Ramanbanden uit een uitzonderlijk breed spectraal gebied te observeren, i.h.b. bij erg lage golfgetallen. Hoe dieper in het UV men exciteert, hoe minder de bundel bovendien zal binnendringen en des te gecontroleerder men vanuit de oppervlaktelaag van het staal informatie kan bekomen. De excitatie van het specimen wordt veroorzaakt via de confocale microscoop. Aangezien enkel het (kleine) confocale volume bijdraagt tot het Raman signaal, laat deze optie toe om Raman spectra van verschillende diepten in het monster te registreren of mappings op te stellen met een laterale resolutie van ~ 1 micrometer. Deze combinatie maakt het een erg performant maar toch veelzijdig en flexibel toestel, en uitermate geschikt voor de karakterisering van veeleisende stalen. De micro-UV-Raman spectrograaf wordt zodoende ingezet als krachtige en complementaire analysetechniek in het materiaalonderzoek binnen IMO en versterkt onze positie in het onderzoek naar (nieuwe synthesesmethoden) van geavanceerde nanogestructureerde materialen, zoals onder meer oxides voor energie opwekking en opslag, diamant coatings voor biosensoren, koolstof nanobuizen en grafeen voor toekomstige nano-elektronica, hybride en gecombineerde (an)organische/biomaterialen, alle onderwerp van de speerpuntactiviteiten van het onderzoek aan het IMO en de UHasselt.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

Ja, ze wordt zowel ingezet in samenwerking met andere onderzoekspartners (internationaal) als in innovatieondersteunend onderzoek in samenwerking met bedrijven. De uitvoering van de metingen gebeurt hoofdzakelijk door UHasselt medewerkers.

4. Heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot de vorming en opleiding van studenten en/of onderzoekers?

Ja, studenten en doctorandi maken tijdens hun opleiding kennis met Raman als een veelzijdige materiaalkarakteriseringstechniek. Ze verkennen niet enkel de sterkte en de voordelen, maar maken eveneens kennis met de complexiteit en het operationeel houden van het apparaat in vergelijking met andere meer alledaagse Raman toestellen (vb. optisch uitlijnen, etc. ...). Het apparaat wordt ingezet voor onderzoeksstages van Bachelors Chemie, Bachelors Fysica en Masters Biomedische Wetenschappen optie Bio-elektronica en Nanotechnologie.

5. Meer algemeen heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot het versterken van het Onderzoeks- en Infrastructuurpotentieel in Vlaanderen?

Ja.

Development, validation and clinical implementation of a new concept for high-precision image-guided radiotherapy: the VERO System



Promotor: Prof. Dirk Verellen
en prof. Mark De Ridder

1. Omschrijf kort het onderzoeksproject en de aangekochte/verworven infrastructuur dankzij de Herculesfinanciering.

Het VERO project kadert in de recente ontwikkelingen rond hoge precisie radiotherapie van bewegende tumoren (ihb oligometastasen in long en lever, en niet-kleincellige longtumoren). Centraal in het VERO project is het bestralingstoestel dat een perfecte combinatie geeft van een flexibele precisiebestraling dankzij een O-ring structuur die niet alleen instaat voor een mechanische stabiliteit maar ook toelaat om dynamische rotationele bestraling mogelijk te maken zowel in een vlak alsook ingewikkelde niet-coplanaire bestralingspatronen. Dit laatste laat toe om bestraling van gezonde weefsels nog beter te vermijden in vergelijking met wat momenteel mogelijk is met de huidige apparatuur. Een tweede, maar zeker even belangrijke meerwaarde aan het VERO systeem is de aanwezigheid van 2 diagnostische X-stralen buizen en een bijkomende detector die toelaat de bestralingsbundel zelf te visualiseren. Dit laatste geeft het systeem de status van een “beeldvormingslaboratorium” dat ons in staat stelt om het doelvolumen (de tumor) te visualiseren voor (Cone beam CT voor volumetrische beeldvorming) en tijdens (stereoscopische X-stralen fluoroscopie) de behandeling. Beide concepten, flexibele bestralingspatronen en zeer nauwkeurige lokalisatie van het doelvolumen maken van het VERO systeem een ideaal platform voor hoge precisie radiotherapie. Tenslotte is er nog een uniek concept, de ophanging van de lineaire versneller, dat er voor zorgt dat de bestralingsbundel dynamisch een bewegend doel kan volgen. Dit laatste was het primaire onderzoeksobject voor het VERO project in het UZ Brussel: het optimaliseren en klinisch mogelijk maken van “real-time tumour tracking” bij bewegende tumoren, gebruik makende van het unieke technische platform dat wordt geboden met het VERO systeem.

De financiering van Hercules heeft mee bijgedragen tot de aankoop van het basismateriaal. Bij aanvang van het project was het VERO systeem een prototype waarbij de verschillende elementen aanwezig waren, de bijdrage van het UZ Brussel bestond erin al deze systemen samen te brengen in een praktische workflow (creëren van synergie), en het dynamisch volgen van bewegende tumoren te realiseren in een klinische omgeving. Drie jaren na opstart van het project (start eind 2009) werd de eerste patiënt succesvol behandeld met “real-time tumour tracking” (mei 2012), ondertussen werden er reeds meer dan 40 patiënten met deze techniek behandeld in het UZ Brussel. Een voorlopige analyse van de behandeling voor primaire niet-kleincellige longtumoren, toont bijzonder positieve resultaten met een lokale tumorcontrole van 100% , met een mediane opvolging van 7 maanden (opvolging tussen 3 en 19 maanden).

2. Wat is de meerwaarde van de Herculesfinanciering voor uw onderzoek of voor de versterking van uw onderzoeksgroep?

Het VERO project is een voortzetting van het speerpunt onderzoek van de dienst radiotherapie waarbij beeldgestuurde en rotationele intensiteitsgemoduleerde bestralingstechnieken worden gecombineerd om hoge precisie toe te laten met als

doel de tumorcontrole te verhogen en de neveneffecten (toxiciteit) te verkleinen. Deze ontwikkelingen werden geleidelijk aan op punt gesteld en, na uitgebreide validatie, klinisch geïmplementeerd en opgevolgd in studies. De Herculesfinanciering heeft het onderzoek en vooral de klinische implementatie een grote sprong voorwaarts doen nemen en van Stereotactic Body Radiotherapy een klinische realiteit gemaakt op korte termijn.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

