

stichting van openbaar nut



HERCULES
STICHTING

2012

JAAERVERSLAG

inhoudstabel

Voorwoord van de voorzitter	4
Over de Herculesstichting	link
Missie	link
Juridische structuur en Vlaamse regelgeving	link
Organisatie	link
• Raad van Bestuur	link
• Commissie Hercules Science	link
• Commissie Hercules Invest	link
• Beoordelingspanel	link
• Adviescollege voor bezwaren	link
Financiering	link
• Middelzware infrastructuur	link
• Zware infrastructuur	link
Werkwijze voor de beoordeling van aanvragen voor zware en middelzware onderzoeksinfrastructuur	link
Activiteiten 2012	
Derde oproep voor (middel)zware infrastructuur	5
• Bekendmaking goedgekeurde projecten	5
• Beschikbare middelen	5
• Goedgekeurde aanvragen	8
• Statistieken derde oproep	24
• Evaluatie derde oproep	29
• Opmaak subsidieovereenkomsten	30
Opvolging subsidieovereenkomsten eerste en tweede oproep	31
• Opvolging betalingsaanvragen	31
• Opvolging rapportering voor de eerste en tweede oproep	33
• Bevestigingsprocedure subsidieovereenkomsten	35
• Inventarisatie goedgekeurde projecten	36
Van toekenning van subsidie naar de ingebruikname: getuigenissen van enkele (bijna) afgelopen projecten	37
Bijzondere opdrachten:	49
• ESFRI	49
• Vlaamse deelname aan ESFRI : eerste ronde	49
• Tweede beoordelingsronde	51
• Lidgeldformule	56
• ECOTRON	58

inhoudstabel

• VSC, Vlaams Supercomputer Centrum	60
• Opvolging subsidieovereenkomst 2012	60
• Opening TIER1 in Gent	61
• Voorbereiding structurele financiering	62
• Lidmaatschap PRACe	63
Bijzondere projecten	64
• Doorlichting	64
• Scan good governance	65
• Klachtenregister – Klachtenmanagement	65
Planning 2013	
De organisatie voor de vierde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur	67
Opvolging van de afgesloten subsidieovereenkomsten eerste, tweede en derde oproep	70
• Procedure bij de beëindiging van subsidieovereenkomsten eerste oproep	70
• Tussentijds wetenschappelijk verslag tweede oproep	71
ESFRI :	72
• Subsidieovereenkomsten 2013 ICOS, SHARE, ESS en Lifewatch	72
• Onderzoek naar mogelijkheden voor de deelname aan bijkomende ESFRI-projecten	74
• Beoordeling BBMRI, EcRIN, EATRIS	74
• Analyse Vlaamse onderzoekscapaciteit XFEL	76
• ECOTRON	77
• Europaplatform	78
• Uiteenzetting cas Maessen, NWO	78
Vlaams Supercomputer Centrum: naar een structurele financiering	79
• Financiering in 2013 van de TIER1 en TIER2	79
• Goedkeuring voorontwerp van decreet	82
• Aanwerving HPC manager	83
• Nieuwsbrief VSC ECHO	84
• Openstellen van de TIER1	84
Resultaten doorlichting van het Herculesmechanisme	85
Verdere ontwikkeling van de website: module inventarisatie van de goedgekeurde projecten	86
memorandum voor volgende Vlaamse Regering	86
De Herculesstichting in cijfers	
• Inleiding	87
• Balans en Resultatenrekening 2012	89
• Uitvoeringsrekening 2012	91
• Sociale Balans 2012	92



VOORWOORD

Zoals decretaal bepaald, werd in 2012 de werking van de Herculesstichting door een panel van vooral buitenlandse deskundigen doorgelicht. De Raad van Bestuur was dan ook verheugd met het eindoordeel van het panel dat de Herculesstichting haar initiële opdracht erg goed heeft vervuld. Daarnaast heeft de Stichting ook volgens het panel een belangrijke bijdrage geleverd aan de uitbouw van de grote reken capaciteit in Vlaanderen en aan de deelname van Vlaamse onderzoekers aan ESFRI-projecten.

Het panel formuleerde tevens een aantal aanbevelingen om de slagkracht van de investeringen in onderzoeksinfrastructuur te vergroten. Zo wordt het voorstel van de Raad van Bestuur overgenomen om toe te laten dat in Vlaanderen gevestigde bedrijven samen met publieke kennisinstellingen aanvragen voor onderzoeksinfrastructuur kunnen indienen. Op die manier krijgen bedrijven toegang tot performante clusters van onderzoeksinstrumenten en wordt de samenwerking met de universiteiten en strategische onderzoekscentra gestimuleerd.

Ook de eerste Vlaamse supercomputer die in 2012 in gebruik werd genomen draagt bij tot het versterken van de samenwerking tussen het bedrijfsleven en de Vlaamse publieke kennisinstellingen. Samen met de reken capaciteit die aan de universiteiten aanwezig is, beschikt Vlaanderen vandaag immers over een infrastructuur die toelaat nieuwe onderzoekslijnen uit te bouwen en innovatieve toepassingen te ontwikkelen in tal van domeinen.

Om de samenwerking rond supercomputing tussen alle Vlaamse actoren en met buitenlandse partners te stimuleren heeft de Vlaamse Regering op voorstel van Vlaams Viceminister-president Lieten een ontwerp van decreet goedgekeurd om de opdracht van de Herculesstichting uit te breiden. Naast het subsidiëren van onderzoeksinfrastructuur wordt de Stichting belast met het beheer van de supercomputer en de financiering van de reken capaciteit aan de Vlaamse universiteiten.

2013 wordt dus een uitdagend jaar voor de Herculesstichting. De nieuwe decretale taken moeten worden ingevuld. Daarnaast moeten de voorstellen worden beoordeeld die worden ingevuld in het kader van de vierde oproep voor (middel)zware infrastructuur en moet de Vlaamse deelname aan ESFRI-projecten verder worden uitgebouwd.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'Bart De Moor', written over a light blue wavy background.

Bart De Moor
Voorzitter van de Raad van Bestuur

DE DERDE OPROEP VOOR (MIDDEL)ZWARE INFRASTRUCTUUR

Bekendmaking goedgekeurde projecten van de oproep 2011-2012

BESCHIKBARE MIDDELEN

De derde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur (MZI) was een gecombineerde oproep waarvoor de door de Vlaamse overheid toegekende investeringssubsidies van 2011 en 2012 werden samengevoegd. Voor 2011 ontving de Herculesstichting een subsidie van 10.000.000 euro voor onderzoeksinfrastructuur en voor 2012 bedroeg deze 15.000.000 euro. Van dit bedrag is in principe 2/3 bestemd voor de financiering van middelzware onderzoeksinfrastructuur en 1/3 voor de financiering van zware onderzoeksinfrastructuur.

“In totaal was er 25.375.000 euro beschikbaar voor de derde oproep voor (middel)zware infrastructuur.”

De Samenwerkingsovereenkomst die werd afgesloten tussen de Vlaamse Regering en de Herculesstichting, bepaalt dat de financiële opbrengsten en het saldo op de werkingsdotatie boven de 20%, bestemd zijn voor de financiering van onderzoeksinfrastructuur. In uitvoering hiervan werd aan de overheids-subsidie vanuit de financiële opbrengsten 375.000 euro toegevoegd. Aangezien vanaf 2011 in vergelijking met het bedrag toegekend in 2010, de werkingsdotatie werd verminderd met meer dan 15%, kon vanuit deze dotatie, in tegenstelling met de twee vorige oproepen, geen bijdrage aan het bedrag voor de derde oproep worden toegevoegd.

BESCHIKBARE MIDDELEN 3e OPROEP ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR	€
dotatie 2011 Vlaamse Gemeenschap	10.000.000
dotatie 2012 Vlaamse Gemeenschap	15.000.000
gedeelte financiële opbrengsten 2011	375.000
beschikbaar voor derde oproep	25.375.000

Middelzware onderzoeksinfrastructuur

Het gedeelte van de investeringsdotaties en de financiële opbrengsten bestemd voor de derde oproep voor middelzware infrastructuur worden in uitvoering van het Herculesbesluit verdeeld over de vijf associaties, op basis van de Herculesverdeelsleutel. M.a.w. elke associatie verwerft trekkingsrechten die bij niet aanwending overdraagbaar zijn. Bovendien werd het bedrag van 904.230 euro dat de associaties in het kader van de tweede oproep niet hebben besteed, met behoud van bestemming, overgedragen naar de derde oproep. In totaal was er dus 17.820.897 euro beschikbaar voor de derde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur.

BESCHIKBARE MIDDELEN 3e OPROEP MZI	€
beschikbaar voor derde oproep	25.375.000
beschikbaar voor MZI (=2/3)	16.916.667
saldo trekkingsrechten 2e oproep MZI	904.230
TOTAAL	17.820.897

De hiernavolgende tabellen geven in percentages en in euro het bedrag aan trekkingsrechten van elke associatie weer zoals berekend aan de hand van de Herculesleutel 2011 en 2012.

TREKKINGSRECHTEN O.B.V. HERCULESSLEUTEL IN PERCENTAGES

Associatie	Herculesleutel 2011	Herculesleutel 2012
Associatie KULeuven	43,62%	43,66%
Associatie Universiteit Hogescholen Limburg	2,93%	2,95%
Associatie Universiteit Hogescholen Antwerpen	11,49%	11,46%
Associatie Universiteit Gent	31,84%	32,04%
Universitaire Associatie Brussel	10,12%	9,89%
Totaal	100,00%	100,00%

BESCHIKBAAR BEDRAG VOOR DE DERDE OPROEP VOOR MIDDELZWARE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR IN EURO

Associatie	Bedrag o.b.v. Herculesleutel 2011, 2012 en financiële opbrengsten (in euro)	Beschikbaar uit tweede oproep (in euro)	Totaal beschikbaar (in euro)
Associatie KULeuven	7.383.150	5.939	7.389.089
Associatie Universiteit Hogescholen Limburg	497.708	553.047	1.050.755
Associatie Universiteit Hogescholen Antwerpen	1.940.650	273.086	2.213.736
Associatie Universiteit Gent	5.406.797	72.158	5.478.925
Universitaire Associatie Brussel	1.688.392	0	1.688.392
Totaal	16.916.667	904.230	17.820.897

Zware onderzoeksinfrastructuur

Het gedeelte van de investeringsdotaties en de financiële opbrengsten bestemd voor de derde oproep voor zware infrastructuur is bepaald op 1/3 van het totaal beschikbaar bedrag. In totaal was er dus 8.458.333 euro beschikbaar voor de derde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur.

BESCHIKBARE MIDDELEN 3e OPROEP ZI	€
beschikbaar voor derde oproep	25.375.000
beschikbaar voor ZI (=1/3)	8.458.333

Goedgekeurde aanvragen

Bart De Moor, voorzitter Herculesstichting: *‘Onderzoeksinfrastructuur bepaalt in sterke mate de innovatieve capaciteit van de economie. Met deze investering beschikken de Vlaamse universiteiten en hogescholen over een performante uitrusting die hen toelaat onderzoek te verrichten op internationaal competitief niveau.’*

Middelzware onderzoeksinfrastructuur

Op basis van het advies van het Beoordelingspanel heeft de Raad van Bestuur van de Herculesstichting op 1 maart 2012 de aanvragen voor middelzware onderzoeksinfrastructuur goedgekeurd die de Associaties Universiteit-Hogescholen hebben ingediend in het kader van de derde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur.