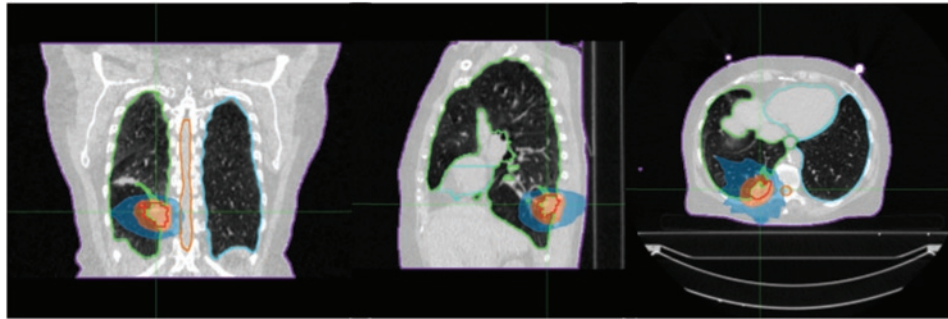
Het VERO project was inderdaad een stimulans voor samenwerking. Niet alleen heeft het UZ Brussel als opleidingscentrum meerder symposia, opleidingen en stageplaatsen aangeboden, maar het project was ook een aanzet tot meerdere nationale en internationale samenwerkingen. Vooral de intense samenwerking met de universiteit van Kyoto (uitwisseling van meerder onderzoekers) dient vermeld te worden, maar ook kleinere samenwerkingsprojecten zijn het vermelden waard met o.a. de universiteit Antwerpen, Centre Oscar Lambret (Lille), Control Theory and Applications Centre, Coventry University, University of Sidney, Université de Strasbourg, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Klinik für strahlentherapie (Kiel), en de Medical University of Vienna.

4. Heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot de vorming en opleiding van studenten en/of onderzoekers?

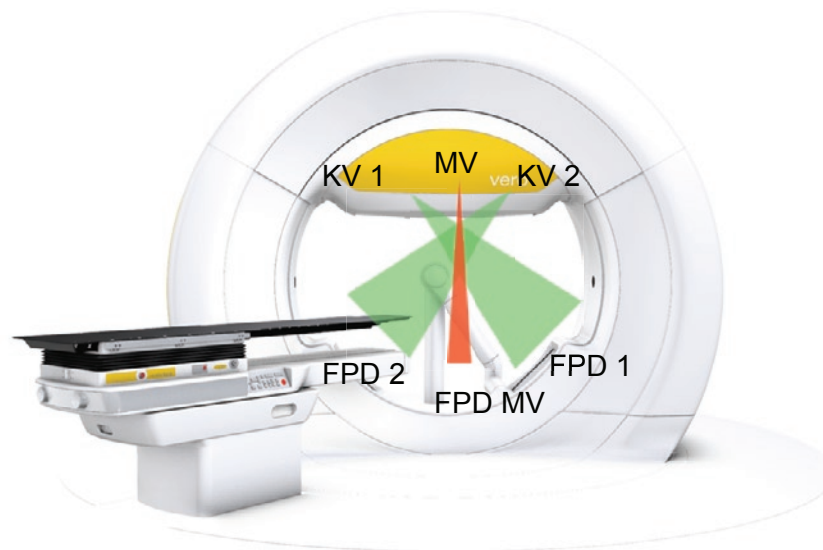
Het VERO project heeft rechtstreeks bijgedragen tot 4 PhD projecten (waarvan 2 reeds succesvol beëindigd), meerder Master proeven en uitwisselingsprojecten (voornamelijk met de Kyoto University, maar ook Strasbourg, Lausanne, Babes Bolyai University in Roemenië, en Politecnico di Milano). De ontwikkelingen rond real-time tumor tracking werden ook opgenomen in jaarlijkse internationale opleidingscursussen zoals "Image-Guided Radiotherapy in Clinical Practice" en "Clinical Practice & Implementation of Image-Guided Stereotactic Body Radiotherapy" voor de European School of Radiotherapy georganiseerd door de European Society for Radiotherapy and Oncology (ESTRO), De European School of Medical Physics, en meerder kleinere symposia.

5. Meer algemeen heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot het versterken van het Onderzoeks- en Infrastructuurpotentieel in Vlaanderen?

De eerder genoemde samenwerkingen hebben ontegensprekelijk bijgedragen tot het versterken van het onderzoekspotentieel in Vlaanderen aangezien deze samenwerkingen in het algemeen de aanzet vormen tot langlopende samenwerking en uitwisseling van knowhow.



Een axiale, sagittale en coronale doorsnede van een patiënt met een typische dosisverdeling voor hoge precisie hoge fractiedosis in "stereotactic body radiotherapy" mbh "real-time tumour tracking". Het doelvolumen (rood) wordt nauw omsloten door de prescriptiedosis (in dit specifiek geval 4 opeenvolgende behandelingen met 12 Gy).



Schematisch overzicht van het VERO systeem, met de 2 kV diagnostische x-stralen buizen (KV) en respectievelijke "flat panel" detectoren (FPD), de megavolt (MV) lineaire versneller voor behandeling en respectievelijke "flat panel" detector (FPD MV), geïntegreerd in de mechanische robuuste O-ring structuur.

Interdisciplinary Database on International Political, Legal and Economic Development



Promotor:
Prof. Jan Wouters

1. Omschrijf kort het onderzoeksproject en de aangekochte/verworven infrastructuur dankzij de Herculesfinanciering.

De Herculesproject betrof het aanmaken van een grootschalige databank met allerhande indicatoren op economisch, juridisch en politiek vlak op het niveau van landen. De databank maakt een link tussen 70 bestaande databanken wat het verwerken en gebruiken van data vergemakkelijkt. De databank stelt onderzoekers in staat om landen te vergelijken, nieuwe indexen te maken, enzovoort. In totaal zitten er meer dan 7000 indicatoren in de databank van onder meer de Wereldbank, IMF, enz. Voor veel dan deze indicatoren bevat de databank tijdreeksen die reeds enkele decennia teruggaan.

2. Wat is de meerwaarde van de Herculesfinanciering voor uw onderzoek of voor de versterking van uw onderzoeksgroep?

De databank stelt ons in staat om empirisch gedreven onderzoeksvorstellen te ontwikkelen en heeft ons ook in staat gesteld om toegang te krijgen tot internationale instellingen. Zo werd er voor de United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO) een nieuwe index ontwikkeld, the Connectedness Index, die nagaat in welke mate landen genetwerkt zijn. Deze index wordt gebruikt in het UNIDO project over Networks for Prosperity dat reeds geleid heeft tot de publicatie van vier rapporten in samenwerking met ons Centrum, het Leuven Centre for Global Governance Studies. Deze rapporten hebben op hun beurt geleid tot het ondertekenen, door meer dan 70 landen, van de Declaration on Networks for Prosperity.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

De databank werd opengesteld voor onderzoekers en studenten van de Associatie Leuven.

4. Heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot de vorming en opleiding van studenten en/of onderzoekers?

De databank werd opengesteld voor studenten en gebruikt in verschillende opleidingen, onder meer in een opleiding die tot doel had studenten vertrouwd te maken met kwantitatief onderzoek. Ook hebben studenten gebruik gemaakt van de databank in het kader van een masterscriptie. Daarnaast hebben verschillende doctorandi gebruik gemaakt van de databank.

5. Meer algemeen heeft de Herculesfinanciering bijgedragen tot het versterken van het Onderzoeks- en Infrastructuurpotentieel in Vlaanderen?

Zeer zeker. Het feit dat wij door de databank konden samenwerken met internationale instellingen heeft zeker bijgedragen tot het versterken van ons internationaal onderzoekspotentieel.



ESFRI (EUROPEAN STRATEGY FORUM FOR RESEARCH INFRASTRUCTURES)

Bij het begin van vorig decennium kwam op Europees niveau het belang van onderzoeksinfrastructuur onder de aandacht. Dit was vooral in het kader van de realisatie van de Europese Onderzoeksruimte en het versterken van de internationale positie van het Europees onderzoek. In 2002 stelde de Europese Raad het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuur (ESFRI) in. ESFRI kreeg als opdracht een coherente werkwijze uit te tekenen om zo tot een samenhangende besluitvorming in verband met de realisatie van pan-Europese onderzoeksinfrastructuren te komen en ook om multilaterale initiatieven voor de bouw en de exploitatie van dergelijke infrastructuren te bevorderen.

Voor Vlaanderen, een middelgrote regio die de ambitie heeft tot de meest competitieve regio's van Europa te behoren, biedt het ESFRI-proces een aantal opportuniteiten om toegang te krijgen tot performante onderzoeksinfrastructuren. Vlaanderen heeft dan ook van bij de start actief deelgenomen aan de werkzaamheden van ESFRI.

Subsidieovereenkomsten 2014 ESS, SHARE, LIFEWATCH en ICOS

Er werd in 2014 – net zoals de voorbije jaren – met instellingen van de Vlaamse promotoren die deelnemen aan de bouw en de exploitatie van de vier ESFRI-infrastructuren (ESSurvey, ICOS, LifeWatch en SHARE)* een overeenkomst afgesloten voor het toekennen van subsidies. Op 14 november 2013 kende de Raad van Bestuur – na overleg met de promotoren – uit de dotatie voor bijzondere onderzoeksinfrastructuur een bedrag van 4 miljoen euro toe. Dit bedrag ligt lager dan datgene wat initieel in de meerjarenbegroting voor elke infrastructuur gevraagd werd. Daarom werd op basis van de in 2014 toegekende middelen de meerjareninvesteringsplannen geactualiseerd.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de subsidies die in 2014 toegekend werden en waarbij voor ESS, ICOS en SHARE een overhead van 5% voorzien werd. Voor LifeWatch kon aan het VLIZ geen overhead toegekend worden aangezien de Inspectie van Financiën van oordeel was dat deze instelling er geen recht op had en alle indirecte kosten met de werkingsdotatie betaald moesten worden.

ESFRI infra	ESS	ICOS	LifeWatch	SHARE	Totaal
Bedrag (in euro)	230.500	1.507.296	1.750.704	472.000	3.960.500

* infrastructuren waar Vlaanderen lid is van de rechtspersoon (ERIC) of zich geëngageerd heeft lid te worden van de in oprichting zijnde rechtspersoon



Financiering bouw van een ECOTRON

Ter voorbereiding van de eventuele deelname aan de ESFRI-infrastructuur AnaEE besliste de Raad van Bestuur op 25 april 2013 de aanvraag 'Environmentally Controlled Facility' (ECOTRON) goed te keuren en hieraan in 2013 een subsidie van 1.6 miljoen euro en - onder voorbehoud van goedkeuring van de Vlaamse Uitgavenbegroting - in 2014 eveneens een subsidie van 1.6 miljoen euro toe te kennen. De Vlaamse Regering verhoogde met dit bedrag de investeringsdotatie die vanaf 2013 aan de Stichting toegekend wordt. In 2014 werd deze overeenkomst verder uitgevoerd en door de Herculesstichting opgevolgd. Momenteel is de infrastructuur in de constructiefase. De aanvraag in kwestie was ingediend door een consortium van onderzoekers van de UHasselt en de UAntwerpen met professor Jaco Vangronsveld (UHasselt) als promotor-woordvoerder.

Opstartfinanciering: EUROBIOIMAGING, INSTRUMENT, EMBRC en DARIAH

In het kader van de tweede ESFRI-beoordelingsronde werden aanvankelijk acht aanvragen voor de deelname aan de bouw en de exploitatie van infrastructuren die op de 2010 ESFRI-roadmap opgenomen zijn, door de Commissie Hercules-Science geëvalueerd. De Commissie oordeelde dat elke aanvraag geschikt was als bijdrage maar rangschikte de voorstellen in dalende orde van prioriteit en formuleerde bij een aantal voorstellen kritische opmerkingen en suggesties tot bijstelling.

Op Europees niveau was voor de meeste van deze acht projecten de voorbereidende fase nog in uitvoering. Vlaamse onderzoekers waren hierbij actief betrokken. Het betreft onder meer de gedecentraliseerde infrastructuren Eurobiomaging, EMBRC en DARIAH.

Met de middelen uit het Competitiviteitspact die aan de Herculesstichting toegekend werden, besliste de Raad van Bestuur - gespreid over de begrotingsjaren 2014 en 2015 - **een eenmalige financiering toe te kennen. Deze financiële middelen zijn bestemd voor de voorbereiding van de eventuele deelname aan Eurobiomaging, EMBRC en DARIAH.** Hierbij moet worden opgemerkt dat het om gedecentraliseerde infrastructuren gaat en dat deze investeringen ook bijdragen aan het versterken van de excellente Vlaamse onderzoeksgroepen die de voorstellen indienden. Er moet eveneens aangestipt worden dat het voor Eurobiomaging over de aanvraag 'FIRST PET-MR: A Flemish Interuniversity Research Simultaneous Time-of-Flight PET-MR scanner' gaat die in het kader van de vierde oproep voor zware infrastructuur als excellent beoordeeld werd. Voor EMBRC heeft het Vlaams consortium professor Ann Vanreusel (UGent) als woordvoerder en voor DARIAH professor Christophe Verbruggen (UGent).

INSTRUCT is een gedecentraliseerde Europese onderzoeksinfrastructuur voor structurele biologie die reeds voor de publicatie van de eerste ESFRI-roadmap was opgericht. Deze werd op de roadmap opgenomen omdat een upgrade noodzakelijk was. België is lid van INSTRUCT en de federale diensten voor wetenschapsbeleid (BELSPO) betalen het lidgeld. Vlaanderen heeft binnen INSTRUCT een belangrijke positie met het VUB-VIB laboratorium (professor Jan Steyaert) als geaffilieerd INSTRUCT-centrum. In het kader van de tweede ESFRI-beoordelingsronde werd het voorstel voor een versterking van de Vlaamse deelname aan INSTRUCT als eerste gerangschikt.



Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze vier projecten waaraan financiering toegekend werd.

ESFRI infra	Begroting 2014	Begroting 2015	Totaal
Eurobiolmaging	€ 250.000	€ 2.250.000	€ 2.500.000
EBMRC	€ 200.000	€ 800.000	€ 1.000.000
DARIAH	€ 100.000	€ 200.000	€ 300.000
INSTRUCT	€ 3.000.000	-	€ 3.000.000
Totaal	€ 3.550.000	€ 3.250.000	€ 6.800.000

Onderzoek naar mogelijkheden voor de deelname aan bijkomende ESFRI projecten



Beoordeling ELIXIR

In het kader van de tweede ESFRI-beoordelingsronde gaven de Vlaamse kennisinstellingen aan dat er voldoende capaciteit en interesse was om mee te werken aan de bouw en de exploitatie van ELIXIR, de Europese infrastructuur voor biologische informatie om onderzoek in de levenswetenschappen te ondersteunen en om het gebruik van de resultaten hiervan in geneeskunde en bio-industrie te stimuleren. Onder meer omdat op Europees niveau de voorbereidende fase nog niet afgerond was, werd in het kader van de Vlaamse oproep geen voorstel ingediend. Naarmate ELIXIR vorm kreeg, groeide de belangstelling van Vlaamse onderzoekers. De Raad van Bestuur besliste aan professor Yves Van de Peer (UGent-VIB) te vragen een consortium te vormen en een voorstel uit te werken voor een Vlaamse deelname aan dit project. Het consortium diende een voorstel met als titel 'Flanders Bioinformatics Infrastructure for Sustainable Agriculture and better Health for Society' (BioFLIX) in. Om dit te beoordelen stelde de Raad van Bestuur een ad-hoc panel in dat uit drie deskundigen bestond die niet in Vlaanderen werkzaam zijn. Het panel gaf aan de aanvragers en aan de Vlaamse overheid het volgend dubbel advies:

- om de 'Flanders Bioinformatics Infrastructure for Sustainable Agriculture and better Health for Society' (BioFLIX) op te richten als een virtueel centrum om zo de Vlaamse capaciteit in bio-informatica verder te ontwikkelen, de samenwerking tussen Vlaamse onderzoeksgroepen op dit vlak te versterken en activiteiten te stimuleren om geïnteresseerde industriële partners te bereiken;
- om deel te nemen aan de ELIXIR-infrastructuur en hiervoor de meest performante onderdelen van BioFLIX in te brengen.

Dit voorstel werd overgemaakt aan de bevoegde Vlaamse minister met de vraag hiervoor in de loop van de volgende jaren een initiatief te nemen en financiering te voorzien.



Opvolging Vlaamse interesse in ESFRI-roadmap: EurobioImaging

EurobioImaging heeft tot doelstelling onderzoekers in de levenswetenschappen toegang te geven tot het volledige scala aan performante beeldverwerkingsinfrastructuur uit zowel de biologische, de moleculaire als de medische wetenschappen. Tijdens de voorbereidende fase van dit ESFRI-project was er niet voldoende tijd om tussen de landen die interesse getoond hadden tot een consensus over de statuten te komen. Wel werd overeengekomen dat er zowel een beperkte centrale infrastructuur ('HUB') als gecentraliseerde centra met vlotte toegang tot instrumenten ('nodes') zouden zijn. Op het einde van de voorbereidende fase werd een oproep voor kandidaat-noden gepubliceerd en de voorstellen werden door een internationaal panel beoordeeld. Vanuit Vlaanderen werden drie voorstellen ingediend. Deze werden alle drie gunstig beoordeeld.

Na afloop van de voorbereidende fase beslisten een aantal landen, waaronder België, een Memorandum of Understanding te ondertekenen met als doelstelling tijdens een interim fase de voorbereiding af te ronden. Er werd hiervoor een Interim Board ingesteld waarvan de Herculesstichting deel uitmaakt. Verwacht wordt dat eind 2015 – begin 2016 met het oog op de oprichting van een rechtspersoon de Interim Board de ontwerpstatuten aan de Europese Commissie ter goedkeuring zal overmaken.



Opvolging voortgang ESFRI

Update ESFRI-roadmap en prioritering ESFRI-projecten

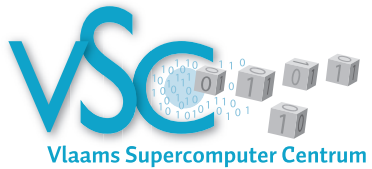
De ESFRI-roadmap is een dynamisch proces. In de eerste versie die in 2006 bekendgemaakt werd, waren 35 projecten opgenomen. In de update van 2008 stonden 44 projecten en in de update van 2010 waren dit 48 projecten. Het gaat hier om nieuwe infrastructures of om de vernieuwing of uitbreiding van bestaande pan-Europese infrastructures. In 2013 liet ESFRI door een expertpanel een doorlichting* uitvoeren over de voortgang aan de realisatie van de verschillende projecten die op de roadmap opgenomen waren.

Onder meer op basis hiervan gaf de Europese Raad ESFRI de opdracht een nieuwe versie van de roadmap op te stellen. Hiervoor legde ESFRI de regels vast en bepaalde dat voorstellen voor nieuwe projecten veel verder ontwikkeld moesten zijn dan voordien het geval was. Er werd eveneens bepaald dat ernaar gestreefd moest worden om het aantal projecten in de roadmap beperkt te houden. Het proces werd in september 2014 voorgesteld. Landen hebben de mogelijkheid om tot 31 maart 2015 voorstellen in te dienen. Vervolgens worden deze voorstellen geëvalueerd en de nieuwe roadmap wordt begin 2016 bekendgemaakt.

Sensibilisering ESFRI: roadshows

Het belang van ESFRI binnen het Vlaams onderzoeks- en innovatielandschap neemt alsmaar toe. De overheid, de financieringsagentschappen en de leiding van de instellingen zijn zich hiervan bewust maar niet alle onderzoekers zijn voldoende geïnformeerd over de mogelijkheden die ESFRI biedt en op welke manier ESFRI functioneert. In de loop van de maand mei 2014 hebben het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) en de Herculesstichting in samenwerking met de diensten Onderzoekscoördinatie ESFRI aan elke universiteit voorgesteld: de werkwijze op Europees niveau, de voorbereiding van de Vlaamse deelname aan de bouw en de exploitatie van ESFRI-infrastructures, het toegangsbeleid, ... Op deze bijeenkomsten waren ook de SOCs en andere kennisinstellingen uitgenodigd.

*Voor meer informatie, ga naar <http://ec.europa.eu/research/infrastructures/pdf/jd-final-aegreport-23sept13.pdf>.



HET VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM (VSC)

In 2014 namen de activiteiten van het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC) aanzienlijk toe. De Raad van Bestuur heeft dan ook beslist hierover een afzonderlijk jaarverslag te publiceren.