In het totaal werden 40 aanvragen goedgekeurd voor een totaal bedrag van bijna 17.600.000 euro. Van deze 40 aanvragen zijn 6 in samenwerking met andere universiteiten of hogescholen en is bij 7 aanvragen ook het bedrijfsleven betrokken.

“In het totaal werden 40 aanvragen goedgekeurd voor een totaal bedrag van bijna 17.600.000 euro.”

Het aantal goedgekeurde aanvragen ligt lager in vergelijking met de twee vorige oproepen middelzware onderzoeksinfrastructuur met 43 goedgekeurde aanvragen voor de eerste oproep en 48 goedgekeurde aanvragen voor de tweede oproep. Een verklaring hiervoor is te vinden in het geringer beschikbare bedrag voor de derde oproep middelzware onderzoeksinfrastructuur. 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, menselijke erfelijkheid, chemie, micro-elektronica, dierenfysiologie, vaste stof-fysica en magnetisme, .. alsook databanken voor musicologie, archeologie, geschiedenis, letterkunde,....

Van de 40 goedgekeurde aanvragen ontvangen er 22 een financiering van meer dan 400.000 euro. Zes aanvragen overtreffen de 600.000 euro.

Voor een overzicht van de goedgekeurde aanvragen middelzware infrastructuur kan u doorklikken naar:

- > [Associatie KULeuven](#)
- > [Associatie Universiteit - Hogescholen Limburg](#)
- > [Associatie Universiteit & Hogescholen Antwerpen](#)
- > [Associatie Universiteit Gent](#)
- > [Universitaire Associatie Brussel](#)

Zware onderzoeksinfrastructuur

De derde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur werd gepubliceerd op 23 februari 2011 en de voorstellen dienden bij de Herculesstichting te worden ingediend op 2 september 2011.

Aanvragen konden worden ingediend door de Vlaamse universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en instellingen voor postinitieel onderwijs afzonderlijk of in een samenwerkingsverband waaraan ook derden kunnen deelnemen. In ruil voor een financieel waardeerbare inbreng kunnen derden een gebruiksrecht verwerven.

Er werden vijftien aanvragen ingediend in het kader van de derde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur voor een totaal bedrag van meer dan 34.500.000 euro. Alle aanvragen werden ingediend door een consortium of een samenwerkingsverband met derden. Op 23 en 24 januari 2012 besliste de Commissie Hercules-Science in haar advies aan de Raad van Bestuur acht aanvragen als excellent te beoordelen. Het totaal bedrag aan aangevraagde subsidies voor deze acht als excellent beoordeelde aanvragen samen bedraagt 19.106.105,68 euro. Bij gebrek aan beschikbare financiering kunnen slechts de eerste vijf gerangschikte aanvragen in aanmerking komen voor subsidiëring en deze werden beoordeeld door de Commissie Hercules-Invest.

- **ex-aequo eerste:** de aanvraag met als titel 'An integrated multimodel platform for brain mapping at high spatiotemporal resolution: 3 Tesla MRI infrastructure' (promotor-woordvoerder prof. S. Sunaert);
- **ex-aequo eerste:** de aanvraag met als titel 'PACBIO' (promotor-woordvoerder prof. J. Vermeesch);
- **ex-aequo eerste:** de aanvraag met als titel 'HELICOM: Heterogeneous, 3D microsystems ..' (promotor-woordvoerder prof. R. Puers);
- **vierde:** de aanvraag met als titel 'PolyLine: A smart Energy Chain Testing Infrastructure' (promotor-woordvoerder prof. R. Belmans);
- **vijfde:** de aanvraag met als titel 'PHENOVISION: Scananalyser 3D – Lemnatec' (promotor-woordvoerder Prof. D. Inzé);

Op 1 maart 2012 besliste de Raad van Bestuur de eerste vier gerangschikte projecten voor zware infrastructuur goed te keuren en subsidiëring toe te kennen indien aan de voorwaarden opgenomen in het advies van de Commissie Hercules-Invest wordt voldaan.

Het voor de derde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur beschikbare bedrag liet niet toe om de door de Commissie Hercules-Science als vijfde gerangschikte aanvraag met als titel 'PHENOVISION: Scananalyser 3D - Lemnatec' (Prof. D. Inzé) volledig te financieren. De Raad van Bestuur besliste aan de promotor-woordvoerder te vragen om na te gaan of voor het ontbrekend bedrag geen alternatieve financiering mogelijk is en desgevallend een addendum aan de aanvraag in te dienen. Op 26 april 2012 werd de aangepaste aanvraag goedgekeurd voor 1.045.700 euro.

Het totaal bedrag aan aangevraagde subsidie voor deze vijf aanvragen samen bedraagt 8.458.333 euro.

Hefboomeffect van de Herculesfinanciering:

Instantie	Bedrag in euro	%
Herculesstichting	8.458.333	83
Vlaamse kennisinstellingen (co-financiering)	1.109.113	11
Derden	599.853,46	6
Totaal	10.167.299,65	100,00

De hierbovenstaande tabel illustreert het hefboomeffect: de Herculesstichting financiert ongeveer 83% van de kosten, de instellingen dragen voor 11% bij en derden vullen de financiering aan met 6%. Bovendien wordt elk van deze faciliteiten opengesteld voor onderzoekers die geen deel uitmaken van het consortium en voor bedrijven. Een aantal aanvragen bevatten daarnaast reeds toezeggingen van bedrijven om ofwel gebruikerstijd af te nemen ofwel samen te werken rond onderzoeksprojecten die met de infrastructuur worden uitgevoerd.

“Met de Herculesfinanciering wordt dus, naast de uitbouw van excellente onderzoeksinfrastructuur, ook de structurele samenwerking tussen Vlaamse kennisinstellingen onderling en met het Vlaams bedrijfsleven verder uitgebouwd.”

Voorstelling van de goedgekeurde aanvragen derde oproep zware onderzoeksinfrastructuur:

‘POLYLINE: A SMART ENERGY CHAIN TESTING INFRASTRUCTURE’

promotor-woordvoerder Prof. dr. R. Belmans, KU LEUVEN

Consortium : KU Leuven met VITO

Financiering:

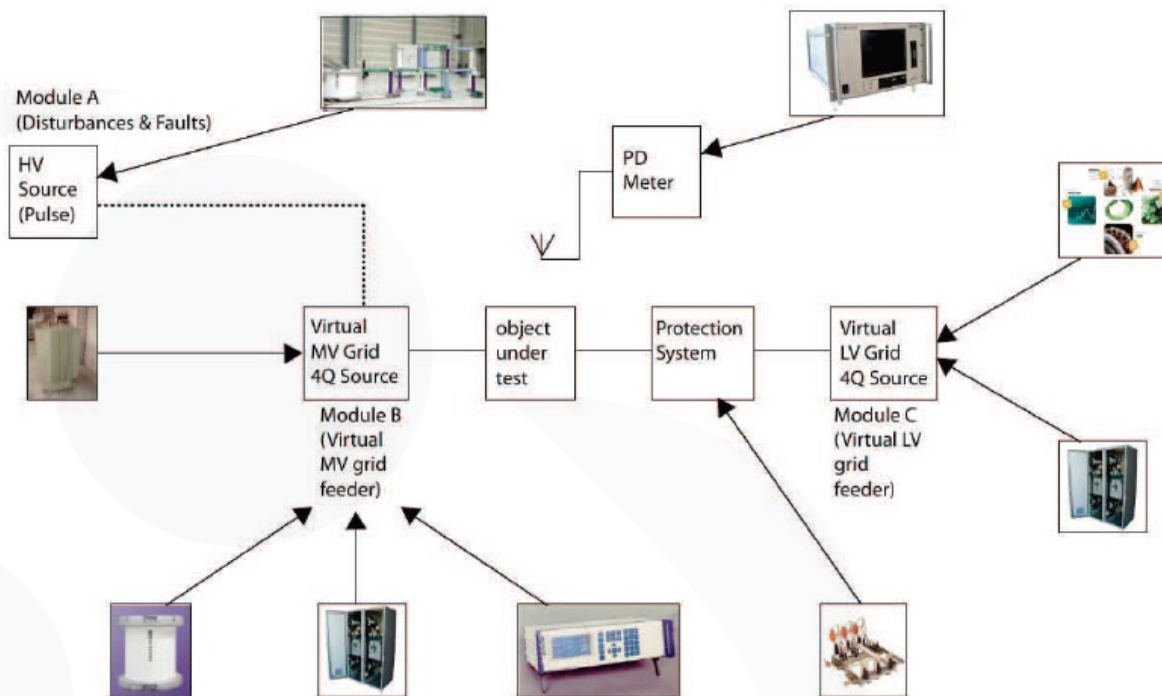
Instantie	Bedrag in euro
Herculesstichting	1.823.861,18
Cofinanciering	225.723,00
Totaal	2.049.584,18

PolyLine is een zeer flexibele test infrastructuur welke de hele, voor slimme steden relevante, elektrische energieketen omvat. Conceptueel is PolyLine opgezet als een model gestuurd, virtueel distributienet. Via deze modellen kunnen dan zowel in het net nu reeds voorkomende als toekomstige situaties worden gereproduceerd, en de interactie met slimme net componenten bestudeerd.

De installatie omvat drie-fasige, vier-kwadrant bronnen op zowel middenspanning (tot 50 kV) als laagspanning, inclusief voorzieningen om ook bliksem- en schakeltransiënten te produceren. De bronnen zijn bestuurbaar via gebruiksvriendelijke computermodellen, en zijn voorzien van terugkoppeling voor zowel spanning als stroom, wat volwaardige hardware in de lus functionaliteit mogelijk maakt. Elke fase is individueel bestuurbaar, met een bandbreedte van 2,5 kHz welke toelaat om ook het dynamisch gedrag van vermogenelektronische interfaces te capteren. Wanneer noodzakelijk kunnen ook grote stromen over het proefstuk geïnjecteerd worden, gebruikmakende van zwevend opgestelde stroomtransformatoren, tevens vanuit vier kwadrantbronnen gestuurd.

De infrastructuur is bedoeld voor fundamenteel en toegepast onderzoek voor componenten en systemen in slimme netten, niet voor certificatie of destructieve testen. Het systeem voorziet in een relatief veilige, laag-energie (paar kW/fase) testomgeving met hoge flexibiliteit.