OOK DIT NOG

Binnen het kader van het klachtenmanagement ontving de Herculesstichting in de loop van 2014 geen klachten. De bezwarencommissie hoefde ook niet te vergaderen omdat er tegen de beslissingen van de Raad van Bestuur geen bezwaarschriften ingediend werden.

TRANSITIE FWO, IWT BASISONDERZOEK, HERCULESSTICHTING

Het Vlaams Regeerakkoord bepaalt dat de Herculesstichting en delen van het Agentschap voor Innovatie door Wetenschap en Technologie (IWT) geïntegreerd worden in een vernieuwd Fonds Wetenschappelijk Onderzoek-Vlaanderen (FWO). Om dit onderdeel van het Regeerakkoord uit te voeren, heeft Vlaams minister Muyters een Transitiewerkgroep opgericht met de verantwoordelijken van de betrokken agentschappen en medewerkers van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) en van de bevoegde Vlaamse minister.

In 2014 heeft deze werkgroep de krijtlijnen van de herstructurering vastgelegd. In de loop van 2015 moeten deze krijtlijnen verder uitgewerkt en geïmplementeerd worden. Hierbij was het essentieel dat de continuïteit van de lopende initiatieven verzekerd wordt en de herstructurering voor het Vlaams wetenschaps- en innovatiebestel een duidelijke meerwaarde oplevert.

Zo wordt onder meer gewerkt aan de opstelling van een geïntegreerde begroting en financieel plan. Voor de medewerkers van de Herculesstichting wordt een regeling uitgewerkt om deze personen met behoud van hun rechten over te dragen aan het FWO. In een eerste fase zullen alle processen (financiering van middelzware en zware infrastructuur en van de deelname aan ESFRI, grote reken capaciteit voor onderzoek en innovatie) waarvoor de Herculesstichting instaat, ongewijzigd overgedragen worden. Waar nodig kunnen deze processen vervolgens aangepast of geïntegreerd worden in initiatieven die het FWO thans beheert.

OPROEPEN VOOR (MIDDEL)ZWARE INFRASTRUCTUUR

In uitvoering van de Samenwerkingsovereenkomst tussen de Vlaamse Regering en de Herculesstichting, besliste de Raad van Bestuur voor de vijfde oproep de investeringsdotatie van 2015 en van 2016 samen te voegen in een **gecombineerde oproep 2015-2016** voor zware en middelzware infrastructuur.

In de begroting 2015 van de Herculesstichting is hiervoor een bedrag van 12.150.000 euro ingeschreven. Het bedrag dat volgend jaar beschikbaar zal zijn, zal maar bekend worden na de goedkeuring van de Vlaamse Uitgavenbegroting 2016. Met het **decreet van 25 april 2014** waarmee aanpassingen aan het W&I decreet werden doorgevoerd, worden twee parameters gewijzigd. Het betreft de parameters die gebruikt worden bij de organisatie van oproepen voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur en de verdeling van de middelen.

Het grensbedrag voor middelzware en zware infrastructuur wordt vastgelegd op 1 miljoen euro in plaats van 1,5 miljoen euro. Er wordt afgestapt van de rigide verdeling van de dotaties tussen het gedeelte bestemd voor de subsidiëring van middelzware (2/3) en van zware infrastructuur (1/3).

Het W&I decreet legt vast dat 60 tot 70% van de middelen aangewend kan worden voor de financiering van middelzware infrastructuur en 30 tot 40% voor zware infrastructuur. Binnen de decretale vastgelegde marge kan de Raad van Bestuur beslissen over deze verdeling.

Als een volgende stap stelde de Raad van Bestuur de bevoegde Vlaamse minister een aanpassing van het Herculesbesluit voor. Het voorstel hield in om deze decretale bepalingen verder te implementeren. Zo wordt bijvoorbeeld gevraagd bij de middelzware infrastructuur het onderscheid tussen type 1 en type 2 op te heffen en voor aanvragen van middelzware infrastructuur 100% van de subsidiabele kosten te financieren.

In vergelijking met de huidige regeling zullen de meeste aanvragen met een subsidiabele kost tussen 600.000 euro en 1 miljoen euro meer subsidies ontvangen uit het bedrag aan trekkingsrechten waarover elke Associatie Universiteit-Hogescholen beschikt.

Ook besliste de Raad van Bestuur om de verdeling van de voor de vijfde oproep beschikbare middelen tussen middelzware en zware infrastructuur pas definitief vast te leggen nadat de oproep op 14 september 2015 afgesloten is en de gegevens over de begroting van 2016 in de ontwerpversie bekend zijn.

De organisatie van de vijfde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur

In overleg met de associatiebesturen werd de vijfde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur voorbereid. Op basis van de resultaten van de evaluatie van de vierde oproep en in samenspraak met de diensten Onderzoekscoördinatie, werden een aantal elementen in de oproepdocumenten aangepast of helderder geformuleerd.

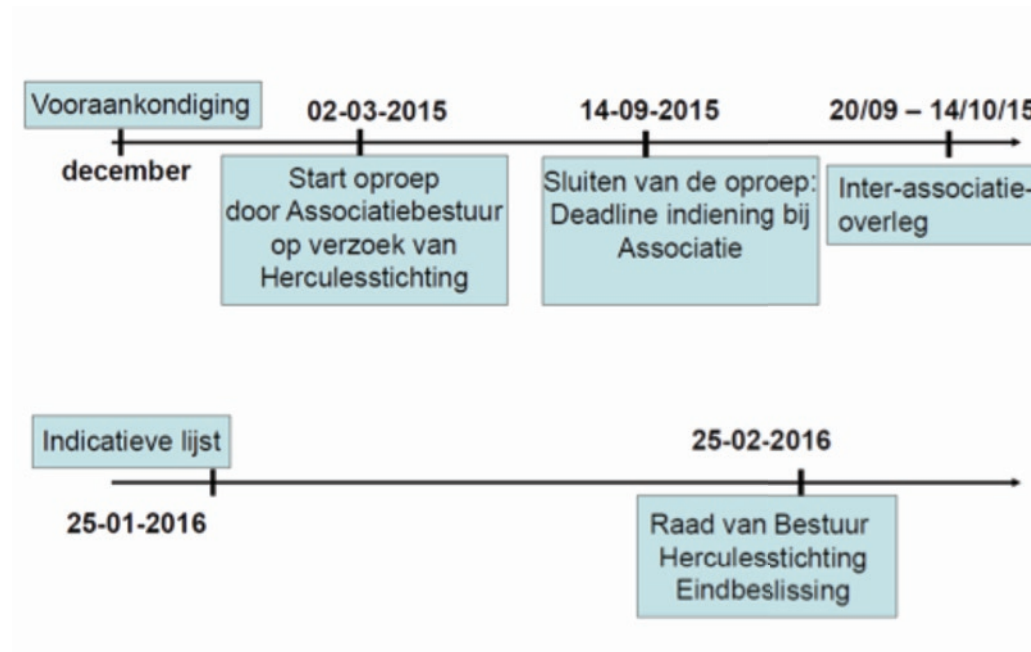
VIJFDE OPROEP MIDDELZWARE INFRASTRUCTUUR 2015

Op 2 maart 2015 werd de vijfde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur gepubliceerd. De middelen die voor deze oproep beschikbaar zijn en die afkomstig zijn uit de investeringsdotatie die in 2015 en in 2016 aan de Herculesstichting toegekend wordt, worden tussen de vijf associaties op basis van de Herculessleutel verdeeld. Dit betekent dat elke associatie trekkingsrechten verwerft die bij niet- aanwending overdraagbaar zijn. Deze bedragen worden aangevuld met in het kader van de vorige oproepen niet aangewende middelen.