Test infrastructuur (Abstraction from real grid)



‘EEN GEÏNTEGREERD MULTIMODAAL PLATFORM VOOR DE STUDIE VAN DE HERSENEN AAN HOGE SPATIOTEMPORELE RESOLUTIE: 3TMAGNETISCHE RESONANTIE BEELDVORMINGSINFRASTRUCTUUR’

promotor-woordvoerder Prof. Dr. S. Sunaert/ Z. Kourtzi, KU LEUVEN

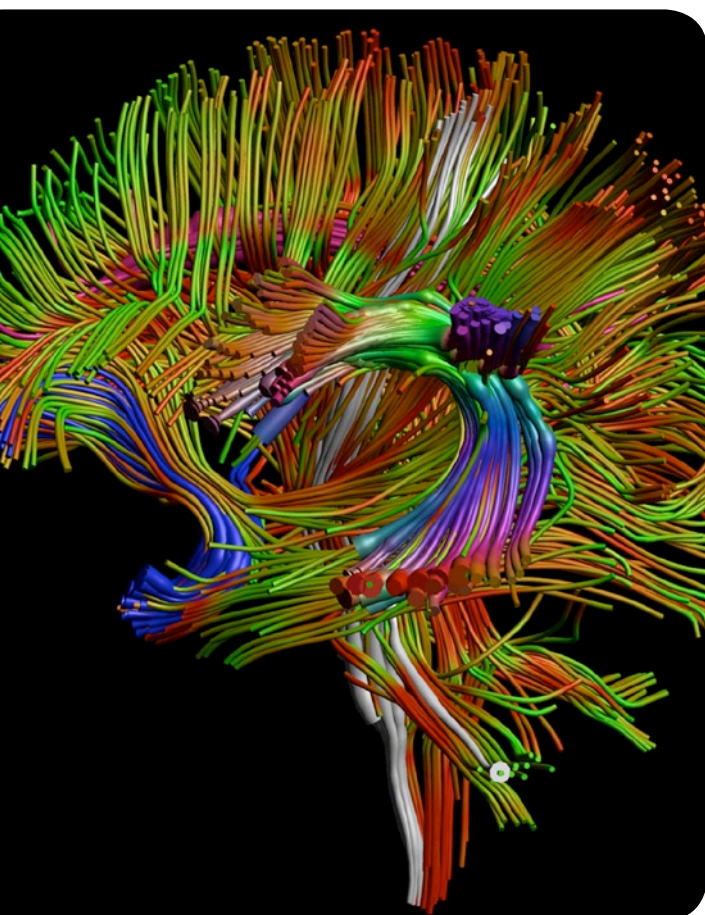
Consortium : KU Leuven met derden

Financiering:

Instantie	Bedrag in euro
Herculesstichting	1.726.960,00
Derden	599.853,46
Totaal	2.326.813,46

De studie van het verband tussen hersenanatomie (axonale connecties), neuronale activiteit en menselijk handelen staat centraal in de neurowetenschappen. Een techniek om dit te onderzoeken is magnetische resonantie beeldvorming (magnetic resonance imaging of MRI). MRI laat op totaal niet-invasieve wijze toe om de interne structuur en de functie van organen in het menselijk lichaam te onderzoeken. In het centrale zenuwstelsel biedt MRI een ongekend goede visualisatie en karakterisatie van de witte en grijze stof van de hersenen vanaf het systeemniveau (visualisatie van het totale brein) tot op het sub-millimetrische niveau (studie tot op het niveau van bijvoorbeeld de oculaire dominantie kolommen in de visuele hersenschors). De MRI techniek is bovendien zeer veelzijdig en biedt een waaier aan contrasten die specifieke elementen van het hersenweefsel kunnen kwantificeren. Diffusie gewogen MRI meet de Brownsiaanse beweging van watermoleculen en geeft inzicht in de microstructuur van de grijze en witte stof van de hersenen. Celmembranen van de axonen vormen een barrière voor de beweging van watermoleculen en afwijkingen in de diffusie van deze watermoleculen zijn bijvoorbeeld specifiek voor wittestofaandoeningen als multipale sclerose en motorneuron ziekten. Gebruik makende van geavanceerde wiskundige modellering, laat diffusie gewogen MRI ook toe de majeure wittestofbundels op totaal niet invasieve wijze in het licht te stellen (zie figuur). Andere MRI contrasten kwantificeren de doorbloeding (perfusie) van het hersenweefsel, de graad van myelinisatie van de axonen (myelin water mapping), en meten de concentratie van moleculen zoals N-Acetyl-Aspartaat, een neuronale transmitter (MR spectroscopie). Tot slot, laat MRI ook de meting en mapping van hersenactiviteit toe, door het meten van veranderingen in de oxygenatie in de capillaire bloedvaten rondom actieve neuronen. Deze laatste toepassing laat toe hersenactiviteit te meten, ofwel in rust

(resting state functional MRI), ofwel terwijl de proefpersoon of patiënt specifieke taken uitvoert (active fMRI). Sensorische, motorische en cognitieve functies worden onderzocht terwijl de subjecten respectievelijk sensorisch (auditief, somatisch, visueel,...) gestimuleerd worden, terwijl ze motorische acties stellen, of taal genereren, rekenen of andere mentale taken uitvoeren.



De onderzoekers aan de KULeuven zullen het de door de Herculesstichting gefinancierde MRI toestel aanwenden door gebruik te maken van hoger vermelde MRI contrasten, doch ook door de MRI te combineren en te integreren met andere modaliteiten zoals elektro-encefalografie, transcraniële magnetische stimulatie, moleculaire (nucleaire) beeldvorming en gedragsmatig onderzoek (neuropsychologische testen). Dit alles in een multidisciplinair kader met verrijkende samenwerking tussen neurowetenschappen, neurologie, neurofysiologie, radiologie, psychologie, motorische wetenschappen, pedagogie, fysica en wiskunde- en ingenieurswetenschappen. Zodoende hopen deze wetenschappers beter inzicht te krijgen in de normale werking van de hersen, van baby tot oudere (ontwikkelingsstudies). Ze zullen verder een waaier aan neurologische en psychiatrische aandoeningen bestuderen; immers het onderzoek zal translationeel zijn, van het dier (MRI bij de rhesus aap, waar een grote neurofysiologische kennis reeds bestaat), over de gezonde mens, tot de patiënt met hersenschade als ultieme doel. Tot slot zullen een aantal technologische ontwikkelingen plaats vinden met een industriële partner.

Figuur:

MRI driedimensionaal beeld met zicht op de hersen van links lateraal uit, met visualisatie van de majeure witte stofbundels van een atlas van de witte stof van 42 normale volwassenen (Verhoeven JS et al. Hum Brain Mapp 2012:470-86). Gesuperposeerde visualisatie van de fasciculus uncinatus (blauw), de tractus corticospinalis (wit), het cingulum (roze) en de fasciculus longitudinalis superior (richtingsgecodeerd, rood=links/recht, blauw=cranio/caudaal, groen=anterior/posterior) op de reconstructie van gehele witte stof (geel/groen)

HET PROJECT 'PACBIO' VOORZIET GEVORDERDE INFRASTRUCTUUR VOOR MOLECULAIRE BIOLOGIE EN BIOTECHNOLOGIE EN IS OOK BRUIKBAAR VOOR GENEESKUNDIGE TOEPASSINGEN.

promotor-woordvoerder Prof. Dr. J. Vermeesch, KU LEUVEN

Consortium : KU Leuven met VIB

Financiering:

Instantie	Bedrag in euro
Herculesstichting	1.899.485,00
Cofinanciering	211.054,00
Totaal	2.110.539,00

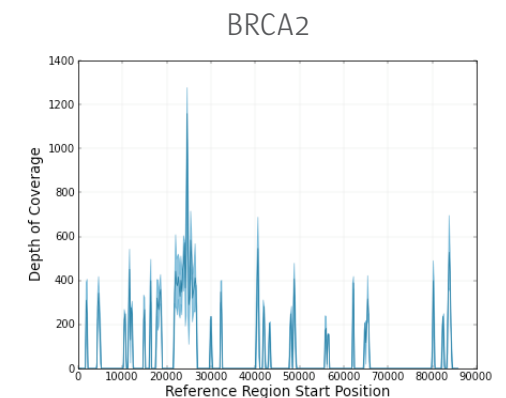
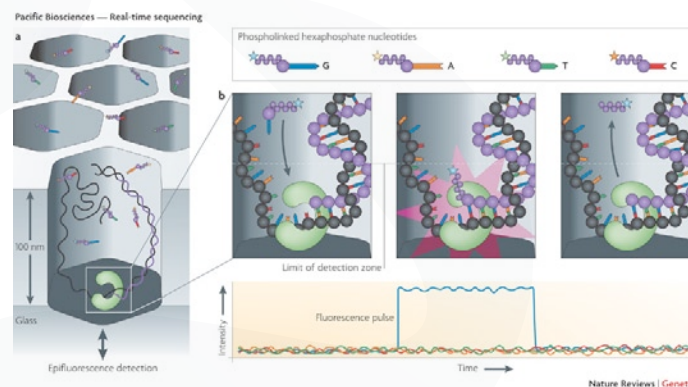
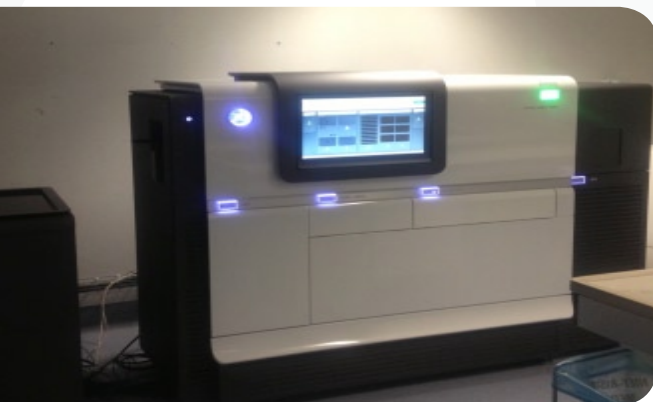
Er vindt momenteel een technologische revolutie plaats in de bio-wetenschappen. De traditionele Sanger sequencing methode (eerste generatie sequencing) wordt vervangen door massieve parallele sequencing methodieken die toelaten goedkoop en snel grote volumes sequenties te genereren. Deze technieken (tweede generatie sequencing) vormen de basis van de ontwikkeling van nieuwe onderzoeksdomeinen zoals genomica en systeem biologie en leiden tot belangrijke nieuwe wetenschappelijke inzichten en toepassingen. In de biomedische wetenschappen worden zo met rasse schreden de ontstaansmechanismen van kankers en ontwikkelingsstoornissen opgehelderd en worden nieuwe diagnostische en therapeutische toepassingen geïntroduceerd. Hoewel de nieuwe technologieën een quantum sprong voorwaarts betekenden, hebben de huidige technologieën ook nog verschillende beperkingen. Een derde generatie sequencers wordt momenteel ontwikkeld.

De PacBio RS is wellicht de eerste derde-generatie sequencers. Dit sequentie toestel introduceert verschillende nieuwe eigenschappen die complementair zijn met de huidige generatie sequencers wat de onderzoekers zal toelaten belangrijke wetenschappelijke vragen over genoom structuur en evolutie te beantwoorden. Het is het eerste toestel dat toelaat DNA sequenties te bepalen met de snelheid waarmee enzymen DNA kopiëren. Door deze eigenschap kunnen inzichten worden verworven over hoe DNA sequenties en structuur een effect hebben op de het kopiëren van DNA en dus ook op de mechanismen die leiden tot genomische afwijkingen. Bovendien is er, in tegenstelling tot de huidige generatie toestellen, vooraf geen amplificatiestap vereist gezien elke sequentie wordt afgelezen van één enkel DNA fragment. Hierdoor worden amplificatiefouten uitgesloten.



Wellicht de belangrijkste eigenschap is dat de gemiddelde leeslengte van de fragmenten meer dan 5000 baseparen is. Dergelijke lengte kan door geen enkel andere technologie worden bereikt. Lange leeslengten laten toe vragen te beantwoorden die tot nog toe niet of slechts met veel moeite konden worden getest. Tenslotte laat het toestel niet enkel toe om sequenties te bepalen maar ook de epigenetische variaties, zoals methylatiepatronen, aanwezig in DNA onmiddellijk te bepalen. Van deze technologie wordt ook verwacht dat het binnenkort ook mogelijk wordt om de kinetica van DNA-proteïne interacties te bepalen.

De onderzoeksgroep gebruikt het toestel momenteel in haar zoektocht naar de genetische oorzaken van ontwikkelingsstoornissen, mentale handicap en autisme spectrum stoornissen. Enerzijds gebruiken deze onderzoekers de unieke eigenschap dat lange leesramen worden afgelezen om haplotypes te reconstrueren en zo sneller recessieve aandoeningen te identificeren. Anderzijds gebruiken ze de unieke eigenschap dat individuele moleculen worden afgelezen om mutaties te identificeren die slechts in een kleine hoeveelheid cellen aanwezig zijn. Dat laatste laat hen ook toe om de evolutie van kankers in kaart te brengen. Tenslotte gebruiken ze de lange leesramen om structurele variaties in kaart te brengen in gebieden waar dit tot nog toe onmogelijk was. Ze zullen het toestel ook gebruiken om het transcriptoom, het geheel van RNA molecule in een cel, in kaart te brengen. Vanwege de lange lengten kunnen alle individuele RNA varianten die tot expressie komen in een cel worden geïnventariseerd. Ze verwachten dat dit nieuwe inzichten zal opleveren over kankertranscriptomen. In een latere fase zullen ze ook de epigenomen van kankers en leukemias in kaart brengen en willen ze de mogelijkheden van het toestel om DNA/RNA proteïne interacties in kaart te brengen exploreren.



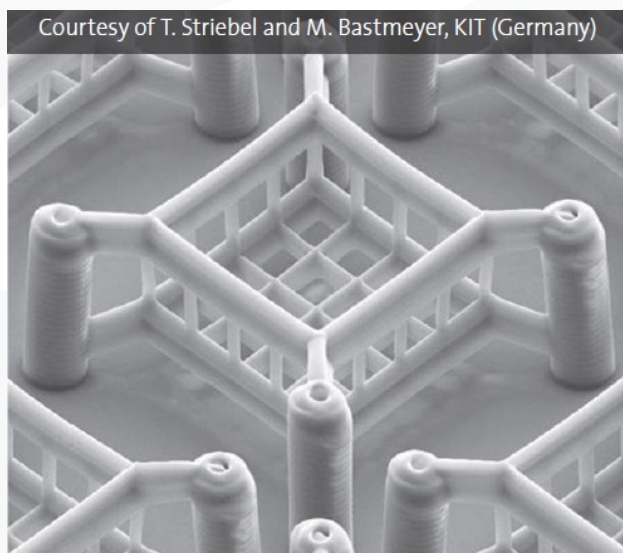
Het project 'HELICOM' voorziet infrastructuur voor de ontwikkeling van nanotechnologie toepassingen.

promotor-woordvoerder Prof. Dr. B. Puers, KU LEUVEN

Consortium : KU Leuven met IMEC en UGent

Financiering:

Instantie	Bedrag in euro
Herculesstichting	1.962.327,00
Cofinanciering	218.036,00
Totaal	2.180.363,00



Courtesy of T. Striebel and M. Bastmeyer, KIT (Germany)

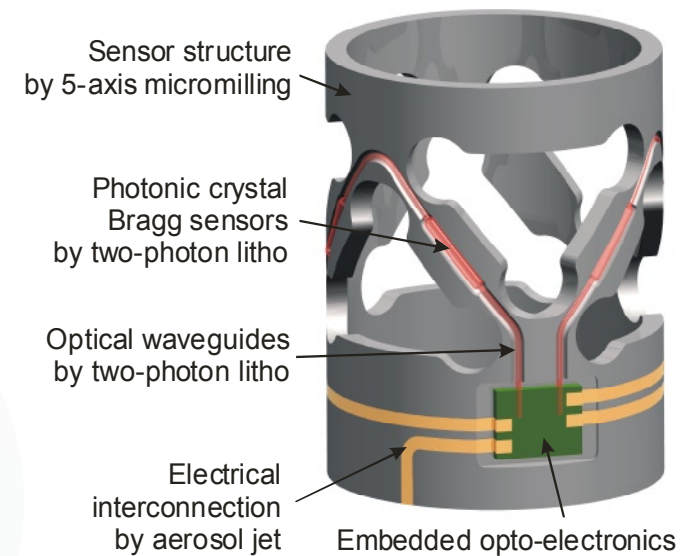
Cell recipient, vervaardigd met 2 photonlithografie

Met het Helicom project wordt een unieke faciliteit voor het fabriceren van onderdelen en systemen op micro- en nanometerschaal gefinancierd die in staat is om de standaard twee dimensionale fabricatietechniek te overschrijden. De apparaten in Helicom zijn gericht op het realiseren van complexe vormen in drie dimensies, terwijl de meeste bestaande technieken voor micro- en nanofabricatie beperkt zijn tot werken in het vlak. Helicom is ook gericht op het bewerken van een groot aantal materialen, inclusief halfgeleiders, metalen en polymeren. Het project baseert zich op een samenwerkingsverband tussen drie onderzoeksgroepen uit twee universiteiten: Elektrotechniek en Mechanica van de KU Leuven en CMST van de Universiteit Gent. Bovendien wordt het gesteund door Imec.

De toestellen die worden gesubsidieerd, zijn een diepe plasma etser (DRIE), een 3D multimateriaal hoge resolutie printer, een twee photon lithografie belichter voor nanometerschaal 3D lithografie, een hoogprecisie 5 assige slijpmachine, een 3D coördinaten meeteenheid en een profielmeter. Ze worden ingeschakeld in een keten van reeds bestaande toestellen die samen een unieke fabrieciële vormen voor de realisatie van zowel twee- als driedimensionale microstructuren, in een waaier van materialen, en met unieke interconnectie mogelijkheden. Deze lijn leidt tot een zeer

flexibele onderzoeksfaciliteit die unieke opportuniteiten biedt in een groot aantal disciplines in wetenschap en techniek, waarin miniaturisatie steeds vaker belangrijk wordt. De meeste Helicom apparatuur zal worden ondergebracht in het nieuwe Corelab van de KU Leuven, waar ze ook ter beschikking zal staan van onderzoeksgroepen die niet aan het project deelnemen en geïnteresseerde bedrijven. Ook de bestaande apparatuur voor micro- en nanoschaal fabricatie van de deelnemende onderzoeksgroepen zal in dat CoreLab worden ondergebracht, waardoor er een enkel aanspreekpunt aan de KU Leuven zal ontstaan voor micro- en nanofabricatie. Aan de UGent wordt de Helicom apparatuur in de recent vernieuwde cleanroom van het CMST gehuisvest. Momenteel zijn alle toestellen in aanbesteding of bestellingsmodus, op de profielmeter na, die reeds aangekocht werd.

Voorbeeld van een optische sensormodule voor het registreren van 6-assige krachtbelastingen, met de volledige integratie van optica, elektronica en interconnectie in de meetcilinder



De toestellen :



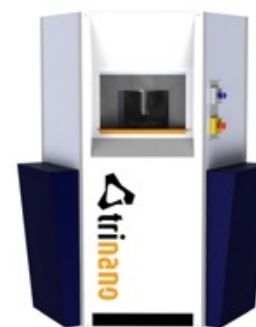
DRIE etcher



3D Aerosol jetprinter



5-axis US milling



3D coordin. meas.



2 photon lithography



Profilometre

PHENOVISION: Scanalyzer3D – Lemnatec voorziet een volledig geautomatiseerde infrastructuur/platform voor de bepaling van het fenotype van planten aan de hand van geavanceerde beeldopname.

promotor-woordvoerder Prof. Dr. Dirk Inzé, UGent -VIB

Consortium : UGent met VIB, KU Leuven, Universiteit Hasselt en HOGent

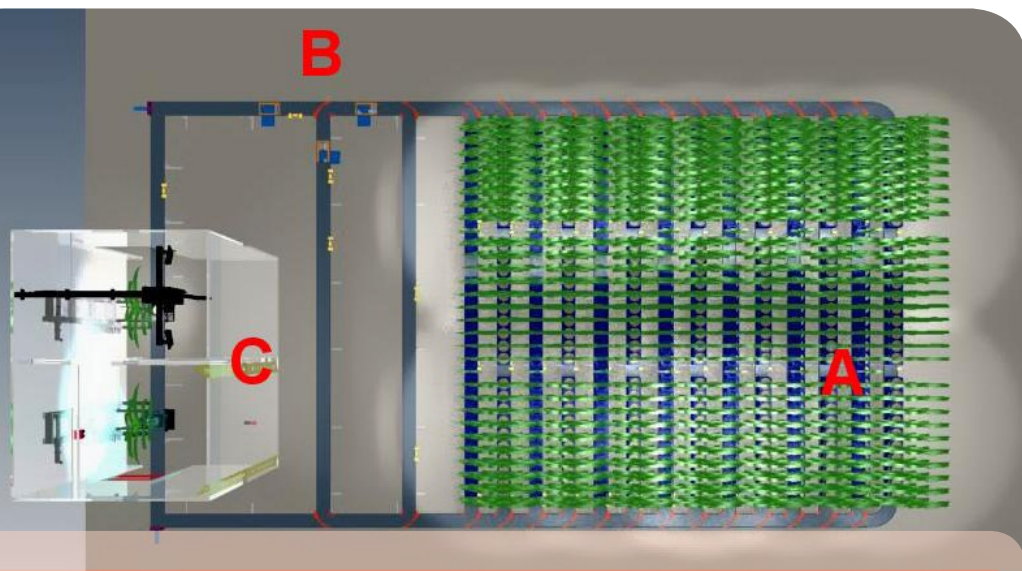
Financiering:

Instantie	Bedrag in euro
Herculesstichting	1.045.700,00
Cofinanciering	454.300,00
Totaal	1.500.000,00

Observatie en meting van planten onder invloed van stressfactoren

De garantie op voedselzekerheid vormt een belangrijke uitdaging voor de landbouwproductie in de komende decennia. Om aan de toekomstige vraag naar plantaafgeleide producten te voldoen, voorspelt de voedsel- en landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO) dat gewasopbrengsten moeten toenemen met ten minste 70% tegen 2050. Een stijging in landbouwproductiviteit van deze omvang vereist een multidimensionale aanpak, waaronder een geoptimaliseerd gewas- en ziektebeheer en de selectie van variëteiten met een hogere opbrengst. Ongetwijfeld is een grondig inzicht in de fundamentele processen die plantengroei en productiviteit sturen onontbeerlijk in de verdere verbetering van gewasopbrengsten. De kennis van deze processen is recent exponentieel toegenomen en veel van de moleculaire netwerken die plantengroei en de reacties van planten ten aanzien van hun omgeving reguleren, zijn opgehelderd. Daartegenover staat het feit dat deze kennis vooral verworven is voor modelplanten in artificiële omgevingen. Om de huidige fundamentele onderzoeksresultaten te vertalen naar landbouwgewassen, is het noodzakelijk dat de kloof tussen laboratorium- en meer natuurlijke groeiomstandigheden, zoals deze in een serre of een veld, zo snel mogelijk overbrugd wordt. Het PHENOVISION project, gesteund door de Herculesstichting, richt zich precies op deze uitdaging.

² Het project werd goedgekeurd op 26 april 2012 door de Raad van Bestuur nadat de promotor een aangepast voorstel had ingediend



Lay-out van PHENOVISION, bestaande uit een transportsysteem waarop de planten groeien (A), weeg- en irrigatiestations (B) en beeldopnamekabinetten (C).