Na het afsluiten van de oproep organiseert de Herculesstichting het interassociatie overleg om na te gaan of er zich geen opportuniteiten voordoen voor de instellingen om rond voorstellen samen te werken. Hiertoe wordt informatie over de ingediende aanvragen elektronisch uitgewisseld. Over de resultaten van dit overleg worden verslagen gemaakt.

Het associatiebestuur evalueert de ingediende aanvragen en rangschikt deze op een indicatieve lijst. Dit gebeurt op grond van de selectiecriteria die in haar algemeen onderzoeks- en samenwerkingsreglement opgenomen zijn en van de resultaten van het interassociatie overleg. Vervolgens maakt elke associatie deze lijst over aan de Herculesstichting samen met de bijhorende aanvragen. Voor elke ingediende aanvraag is er een korte motivering van de beslissing.

De associaties dienen op 25 januari 2016 de indicatieve lijsten met voor financiering voorgestelde aanvragen bij de Herculesstichting in te dienen. De Raad van Bestuur van de Herculesstichting neemt op 25 februari 2016 de eindbeslissing over de aanvragen die gesubsidieerd worden.



VIJFDE OPROEP ZWARE INFRASTRUCTUUR 2015

Op 2 maart 2015 werd de vijfde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur gepubliceerd. Aanvragen kunnen elektronisch uiterlijk tot 14 september 2015 bij de Herculesstichting ingediend worden.

Voor de vijfde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur geldt het volgende, indicatieve tijdspad:

1. opening van de oproep tot het indienen van aanvragen: 2 maart 2015;
2. sluiting van de oproep: 14 september 2015;
3. mogelijkheid om te reageren op de referee-rapporten: december 2015;
4. organisatie van de hoorzittingen: januari en februari 2016;
5. beslissing van de Raad van Bestuur: 25 februari 2016.

Samenstelling Commissie Hercules-Science en Hercules-Invest

Het zesjarig mandaat van leden van de Commissie Hercules-Science en de Commissie Hercules-Invest liep in juni 2014 af. Met het oog op de beoordeling van aanvragen die zullen ingediend worden in het kader van de vijfde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuren dient de bevoegde Vlaamse minister op voorstel van de Herculesstichting deze Commissies opnieuw te installeren.

Midden 2014 is de Raad van Bestuur gestart met het zoeken naar geschikte kandidaten. Voor de Commissie Hercules-Science worden hierbij de volgende criteria gebruikt:

- er dient een evenwichtige vertegenwoordiging te zijn van de grote wetenschapsgebieden;
- om de continuïteit te verzekeren, wordt er voorgesteld het mandaat van een aantal uittreedende leden die hiermee akkoord gaan, te vernieuwen;
- de leden zijn niet in België werkzaam.

Daarnaast dient natuurlijk voldaan te worden aan de regelgeving inzake de evenwichtige samenstelling van adviesraden.

Conform de bepalingen van het Herculesbesluit heeft de Raad van Bestuur op 4 maart 2015 op een dubbele lijst een voorstel van samenstelling van beide commissies aan de Vlaamse minister van Wetenschap en Innovatie overgemaakt.

ESFRI (EUROPEAN STRATEGY FORUM FOR RESEARCH INFRASTRUCTURES)

Opmaak Vlaamse roadmap

In tegenstelling tot een aantal landen heeft Vlaanderen/België geen roadmap voor onderzoeksinfrastructuur*. In Europese gremia komt dit soms negatief over en bovendien laat het de belangrijke inspanningen onderbelicht die de voorbije jaren in Vlaanderen geleverd werden. Het betreft dan vooral inspanningen rond de uitbouw van performante onderzoeksinfrastructuur en de deelname aan ESFRI. Op vraag van het kabinet van Vlaams minister Muyters zijn het departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) en de Herculesstichting in overleg met de Werkgroep Infrastructuur van het Europaplatform gestart met het opstellen van een voorstel van een Vlaamse roadmap.

Op de roadmap worden de ESFRI-infrastructuren opgenomen waar België lid van is, evenals een aantal infrastructuren waaraan vanuit de Herculesstichting opstartfinanciering toegekend werd of die in het kader van de tweede ESFRI-beoordelingsronde positief geëvalueerd werden. Daarnaast worden er een aantal infrastructuren op de Vlaamse roadmap opgenomen die van Vlaams regionaal belang zijn, die ontstaan voor derden en waarvoor ook van buiten Vlaanderen belangstelling is. Het gaat hier om infrastructuren die operationeel zijn of waarvoor financiering toegekend werd en die in opbouw zijn. Het is de bedoeling de Vlaamse roadmap in het najaar voor te stellen.

(*) Voor meer informatie, ga naar

Opvolging EUROBIOIMAGING – beoordeling node microscopie

Op het einde van de voorbereidende fase van het ESFRI-project Eurobiomaging werd een oproep gepubliceerd voor kandidaat-noden. Een Vlaams consortium onder leiding van professor Sebastian Munck (KU Leuven – VIB) diende het voorstel 'Light Microscopy Biomaging Operations' (LIMBO) in. Een internationaal panel beoordeelde dit voorstel positief maar formuleerde een aantal aanbevelingen.

De Interim Board van Eurobiomaging die het resterende werk uit de voorbereidende fase afrondt, besliste in afwachting van de oprichting van de rechtspersoon (ERIC) voor deze infrastructuur, interim-nodes te selecteren. Deze selectie gebeurt op basis van de voorstellen die als excellent of positief met aanbevelingen beoordeeld werden. Wel werd er gesteld dat landen de voorstellen voor kandidaat interim-nodes moeten indienen en dat ze de bijgestelde versie van de voorstellen die als positief met aanbevelingen beoordeeld werden, opnieuw dienen te evalueren.

De Herculesstichting vroeg aan het consortium van het voorstel LIMBO om een geactualiseerd voorstel in te dienen waarin rekening gehouden wordt met de aanbevelingen. Om dit aangepast voorstel te beoordelen stelde de Raad van Bestuur een ad-hoc panel in. Dit proces is momenteel in uitvoering.

VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM (VSC)

Het werkplan 2015 van het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC) wordt in het Jaarverslag VSC 2014 uitgebreid toegelicht.



HET JAAR IN CIJFERS

De Herculesstichting is een privaatrechtelijke stichting van openbaar nut die in de BBB-structuur is ingeschakeld als een privaatrechtelijk vormgegeven Extern Verzelfstandigd Agentschap (EVA). De Herculesstichting moet voor de financiële rapportage de wetgeving op de stichtingen volgen.

Decreet van 8 juli 2011 houdende regeling van de begroting, de boekhouding, de toekenning van subsidies en de controle op de aanwending ervan, en de controle door het Rekenhof (Rekendecreet) bepaalt daarnaast dat de Stichting onderworpen is aan de regels die van toepassing zijn voor de publiekrechtelijke instellingen die afhangen van de Vlaamse Gemeenschap of het Vlaamse Gewest.

De eerste oproep voor middelzware en voor zware infrastructuur werd afgehandeld in 2008 en de subsidieovereenkomsten voor alle geselecteerde aanvragen werden – behalve voor een dossier, het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC) – afgesloten in 2008. Bij de opstelling van de jaarrekening 2008 werd het volledig bedrag van de afgesloten subsidieovereenkomsten geboekt als schulden.

Bij de goedkeuring van de resultaten van de derde begrotingscontrole 2009 besliste het Vlaams Parlement dat vanaf 2009 voor de subsidieovereenkomsten die de Herculesstichting aangaat, niet meer het volledig bedrag in de uitvoeringsrekening wordt opgenomen in het jaar waarin deze worden afgesloten, maar enkel de betalingen op deze overeenkomsten in het jaar dat ze effectief worden gedaan.

Deze beslissing van het Vlaams Parlement maakte een aanvulling noodzakelijk bij de waarderingsregels die de Raad van Bestuur bij de oprichting van de Stichting goedkeurde. Op 25 februari 2010 besliste de Raad van Bestuur de subsidieovereenkomsten voor zware en middelzware onderzoeksinfrastructuur aan onthaalinstellingen te verwerken als voorwaardelijke verbintenissen. In de loop van de volgende jaren werden deze regels ook gevolgd voor de subsidieovereenkomsten die worden afgesloten voor bijzondere onderzoeksinfrastructuren.

Voorwaardelijke verbintenissen worden in de jaarrekening als kosten en schulden opgenomen op het ogenblik dat de contractuele voorwaarden vervuld zijn. De voorschotten uitbetaald op toegekende projecten worden onmiddellijk als kost en schuld geboekt bij de toekenning. Indien deze voorwaarden nog niet vervuld zijn, dan worden de toegekende subsidies opgenomen onder een afzonderlijke rekening onder de rubriek 'bestemde fondsen - zware infrastructuur' en 'bestemde fondsen - middelzware infrastructuur', voor aanvragen respectievelijk voor zware en middelzware onderzoeksinfrastructuur.

Naast deze vastgelegde subsidies, worden deze fondsen eveneens aangelegd voor nog niet vastgelegde bedragen. Het gaat hier om middelen die de Herculesstichting heeft verkregen bestemd voor de subsidiëring van de onderzoeksinfrastructuur van de onthaalinstellingen die nog niet werden toegewezen aan een specifiek project en waarvoor nog geen contract werd afgesloten.

Vanaf de tweede begrotingscontrole 2012 is beslist dat de Herculesstichting de opgebouwde bestemde reserves dient aan te wenden om aan lopende en toekomstige verplichtingen te voldoen. Zodra deze reserves zijn uitgeput, stort de Vlaamse overheid in een bepaald jaar slechts de middelen die de Stichting dat jaar nodig heeft om de in de subsidieovereenkomsten uit te voeren betalingen te doen. Daarnaast krijgt de Stichting een jaarlijkse werkingsdotatie.

Aangezien in de nabije toekomst geen financiële meerwaarden meer worden gerealiseerd besliste de Raad van Bestuur in te gaan op de vraag van het departement Financiën en Begroting en aan te sluiten bij het Centraal Financieringsorgaan (CFO) van de Vlaamse Overheid. In 2014 verliepen alle financiële verrichtingen via het CFO.

Balans en Resultatenrekening 2014

Balans per 31 december 2014 (EUR)

Activa	12/31/14	12/31/13
Oprichtingskosten	0	0
Immateriële vaste activa	0	313
Materiële vaste activa	78.056	91.600
Financiële vaste activa	187	187
Bestellingen in uitvoering	0	0
Vorderingen op ten hoogste één jaar	6.052.300	830.947
Geldbeleggingen	74	74
Liquide middelen	0	4.450.293
Overlopende rekening	4.850	11.225
TOTAAL	6.135.467	5.384.639

Passiva	12/31/14	12/31/13
Eigen vermogen	3.023.990	2.434.012
Voorzieningen voor risico's en kosten	0	0
Schulden op meer dan één jaar	850.964	930.540
Financiële schulden	1.798.860	0
Handelsschulden	39.468	45.191
Ontvangen vooruitbetalingen	0	0
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	14.373	36.178
Overige schulden	391.494	1.930.491
Overlopende rekeningen	16.319	8.227
TOTAAL	6.135.467	5.384.639

Resultatenrekening 2014 (EUR)

Opbrengsten	2014	2013
Bedrijfsopbrengsten	22.133.514	8.069.279
Financiële opbrengsten	0	20.050
Uitzonderlijke opbrengsten	0	0
TOTAAL	22.133.514	8.089.329
Kosten	2014	2013
Bezoldigingen en sociale lasten	361.166	342.996
Diensten en diverse goederen	513.523	460.372
Voorzieningen voor risico's en kosten	0	0
Afschrijvingen	23.184	21.909
Financiële kosten	2.936	1.226
Belastingen	0	0
Andere bedrijfskosten	20.642.727	17.997.935
Uitzonderlijke kosten	0	0
TOTAAL	21.543.536	18.824.438
Resultaat	2014	2013
Resultaat van het boekjaar	589.978	-10.735.109
Toevoeging aan eigen vermogen per 31/12	-925.353	0
Overgedragen resultaat per 31/12	0	0
Onttrekking aan het eigen vermogen	0	10.446.818
Overgedragen resultaat vorig boekjaar	-437.130	-148.839
Over te dragen resultaat	772.505	437.130

Uitvoeringsrekening 2014

In onderstaande tabel is de ESR Rapportering december 2014 weergegeven. De kastoestand kan worden uitgesplitst in de algemene werking, en de betalingen op de afgesloten subsidieovereenkomsten voor onderzoeksinfrastructuur.