Het PHENOVISION project bestaat uit de ontwikkeling van een geautomatiseerde serre-infrastructuur met een hoge capaciteit voor de dagelijkse observatie en meting van planteneigenschappen, zoals groei en fotosynthese, en veranderingen daarin als reactie op stressfactoren zoals droogte of een gebrek aan voedingsstoffen. Het platform zal bestaan uit een transportsysteem waarop een 400-tal planten kunnen opgroeien tot een hoogte van 1.5 m (zie figuur). Op regelmatige tijdstippen zullen de planten getransporteerd worden naar weeg- en irrigatiestations om het dagelijkse verlies aan water door verdamping te beheren en te compenseren, en indien gewenst een specifieke droogtestress te creëren. Bovendien wordt hier de mogelijkheid voorzien om voedingsstoffen gecontroleerd toe te dienen. De planten worden ook getransporteerd naar beeldopnamekabinetten waarin ze tot stilstand gebracht worden ter hoogte van geavanceerde camera-systemen die toelaten de planten te observeren op een niet-destructieve manier in het zichtbare en het infrarode deel van het elektromagnetisch spectrum.

Leiderspositie van Vlaamse instellingen in plantenonderzoek

Plantenonderzoek in Vlaanderen is van wereldniveau en een consortium van wetenschappers uit vijf Vlaamse instituten en 14 verschillende laboratoria zal actief meewerken om PHENOVISION succesvol te maken. PHENOVISION biedt deze partners toegang tot een innovatieve infrastructuur voor plantenfenotypering van hoogwaardig niveau en aan een hoog debiet. PHENOVISION is essentieel voor de vrijwaring van de leiderspositie van Vlaamse instellingen in plantenonderzoek. Bovendien zal de infrastructuur deel uitmaken van de AgroBiotech campus te Gent, de grootste Europese Plantenbiotechnologie campus. Deze inplanting zal de zichtbaarheid van PHENOVISION en Vlaams onderzoek in het algemeen verhogen ten aanzien van belangrijke wereldtentiteiten op het gebied van plantenbiotechnologie, waaronder Bayer CropScience, BASF Plant Science en Syngenta.

Partnerinstituten in het
Phenovision consortium.



Stand van zaken

Een uitgebreide studie rond transportsystemen en beeldopnametechnieken vormde de basis voor een omvangrijk en gedetailleerd lastenboek rond de technische vereisten van een geautomatiseerd platform voor de bepaling van het fenotype van planten aan de hand van beeldopname. Dit heeft vervolgens geleid tot de publicatie van een Europese offerteaanvraag door UGent in augustus 2012. De evaluatie van de ontvangen offertes werd afgerond in december 2012, gevolgd door een toekenning van de opdracht in januari 2013. In 2012 werd ook de bouw van de nieuwe serre-infrastructuur van het departement Plant Systems Biology van UGent-VIB afgerond. De oplevering van PHENOVISION zal gebeuren in augustus 2013 en gevolgd worden door uitgebreide testexperimenten om de verschillende onderdelen operationeel te maken. UGent voorziet tevens in de aanwerving van een operator die instaat voor de dagelijkse werking van het systeem, de planning van experimenten en de communicatie naar gebruikers toe.

Statistieken derde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur

Op basis van de ingediende indicatieve lijsten voor de derde oproep voor middelzware infrastructuur werden overzichtslijsten opgemaakt, opgedeeld naar slaagpercentage, samenwerkingsvormen en wetenschapsgebieden. Tevens werd een samenvatting weergegeven voor de drie oproepen samen. Voor de derde oproep voor zware infrastructuur wordt een overzicht gegeven van de slaagpercentages en de samenwerkingsvormen.

Slaagpercentage

Voor de derde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur bedraagt het gemiddeld slaagpercentage 32,24 %. De Universitaire Associatie Limburg werd buiten deze berekening gehouden gezien er gewerkt werd met een preselectie.

	TOTAAL AANGEVRAAGDE SUBSIDIES	TOTAAL INDICATIEVE LIJSTEN	SLAAGPERCENTAGE AANGEVRAAGD TOV INDICATIEVE LIJSTEN
AKUL	22.148.855,71	7.256.917,04	32,76%
AUGE	17.766.229,32	5.439.000,00	30,61%
AUHA	5.904.275,36	2.140.169,00	36,25%
AUHL	1.013.943,00	1.013.943,00	100% (*)
UABR	6.138.615,08	1.800.000,00	29,32%
	53.390.244,47	17.650.029,04	
GEMIDDELD SLAAGPERCENTAGE			32,24%

(*) AUHL: preselectie van 9 naar 3 dossiers

Het slaagpercentage voor zware onderzoeksinfrastructuur ligt aanzienlijk lager: van het aangevraagde bedrag van 45.954.198 euro kon slechts 8.458.933 euro worden toegekend, m.a.w. 18,4%. Drie als wetenschappelijk excellent beoordeelde aanvragen konden bij gebrek aan middelen niet worden gefinancierd.

Opdeling naar type 1 of type 2 aanvragen derde oproep

In het kader van de derde oproep middelzware onderzoeksinfrastructuur werden 40 aanvragen ingediend op de indicatieve lijsten, waarvan 34 type 1 en 6 type 2 aanvragen betreffen.

INGEDIENDE AANVRAGEN 3DE MZI				
Associatie	Type 1	Type 2	Totaal	Bedrag in euro
Associatie KULeuven	13	3	16	7.256.917
Associatie Universiteit Hogescholen Limburg	3	0	3	1.013.945
Associatie Universiteit Hogescholen Antwerpen	4	1	5	2.140.169
Associatie Universiteit Gent	9	2	11	5.439.000
Universitaire Associatie Brussel	5	0	5	1.800.000
Totaal	34	6	40	17.650.031

Samenwerkingsvormen derde oproep

Voor de derde oproep middelzware onderzoeksinfrastructuur valt vooral het hoge aantal projecten zonder partner of met partners binnen de associatie op. De meeste projecten betreffen ook type 1 aanvragen die voor 100% gefinancierd worden en waar de incentive van een hoger subsidiepercentage in geval van samenwerking, geen rol speelt.

Toekenningen (aantallen)	Totaal
Zonder partner	16
Met partners van binnen de associatie	14
Met partners van een andere associatie	6
Met derden	11
Totaal aantal toekenningen	40
Toekenningen (%)	
Zonder partner	40,00%
Met partners van binnen de associatie	35,00%
Met partners van een andere associatie	15,00%
Met derden	27,50%

Samenvattend overzicht drie oproepen

In de periode 2007-2012 publiceerde de Herculesstichting drie oproepen voor resp. middelzware en zware onderzoeksinfrastructuur. Onderstaande tabellen geven een overzicht weer 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 MZI	149	43	28,9
1ste ZI	10	4	40,0
2de MZI	120	48	40,0
2de ZI	12	5	41,7
3de MZI	95	40	42,1
3de ZI	15	5	33,3

Oproep	Ingediend (in mio €)	Goedgekeurd (in mio €)	%
1ste MZI	83,8	19,6	23,4
1ste ZI	29,8	11,3	37,9
2de MZI	54,7	19,9	36,4
2de ZI	35,2	9,7	27,6
3de MZI	53,4	17,6	32,2
3de ZI	46,0	8,46	18,4

Voor de aanvragen die niet werden goedgekeurd in het kader van de eerste en tweede oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur, werd in december 2011 aan de promotoren-woordvoerders gevraagd wat er nadien met de aanvraag gebeurde.

Het gaat om 11 projecten; een project dat in zowel de eerste als de tweede oproep werd ingediend en niet werd gefinancierd, wordt maar eenmaal geteld.

Onderstaande tabel geeft een synthese van de ontvangen antwoorden weer.

Status	Aantal
Gedeelte gefinancierd met middelzware financiering	1
Gedeeltelijk gefinancierd met eigen middelen	2
Geen alternatieve financiering	4
Gefinancierd met eigen middelen	1
Heringediend bij de 3de oproep	2
Zonder antwoord	1
TOTAAL	11

Evaluatie derde oproep

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

De onderzoekscoördinatoren van de associaties werden aangeschreven met de vraag naar reacties van de promotoren die voorstellen indienden in het kader van de derde oproep voor middelzware infrastructuur. Aan de diensten Onderzoeksbeleid werd tevens gevraagd naar hun opmerkingen op de documenten, de timing, de gevolgde procedure en de communicatie. Om de belasting zo beperkt mogelijk te houden werd beslist geen formele enquête formulieren rond te sturen maar werd gevraagd kort de opmerkingen en/of suggesties schriftelijk mee te delen. Daarnaast zijn er de opmerkingen die tijdens de uitvoering van de derde oproep, werden gemaakt. Tevens werd tijdens de vergadering van het Beoordelingspanel de aanpak van de derde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur besproken. Het panel formuleerde een aantal aanbevelingen tot bijsturing.

Ook het verloop van de derde oproep voor zware infrastructuur werd eveneens doorgelicht. Hiervoor werd een bevraging gedaan van de promotoren die in het kader van deze oproep een aanvraag indienden en van de referees. Zowel de Commissie Hercules-Science als de Commissie Hercules-Invest bespraken de werkwijze die bij deze oproep werd gevolgd. De Commissie Hercules-Science formuleerde een aantal aanbevelingen, zoals ondermeer:

- De aanpassing van de vragenlijst voor referees;
- Alle documenten ingediend door de aanvrager moeten in het Engels worden opgesteld, met inbegrip van onderwerpen zoals cv's en prijsoffertes;
- De voorstellen moeten duidelijker zijn over de (verwachte) gebruikersgroep van de aangevraagde infrastructuur evenals over de financiering van het onderhoud en de exploitatie buiten het initieel tijdspad, dat is vastgelegd in de regels van de Herculesstichting voor de financiering van infrastructuur;
- Aanvragers moeten worden gevraagd om hun voorstel te presenteren in een taal die toegankelijk is voor onderzoekers die geen experts zijn in discipline(s) van de aanvraag.

Op 26 april 2012 besprak de Raad van Bestuur de resultaten van de evaluaties van de derde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur. De Raad van Bestuur weerlegde alvast de kritiek van één van de promotoren en stelt dat zowel top infrastructuur als basisinfrastructuur noodzakelijk zijn om aan wetenschappelijk onderzoek te kunnen doen.

De evaluatie van de derde oproep werd ook opgenomen in de ex post analyse die de Herculesstichting diende op te maken in het kader van de doorlichting van het Herculesmechanisme.

Opmaak subsidieovereenkomsten

Voor elke goedgekeurde aanvraag werd een subsidieovereenkomst afgesloten.

Door de wijziging op vraag van de Vlaamse minister bevoegd voor Financiën en Begroting van de financieringsregels worden vanaf de tweede oproep de voor de subsidieovereenkomsten uitgevoerde betalingen in uitgaven van de Vlaamse overheid (ESR uitvoeringsrekeningen) aangerekend in het jaar waarin ze gebeuren. Boekhoudkundig dienen de verantwoordingsstukken afkomstig te zijn van het jaar waarin de betalingen zijn uitgevoerd of van het jaar daarvoor.

“In het kader van de derde oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur werden er in 2012 subsidieovereenkomsten afgesloten voor een totaal bedrag van 26.000.000 euro.”

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

Bij de ondertekening van de subsidieovereenkomst wordt een voorschot van 20% uitbetaald zonder verantwoording. Dit voorschot dient samen met de eerste schijf te worden verantwoord vooraleer dit laatste kan worden uitbetaald.

Op 8 november 2012 besliste de Raad van Bestuur de betalingskredieten die wegens vertragingen in de uitvoering van bij de tweede oproep goedgekeurde projecten niet werden gebruikt, aan te wenden als een bijkomend voorschot op de subsidieovereenkomsten derde oproep. Een bijkomend voorschot van 17,5% werd toegekend aan deze subsidieovereenkomsten. Dit betekende evenwel dat er voor alle subsidieovereenkomsten van de derde oproep een addendum diende opgemaakt te worden met een gewijzigde betalingskalender.

OPVOLGING SUBSIDIEOVEREENKOMSTEN EERSTE, TWEEDE OPROEP EN BIJZONDERE ONDERZOEKSPROJECTEN

Opvolging betalingsaanvragen

In totaal werden er in 2012 voor 16.602.923,85 euro aan subsidies uitbetaald.

“In totaal werden er in 2012 voor 16.602.923,85 euro aan subsidies uitbetaald.”

BETALINGEN IN 2012 OP SUBSIDIEOVEREENKOMSTEN	
Schuldvorderingen eerste oproep	€ 297.803
Schuldvorderingen tweede oproep	€ 4.388.333,69
Voorschotten derde oproep	€ 9.711.935,36
Bijzondere onderzoeksprojecten 2012	€ 2.204.851,80
Totaal betaald in 2012	€ 16.602.923,85

Voor de aanvragen van de eerste oproep kon met de betalingskalender enigszins soepel worden omgegaan, aangezien het volledige bedrag van de overeenkomsten bij ondertekening integraal was opgenomen 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 begroting worden ingeschreven, hierop gebaseerd zijn. Wijzigingen aan de betalingskalender of aan de verdeling over de kostensoorten maken het voorwerp uit van de opmaak van een addendum aan de subsidieovereenkomsten.

In de loop van de maand oktober 2012 werden de financiële diensten van de instellingen gecontacteerd met de vraag na te gaan of de voorziene schijf voor 2012 zoals opgenomen in de betalingskalender van de subsidieovereenkomsten, zou worden opgevraagd, zoniet per subsidieovereenkomst een raming te bezorgen van het over te dragen bedrag.

Bovendien werd eveneens aangedrongen op het indienen van de schuldvorderingen met verantwoordingsstukken vóór 15 november 2012 zodat de betalingen voor eind 2012 kunnen gebeuren.

Uiteindelijk werd 4.720.997,98 euro van het bedrag aan begrote betalingskredieten in 2012 niet volledig gebruikt aangezien de uitvoering van de overeenkomsten trager verliep dan gepland.

Zoals reeds aangegeven werden de niet gebruikte betalingskredieten 2012 aangewend als een bijkomend voorschot op de subsidieovereenkomsten die in het kader van de derde oproep werden afgesloten.

	NIET GEBRUIKTE BETALINGSKREDIETEN IN 2012 (in euro)	in %
eerste oproep	144.28,00	33
tweede oproep	2.971.421,78	40
bijzondere onderzoeksprojecten 2012	1.605.148,20	42
TOTAAL	4.720.997,98	

Opvolging rapportering voor de eerste en tweede oproep

In de subsidieovereenkomsten afgesloten in het kader van de eerste oproep was bepaald dat de promotor-woordvoerder voor 1 februari 2012 een tussentijds wetenschappelijk verslag diende over te maken. Hiervoor stelde de Herculesstichting een sjabloon ter beschikking.

Dit sjabloon is gebaseerd op de criteria die in artikel 22 van het Herculesbesluit zijn vastgelegd:

- 1° de wetenschappelijke opbrengst van de investering, gemeten aan de hand van onder meer wetenschappelijke doorbraken, hoogwaardige publicaties, valorisatieresultaten en verworven industriële projecten;
- 2° de effectiviteit van de investering, rekening houdend met de gebruikintensiteit van de onderzoeksinfrastructuur en de verhouding van de gebruikintensiteit tot de totale gebruikskost;
- 3° de toegankelijkheid van de onderzoeksinfrastructuur voor de onderzoekers, rekening houdend met de bezettingsgraad van de infrastructuur, het aandeel van het gebruik door onderzoekers uit de onthaalinstelling, en het gebruik door derden;
- 4° de internationale betekenis van de investering in de goedgekeurde onderzoeksinfrastructuur, rekening houdend met de mate waarin de onderzoeksinfrastructuur wordt ingezet in internationale onderzoeksprogramma's;
- 5° het instellings- en associatieoverschrijdende karakter van de goedgekeurde aanvragen, rekening houdend met het percentage van de goedgekeurde aanvragen dat gezamenlijk gefinancierd wordt en met het percentage van de goedgekeurde aanvragen waarbij een significant gedeelte van de gebruikstijd wordt ingenomen door één of meer universiteiten of hogescholen buiten de onthaalinstelling;
- 6° de financiële, personele en materiële inbreng van derden in de investeringsinitiatieven.

De analyse van de tussentijds wetenschappelijke verslagen die begin 2012 werden ingediend, leert dat a) de realisatie van een aantal aanvragen vertraging opliepen in vergelijking met de initiële planning, en b) de procedure voor aankoop, installatie en opleveringen in de andere gevallen gemiddeld 15 maanden duurt.

De tussentijdse wetenschappelijke verslagen hebben betrekking op een productieve periode van maximaal 2 jaar (2010 en 2011). Bij de analyse van de gegevens moet hiermee rekening worden gehouden.

In de analyse moet een onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds type 1 infrastructuur (150.000-600.000 euro) en anderzijds type 2 (600.0000 euro - 1.500.000 euro) en zware infrastructuur – type 3 (meer dan 1.500.000 euro).

De type 1 middelzware infrastructuur zijn in de meeste gevallen standaardtoestellen waarover een groep moet beschikken om onderzoek te kunnen uitvoeren. Het in kaart brengen aan de hand van kwantitatieve indicatoren van de meerwaarde van dergelijk toestel is lastig omdat ze deel uitmaken van een onderzoeksomgeving. Indien een output en impact analyse wordt gemaakt, heeft die vooral betrekking op het werk van de onderzoeksgroep en op de hele onderzoeksomgeving waarin deze werkt.

Voor type 3 is dit wel mogelijk omdat de infrastructuur centraal staat in een onderzoeksstrategie en de meerwaarde duidelijk kan worden zichtbaar gemaakt. Alhoewel sterk afhankelijk van onderzoeksdiscipline en infrastructuur geldt dit ook voor een aantal type 2 aanvragen.

Van de aanvragen waaraan meer dan 600.000 euro als subsidie werd toegekend en waarvan de infrastructuur operationeel is, kan het consortium een wetenschappelijke output voorleggen, werd de infrastructuur gebruikt om externe fondsen te verwerven en staat deze open voor derden. Dit laatste resulteert ondermeer in dienstverlening aan en wetenschappelijke samenwerking met bedrijven waarvan de meeste in Vlaanderen zijn gevestigd.

Uit de analyse van de ingediende statusrapporten eind 2011 voor de tweede oproep werd in het verleden reeds vastgesteld dat bijna 60% van de dossiers lopen zoals gepland. Huisvestingsproblemen en aankoopprocedures veroorzaken de meeste vertraging. Tegen midden 2013 dient een tussentijds wetenschappelijk verslag te worden ingediend waarvoor opnieuw een sjabloon ter beschikking zal gesteld worden.

“Bijna 60% van de dossiers lopen zoals gepland”

Bevestigingsprocedure subsidieovereenkomsten onderzoeksinfrastructuur

Bij de controle van de Jaarrekening 2011 van de Herculesstichting vroeg het revisorenkantoor om in samenwerking met de instellingen waaraan subsidies werden toegekend, voor de afgesloten overeenkomsten een bevestigingsprocedure op te starten. Het achterliggende idee hierbij is dat de Herculesstichting de op een referentiedatum openstaande saldi per subsidieovereenkomst voorlegt aan de onthaalinstellingen. Hierdoor kunnen eventuele verschillen worden opgespoord en indien nodig tijdig gecorrigeerd.

Aangezien de Herculesstichting een halfjaarlijkse afsluiting van uitvoeringsrekening dient te maken, werd 30 juni 2012 als referentiedatum gekozen.

Van de subsidieovereenkomsten die met een instelling werden afgesloten, werd een overzicht overgemaakt 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 2012.

Betalingen na 30/06/2012 werden niet in aanmerking genomen.

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

Er dienden enkele rechtzettingen te gebeuren in de boekhouding wat de identificatie als instelling betreft.

“Alle ontvangen saldibevestigingen stemden overeen met de saldi per subsidieovereenkomst in de door de Herculesstichting gevoerde boekhouding”

Inventarisatie van de goedgekeurde projecten

In de loop van 2012 werd de website van de Herculesstichting verder uitgebouwd.

Sedert 2011 veranderde de homepagina van de website om de navigeerbaarheid naar informatie makkelijker te laten verlopen. Ook worden een aantal recente gebeurtenissen of mededelingen vermeld op de homepagina in de vorm van nieuwsflashes.

De grootste uitdaging voor 2012 lag in de ontwikkeling van een tool die een inventarisatie weergeeft van de onderzoeksinfrastructuren die worden gefinancierd in het kader van de eerste, tweede en derde oproep. Ook de toegankelijkheid van de infrastructuur naar derden en onder welke voorwaarden wordt er vermeld.

Hiermee wordt de sedert 2008 door de Vlaamse universiteiten en hogescholen en voor zware infrastructuur ook door de strategische onderzoekscentra aangekochte onderzoeksinfrastructuur in kaart gebracht.

De uitdaging ligt er nu in deze waardevolle informatie zo breed mogelijk te verspreiden en meer in het bijzonder naar de industrie. Hiervoor werden er contacten gelegd met een aantal bedrijfsfederaties.



Promotor: Prof. Steven Jacobs

Van toekenning van subsidie naar de ingebruikname: getuigenissen van enkele (bijna) afgelopen projecten

AUDIOVISUEEL EN INTERACTIEF ONDERZOEKSLAB 'HERCULESLAB'

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

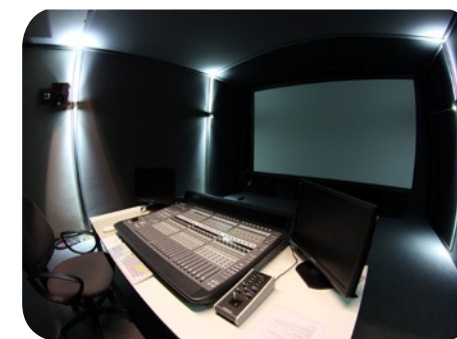
Het Herculeslab is een labo waar onderzoekers terecht kunnen voor het bestuderen of maken van audiovisueel werk. Er is licht- en opnamemateriaal voor klank en beeld, een montagestudio waar films gemonteerd kunnen worden en een 5.1 mixagestudio waar geëxperimenteerd kan worden met de (ruimtelijke) plaatsing van klank bij beeld. Tussen het materiaal zitten ongewone dingen, bijvoorbeeld een kunsthoofd-microfoon, waarbij twee microfoons in een bol zitten. De bol is een vereenvoudigde vorm van een hoofd. Hierdoor wordt de menselijke stereowaarneming benaderd. Het materiaal is inzetbaar voor verschillende projecten en van hoge kwaliteit zodat onderzoekers over ideale kijk- en luisteromstandigheden beschikken en de werken met grote precisie gemaakt worden.

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

De Herculesfinanciering maakte de aanschaf van hoog-kwalitatief materiaal mogelijk waardoor de School of Arts nu een unieke faciliteit heeft die naast onderzoekers ook studenten, artiesten en professionelen warm maakt om op een nieuwe manier na te denken en te werken in het audiovisuele domein.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

In eerste instantie werd de infrastructuur enkel door interne onderzoekers gebruikt, maar ondertussen werd deze opengesteld voor studenten en artiesten die het materiaal in hun onderzoek kunnen gebruiken. Daarnaast werd de mixagestudio gebruikt in een reeks workshops waar o.a. Walter Murch, Daniel Deshays en Larry Sider, drie grote namen uit de audiovisuele wereld, hun ervaringen deelden aan een groep jonge filmmakers.