Ontvangsten 2014

ESR	TYPE	B0	BC 2	GEBOEKT 31/12	SALDO BUDGET 31/12
08.10	Opnemingen uit reservefondsen				
08.21	Overgedragen overschot vorige boekjaren	431.000			-
08.22	Over te dragen tekort van het boekjaar		9.309.000	8.706.385	602.615
16.20	Facturatie binnen de sector van de overheid (Tier-1 & Tier-2)				-
26.10	Rente-ontvangsten van andere sectoren dan de overheid				-
46.11.E	Inkomstenoverdracht van de institutionele overheid	503.000	501.000	501.000	-
46.40.54	Inkomstenoverdracht van de VRWI	42.000	42.000	61.555	-19.555
49.43	Inkomstenoverdracht van de federale overheid	-		2.880	-2.880
66.12.E	Rente-ontvangsten van andere sectoren dan de overheid	21.995.000	21.536.000	21.536.000	-
66.51	Investeringsbijdragen van onderwijsinstellingen van de institutionele overheid			26.302	-26.302
	TOTAAL	22.971.000	31.388.000	30.834.122	553.878

Uitgaven 2014

ESR	TYPE	B0	BC 2	GEBOEKT 31/12	SALDO BUDGET 31/12
03.10	Toevoeging aan reservefondsen				-
03.21	Overgedragen tekort vorige boekjaren		9.309.000	9.309.464	-464
03.22	Over te dragen overschot van het boekjaar	431.000			-
					-
11.11	Bezoldigingen volgens salarisschalen	400.000	399.000	268.483	130.517
11.12	Overige bezoldigingselementen	20.000	20.000	13.486	6.514
11.20	Sociale verzekeringspremies ten laste van de werkgevers, afgedragen aan instellingen of fondsen	90.000	90.000	73.786	16.214
11.40	Lonen in natura		5.000	5.412	-412
12.11	Algemene werkingskosten	456.000	455.000	421.423	33.577
12.50	Indirecte belastingen betaald aan de sub-sectoren van de overheid				-
41.13.B	Inkomstenoverdracht aan VG Bestuurszaken	96.000	96.000	95.792	208
52.10	Kapitaaloverdracht aan VZW VLIZ	2.100.000	2.100.000	2.013.061	86.939
61.51	Kapitaaloverdracht aan onderwijsinstellingen van de institutionele overheid	18.078.000	9.774.000	8.255.640	1.518.360
64.10	Kapitaaloverdracht aan het autonoom gesubsidieerd onderwijs	1.300.000	9.140.000	10.368.249	-1.228.249
61.12 E	Kapitaaloverdracht aan de sector overheid		-		-
74.20	Investerings			9.327	-9.327
	TOTAAL	22.971.000	31.388.000	30.834.122	553.878

Sociale Balans 2014

De sociale balans op 31 december 2014 wijzigde ten opzichte van 2013 door het aanwerven van voltijdse medewerker met een overeenkomst van onbepaalde duur die in 2013 deeltijds in dienst was. In de loop van 2014 verliet een medewerker die in 2013 werd aangeworven, de organisatie en in september 2014 werd een nieuwe medewerkster voltijds aangeworven.

	Voltijds	Deeltijds	FTEs
Aantal werknemers op 31/12/2014			
Met overeenkomst van onbepaalde duur	5	1	5,2
Mannen	1	1	1,2
Vrouwen	4	0	4
Aantal werknemers in dienst getreden	1	0	1
Aantal werknemers uit dienst getreden	1	0	1

Decreet deugdelijk bestuur

Het decreet van 22 november 2013 betreffende deugdelijk bestuur in de Vlaamse publieke sector legt een aantal maatregelen vast over hoe organisaties bestuurd en gecontroleerd worden en op welke wijze daarover wordt gecommuniceerd naar externe actoren (zie: <http://www.bestuurszaken.be/deugdelijk-bestuur-de-vlaamse-publieke-sector>).

Deugdelijk bestuur wordt gedefinieerd als “het waarborgen van de onderlinge samenhang van de wijze van sturen, beheersen en toezicht houden van een overheidsorganisatie, gericht op een efficiënte en effectieve realisatie van beleidsdoelstellingen, alsmede het daarover op open wijze communiceren en verantwoording afleggen ten behoeve van belanghebbenden.” (Bron: Spanhove, J & Verhoest, K. (2008). “Deugdelijk bestuur in de Vlaamse overheid anno 2008”. Leuven: SBOV.)

Artikel 25 van dit decreet luidt: Het bedrag van de jaarlijkse bezoldiging, opgesplitst in vast en variabel gedeelte, de eventuele vertrekpremies, de zitpenningen en vergoedingen van de leden van de raad van bestuur, worden openbaar gemaakt door publicatie in het jaarverslag van de betrokken entiteit.

Het jaarverslag, vermeld in het eerste lid, wordt bekendgemaakt op de website van de entiteit.’

Vergoeding Raad van Bestuur

De vergoeding van de leden van de Raad van Bestuur van de Herculesstichting is vastgelegd in de Statuten:

‘§1.–De Voorzitter ontvangt ten laste van de Herculesstichting een forfaitaire vergoeding van 500 euro per zitting waarop hij aanwezig is, met een maximum van 5.000 euro per jaar.

– De Ondervoorzitters en overige Bestuurders ontvangen ten laste van de Herculesstichting een forfaitaire vergoeding van 250 euro per zitting waarop hij of zij aanwezig is, met een maximum van 2.500 euro per jaar.

§2. De vergoedingen, als vermeld in §1, worden jaarlijks op 1 januari verhoogd met de procentuele stijging van de index van de consumptieprijzen tussen 1 november van het vorige kalenderjaar en 1 november van het daaraan voorafgaande kalenderjaar.’

In 2014 werden volgende bedragen uitbetaald:

Emolumenten bestuurders	Bedrag
De Moor, Bart	€ 4.833,07
Debackere, Koenraad (*)	€ 1701,78
Deferm, Ludo (**)	€ 1134,52
Gijsemans, Mieke	€ 1.985,41
Lemahieu, Ignace	€ 2.269,04
Maex, Karen	€ 562,68
Peters, Ann	€ 1.985,41
Tack, Lieven	€ 1.134,52
Timmermans, Jean-Pierre	€ 1.985,41
Van Dyck, Dirk	€ 844,02
Van Langenhove, Lieva	€ 1.985,41
Vanstraelen, Mia	€ 1.134,52

Bestuurder bedrag

Artikel 17 van de Statuten regelt de bezoldiging van de operationeel directeur: ‘De Operationeel Directeur ontvangt een bezoldiging, gelijk aan deze die wordt toegekend aan een gewoon hoogleraar in de Vlaamse universiteiten.’

In 2014 bedroeg de brutowedde van de operationeel directeur 110.509,90 euro.

(*) bedrag uitbetaald aan de KU Leuven

(**) bedrag uitbetaald aan imec