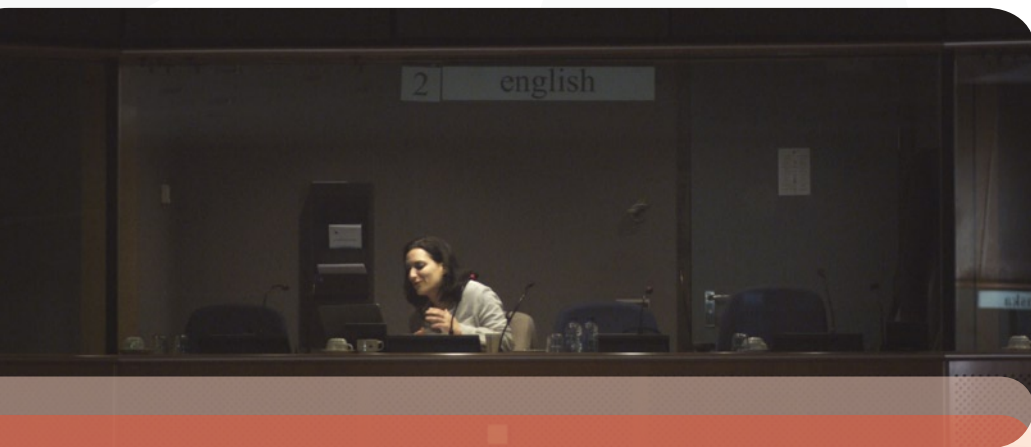
Chery Blossoms, An Van Dienderen

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

Naast het individuele onderzoek van de doctoraatsstudenten zal de mixagestudio een grote rol spelen in de nieuwe joint master EMAS (European Master of Arts in Sound) die in 2014 zal worden opgestart. Er wordt ondertussen gewerkt om workshops voor gevorderden en kunstenaarsresidenties aan te bieden.

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

De mixagestudio en de Red One camera worden aan een lage prijs buiten de School of Arts verhuurd. Kunstprojecten met een onderzoekende en of experimentele attitude kunnen zo van de infrastructuur van het Herculeslab gebruik maken. De lage prijs laat toe dat er langer gewerkt kan worden. Hierdoor is het mogelijk dat de aandacht van efficiëntie naar onderzoek verschuift.



Chery Blossoms, An Van Dienderen

Diana the Huntress with Lion
(rough edit 2012), Hilde D'hayere



Promotor: Prof. Geert De Schutter

VACUÛM MENGINSTALLATIE VOOR HOOGWAARDIGE CEMENTGEBONDEN MATERIALEN

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

Een vacuüm betonmenger is een intensieve betonmenger die toelaat om zeer hoogwaardige en innovatieve betontypes te realiseren onder vacuüm. Dergelijke menger is een belangrijk element in de ontwikkeling van nieuwe cementgebonden materialen. De vacuümmengtechniek kan bijdragen tot meer duurzame materialen, met een geringere milieu-impact.

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

De vacuümmenger biedt een bijzondere strategische meerwaarde voor het betontechnologisch onderzoek inzake nieuwe prestatiegerichte cementgebonden materialen zoals zelfverdichtend beton en reactief poeder beton. De vacuümmenger is een belangrijk element in het voortdurende streven van het Laboratorium Magnel voor Betononderzoek om wereldwijd in de kopgroep te blijven inzake betontechnologisch onderzoek. Op dit ogenblik zijn we nog steeds het enige betonlaboratorium wereldwijd dat kan beschikken over een betonvacuümmenger.

3. Wordt de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

De infrastructuur is opengesteld voor andere gebruikers. Gezien de zeer specifieke aard van het toestel en van het hieraan verbonden onderzoek, zijn er tot op heden echter nog geen andere gebruikers langsgekomen.

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

In het kader van doctoraatsstudies en masterproeven heeft de vacuümmenger inderdaad hiertoe bijgedragen. Bij de meest recente onderwijsvisiteatie van de opleiding 'burgerlijk bouwkundig ingenieur' heeft de commissie de laboratoriumfaciliteiten als excellent bestempeld, en een meerwaarde voor de studenten. Het installeren van de vacuümmengers draagt bij tot het bestendigen van deze situatie.

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

Zeer zeker. Op dit ogenblik is de betonvacuümmenger een unicum in het wereldwijde betononderzoek.



Betonvacuümmer



Vacuümmer voor cementpasta en mortel



Promotor: Prof. Luc Bouwens

MULTIFOTON CONFOCALE LASER SCANNING MICROSCOOP VOOR IMAGING CORE FACILITEIT TER ONDERSTEUNING VAN ONDERZOEK LIFE SCIENCES CAMPUS JETTE EN CAMPUS ETTERBEEK

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

Er werd een Multifoton Confocale Laserscan Microscop aangekocht. Het toestel werd verworven om kwalitatief zeer hoogstaande microscopische analyses uit te kunnen voeren in cellen en weefsels waarin welbepaalde moleculen zichtbaar gemaakt zijn met fluorescente merkers. De bedoeling was om deze infrastructuur niet te beperken tot één onderzoeksproject, maar om het aan te wenden voor meerdere onderzoeksprojecten in verschillende domeinen van biomedisch onderzoek. Er zijn vier hoofdprojecten:

- Onderzoek van insuline-producerende betacellen in de pancreas bij suikerziekte (diabetes); hierbij wordt ondermeer gezocht naar stamcellen waaruit nieuwe betacellen kunnen regenereren om zo de ziekte te kunnen behandelen.
- Onderzoek naar stamcellen in de lever, waaruit nieuwe levercellen kunnen regenereren om leverschade te behandelen (ondermeer bij leverfibrose).
- Onderzoek naar nieuwe geneesmiddelen en hun werking voor bestrijding van kankercellen; ook nieuwe vormen van gene therapie worden hier bestudeerd.
- Onderzoek naar nieuwe diagnostische middelen om kankercellen vroegtijdig op te kunnen sporen op een niet-invasieve wijze; hiervoor worden zelf-ontworpen Nanobodies gebruikt, een soort van zeer kleine antilichamen die in de weefsels kunnen binnendringen en specifieke moleculen binden op het oppervlak van cellen. Er zijn ook studies aan de gang om op dezelfde wijze vroegtijdig diabetes en aderverkalking te kunnen opsporen.

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

Zonder Herculesfinanciering hadden we deze infrastructuur niet kunnen aankopen. De verworven infrastructuur laat microscopische analyses toe van fluorescente moleculen in cellen en weefsels met een kwaliteit die niet haalbaar is met de meer toegankelijke, goedkopere apparatuur; bovendien laat het bepaalde analyses toe zoals driedimensionaal weefselonderzoek die met klassieke microscopische middelen onmogelijk is. Hierdoor ontstaat een belangrijke meerwaarde voor de verschillende onderzoeksgroepen die hiervan gebruik maken.

3. Werde de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

Ja, het was van bij de aanvang bedoeld als “core facility” voor alle onderzoeksgroepen die ervan gebruik willen maken uit de beide VUB-campusen. Er zijn momenteel een achttal onderzoeksgroepen die de infrastructuur regelmatig gebruiken (voor meerdere projecten verdeeld over de hogergenoemde hoofdprojecten).

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

Zeker, aangezien er aan de VUB geen andere vergelijkbare infrastructuur aanwezig is, is het de enige die kan gebruikt worden om aan studenten de techniek van multifoton confocale microscopie te demonstreren; dit wordt gedaan voor de studenten Biomedische Wetenschappen. Daarnaast kregen onderzoekers van verschillende onderzoeksgroepen een opleiding om met de infrastructuur te kunnen werken, hetgeen heeft bijgedragen tot hun doctoraatsonderzoek.

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

Ja, de onderzoeksgroepen die ervan gebruik maken behoren met hun onderzoek tot het voorfront in hun domein en genieten internationale reputatie. Het kunnen gebruik maken van de verworven technologisch geavanceerde infrastructuur laat ons mede toe gelijke tred te houden met de belangrijkste onderzoeksgroepen in het buitenland.



Promotor: Prof. Jean Pierre Timmermans

TRANSMISSIE-ELEKTRONENMICROSCOOP MET CRYO-TOEBEHOREN

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

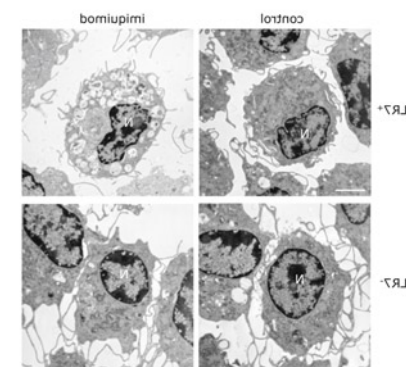
Elektronenmicroscopen (EM) worden gebruikt om structuren te bestuderen die te klein zijn om met het blote oog of met een lichtmicroscopie waar te nemen. De Herculesfinanciering werd aangewend voor de aankoop van een nieuwe transmissie elektronen microscopie (TEM; Tecnai G2 Spirit BioTWIN cryo-transmissie elektronen microscopie, FEI Company) die toelaat de ultrastructuur van cellen en weefsels in normale en pathologische omstandigheden (op nanometer schaal=1 miljoenste van een millimeter) te bestuderen en in drie dimensies te reconstrueren. Daarnaast werd ook geïnvesteerd in randapparatuur die toelaat om cellen en weefsels in 'bevroren' toestand te bestuderen. Klassieke chemische fixatie van biologische stalen veroorzaakt al te vaak artefacten. Cryofixatie of onder hoge druk bevriezen ('High Pressure Freezing', HPF) is een techniek die toelaat om stalen fysisch te fixeren en artefacten te vermijden zodat de ultrastructuur als het ware in een 'close-to-life' toestand kan worden bestudeerd. Het optimaliseren en het zoeken naar nieuwe toepassingsmogelijkheden van HPF vormt één van de belangrijkste uitdagingen van de huidige onderzoeklijnen van het Laboratorium voor Celbiologie en Histologie waar het toestel opgesteld staat.

De aanschaf van deze TEM en bijhorende apparatuur verzekert bovendien de continuïteit van het biomedisch ultrastructureel onderzoek binnen AUHA. Het laboratorium Celbiologie & Histologie (onder leiding van Prof. Dr. Jean-Pierre Timmermans) fungeert sinds 2006 als kernfaciliteit voor biomedische microscopische beeldvorming van de Universiteit Antwerpen en levert, naast het verder uitdiepen van de eigen onderzoeklijnen, wetenschappelijke ondersteuning aan andere onderzoeksgroepen met betrekking tot microscopische technieken. De onderzoeksgroep Farmacologie (Profs. Guido De Meyer en Wim Martinet) gebruikt geneesmiddelgeïnduceerde cel dood als een strategie om atherosclerotische plaques te stabiliseren. Het scheuren van onstabiele atherosclerotische plaques kent belangrijke complicaties wat in vele gevallen zal leiden tot fataal hartfalen. TEM wordt in dit onderzoek aangewend als de gouden standaard om specifieke vormen van cel dood in atherosclerotische plaques aan te tonen. De onderzoeksgroep Perifere Neuropathie (Prof. Vincent Timmerman) binnen het VIB 8 departement (olv Prof. Dr. Christine Van Broeckhoven) probeert na te gaan welke genetische veranderingen leiden tot degeneratie van perifere zenuwen bij perifere neuropathieën zoals Charcot-Marie-Tooth syndroom. TEM is van essentieel belang voor het ontrafelen van de pathologische mechanismen bij dergelijke aandoeningen. Ook het Instituut Born-Bunge (IBB) heeft een uitgebreide expertise wat betreft de verschillende domeinen van de neuropathologie zoals neurodegeneratieve en neuromusculaire aandoeningen. TEM wordt hier zowel gebruikt bij het diagnostisch, ultrastructureel onderzoek van biopsie- en obductieweefsels van patiënten met een neurologische aandoening als bij toegepast

wetenschappelijk onderzoek. Het Laboratorium voor Pathologische Anatomie (UA/UZA) maakt gebruik van de EM-infrastructuur van de kernfaciliteit, en fungeert als dusdanig als referentielabo voor EM-diagnostiek voor algemene pathologie voor het volledige Antwerpse ziekenhuizenetwerk.

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

Dankzij de Herculesfinanciering kan de continuïteit van het biomedisch ultrastructureel onderzoek binnen AUHA blijvend verzekerd worden zowel in het kader van lopende projecten als voor nieuw op te starten wetenschappelijke samenwerkingsverbanden. Zo heeft dit nieuwe TEM toestel reeds een belangrijke rol gespeeld bij het bestuderen van de anti-atherosclerotische effecten van farmaceutische producten zoals Imiquimod en Everolimus, dit laatste product ook reeds in de kliniek aangewend bij gecoate cardiovasculaire stents. In het onderzoek naar het ontstaan van perifere neuropathieën kon via EM de betrokkenheid van kleine heat shock eiwitten worden bevestigd. Daarnaast is de TEM van essentieel belang in het voorzien van een snelle service wat betreft het diagnostische werk voor het de dienst pathologie voor het UZA.



De mogelijkheid om stalen bij negatieve temperaturen te bekijken binnen dit Hercules project heeft ook geleid tot een verdere uitbreiding van de interdisciplinaire samenwerking met het departement Fysica op het vlak van nanoneurowetenschap. Preliminare resultaten tonen aan dat bij de studie van nanopartikels de temperatuur een belangrijke invloed heeft op de ultrastructuur van deze partikels. Het kunnen bekijken van deze materie bij lage temperatuur is van cruciaal belang in dit onderzoeksdomein.

Niettegenstaande de onderzoekslijnen van het laboratorium van de promotor-woordvoerder zich voornamelijk toespitsen op de nieuwste technieken op het vlak van live cell imaging is er sinds de installatie van de EM-apparatuur een noodzakelijke shift kunnen doorgevoerd worden waarbij up to date EM technologie terug geïntegreerd wordt in alle lopende onderzoeksprojecten van de eigen onderzoeksgroep.

3. Wordt de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

Aangezien onze faciliteit één van de UA kernfaciliteiten is, is de toegang voor derden een evidentie. Deze derden betreffen zowel onderzoeksinstellingen zoals het Instituut Born Bunge als private bedrijven zoals Cell Factory NV, die tevens substantieel als cofinancier optraden bij de oorspronkelijke aanvraag.

Het laboratorium voor Celbiologie en Histologie waar het toestel opgesteld staat maakt ook deel uit van het bredere UA beeldvormingsconsortium EGAMI waardoor zowel state of the art microscopische als preklinische en klinische in vivo beeldvorming in 1 consortium gebundeld wordt. Dit consortium beschikt over een innovatie-mandaathouder, gefinancierd vanuit het industrieel onderzoeksfonds van de Universiteit Antwerpen, met als taak deze infrastructuur tevens optimaal voor valorisatie van de data te laten functioneren.

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

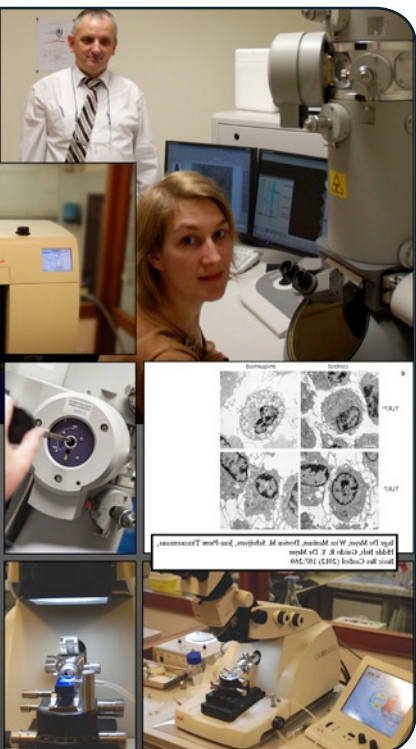
In het kader van de masteropleiding Biomedische Wetenschappen wordt tijdens de cursus microscopische waarnemingstechnieken uitgebreid aandacht besteed aan het partim elektronenmicroscopie. Tijdens het practicum gedeelte van deze lessenreeks krijgen de studenten meer uitleg over de recente preparatietechnieken voor elektronenmicroscopie. Aangezien het practicum telkens aan kleine groepjes studenten wordt gegeven, krijgen alle studenten de kans om zelf een preparaat te bekijken en beelden te nemen, weliswaar onder strikte begeleiding. Dit geeft ons de kans om studenten enthousiast te maken voor microscopie en een wetenschappelijke carrière. Met eenzelfde aanpak komt ook een practicum aan bod in de Bacheloropleiding Biologie.

Tevens maken uiteraard doctoraatsstudenten vanuit de opleidingen Geneeskunde, Biologie, Biomedische en Diergeneeskundige wetenschappen, voor zover dit relevant is voor hun doctoraatsproject gebruik van deze EM infrastructuur.

In samenwerking met de onderzoeksgroep EMAT (Materiaal Fysica) wordt de Tecnai microscoop ook aangewend voor de tweejaarlijkse internationale 'EMAT Workshop on Transmission Electron Microscopy'.

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

Geavanceerde biomedische beeldvormingstechnieken zijn essentieel in zowel het fundamenteel onderzoek waarbij onderliggende mechanismen van ziektebeelden worden bestudeerd als in meer valoriseerbaar onderzoek waarbij gezocht wordt naar diagnostische merkers en therapieën. De Hercules ondersteuning geeft de mogelijkheid aan de onderzoeksgroep Celbiologie en Histologie en de Universiteit Antwerpen de 40 jaar opgebouwde expertise en internationale erkenning op dit vlak te onderhouden en verder uit te bouwen zodat, samen met een aantal andere beeldvormingscentra in het Vlaamse universitaire landschap, Vlaanderen zich verder kan handhaven als internationale speler in dit snel groeiende en competitieve domein. Hierbij is niet alleen het up to date houden van de steeds evoluerende technologie cruciaal maar eveneens de beschikbare expertise.





Promotor: Prof. Jeroen Poblome

THE SAGALASSOS INTEGRATED INFORMATION SYSTEM (SIIS), DIGITAL ARCHAEOLOGICAL RECORDING PROCEDURES AND DATA MANAGEMENT

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

De steun van de Herculesstichting wordt gebruikt voor de ontwikkeling van het **Sagalassos Integrated Information System (SIIS)**. De archeologische site van Sagalassos in Turkije is een begrip in de branche. Dit heeft niet alleen te maken met de soms spectaculaire vondsten, zoals de reeks kolossale beelden van Romeinse keizers in het Badgebouw, maar ook met de interdisciplinaire aanpak van het project, die internationale uitstraling geniet. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het Sagalassos project tijdens de jaarlijkse seizoenen te velde heel wat informatie en data genereert. Het beheer van deze informatie was een ware uitdaging geworden en dankzij de steun van de Herculesstichting werd hier een hedendaagse, digitale mouw aan gepast. Waar archeologen voorheen met plannen, veldboeken en camera's allerhande in de weer waren, werd SIIS uitgedokterd om elke stap van een archeologische opgraving digitaal te volgen, op te slaan en bevragebaar te maken. Om dit te kunnen verwezenlijken werd er aan het begin van het project een belangrijke investering gedaan om heel efficiënt locaties van archeologische lagen, structuren en vondsten te registreren. Op deze geografische informatie werden dan verschillende lagen data gekoppeld, bijvoorbeeld over de aard van de vondsten, in een speciaal daarvoor ontworpen software omgeving, die beantwoordt aan hedendaagse standaarden. In het laatste stadium van het project worden nu alle soorten data gekoppeld met het oog op flexibele bevraging ervan, wat dan weer een reeks nieuwe onderzoeksvragen zal mogelijk maken.

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

De steun van de Herculesstichting heeft de vooraanstaande rol van het Sagalassos project onder internationale archeologische projecten in het Middellandse Zeegebied bevestigd. Vanzelfsprekend bestonden er al bepaalde digitale oplossingen om archeologische opgravingen te ondersteunen, maar die waren bijna nooit geïntegreerd tot een logisch geheel. SIIS is per definitie geïntegreerd en heeft mee kunnen genieten van belangrijke recente ontwikkelingen op ICT-vlak, zoals triplestore databases en het semantische web. Daardoor is SIIS zeer up-to-date qua architectuur. Dit is niet per se een meerwaarde op zich, maar de performantie van SIIS is daardoor wel optimaal. Het opgravingsproces en de daarmee gepaard gaande inzet van middelen en medewerkers kan dus meer efficiënt verlopen, en dus kostenbesparend. Bovendien zijn er heel veel veiligheden ingebouwd, waardoor foute of onvolledige informatie uit SIIS geweerd wordt, en heel veel automatische bevragingen, waardoor de informatie ook vollediger is in vergelijking met vroeger. Hoewel nog niet volledig op punt gesteld, houdt SIIS ook het potentieel in zich om een ander soort onderzoeksvragen te gaan stellen, bouwend op de kracht van computers en software om heel veel soorten data gecombineerd te gaan bevragen.

3. Werd de infrastructuur opengesteld voor andere gebruikers?

Het is een heel goed idee van de Herculesstichting om te hameren op de brede inzetbaarheid van haar steun aan projecten. Het grootste deel van de aangekochte toestellen heeft er intussen heel wat kilometers en werkuren op zitten. De Eenheid Prehistorie van de KU Leuven maakt het jaar rond op haar vele werven in Vlaanderen standaard gebruik van het topografisch instrumentarium en ook van de veldcomputers. Ook voor de jaarlijkse archeologische opgravingen van de KU Leuven in het Egyptische Deir al-Barsha is het gebruik van de topografische toestellen ondertussen een traditie. Diezelfde toestellen worden ook telkens ingezet voor de Fieldschool in archeologisch veldwerk, die de Leuvense opleiding Archeologie nog steeds als enige instelling in Vlaanderen aan haar studenten aanbiedt. Hoewel andere archeologische of geografische projecten best welkom waren om ook van de infrastructuur gebruik te maken, is de inzet van de meeste toestellen reeds zo druk dat er nauwelijks gaatjes in de schema's zijn.



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

Alle studenten, predocs en postdocs verbonden met het Sagalassos project zijn opgeleid geweest in het digitale traject van opgraven. Voor de studenten maakte dit deel uit van hun verplichte Bachelor of Master stage. Omdat het Sagalassos project ook internationaal medewerkers en studenten betreft bij haar jaarlijkse veldwerk werden ook zij ingewijd in deze nieuwe manier van werken. Vanaf hun eerste academiejaar worden alle studenten van de Leuvense Archeologie opleiding ook geconfronteerd met de topografische toestellen in hun verplichte Fieldschool in archeologisch veldwerk, waar alle stappen van het archeologische veldwerk op een educatieve opgraving worden bijgebracht.

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

Het ligt niet in de aard van de Vlaming om hoog van de toren te blazen, en dat is meestal best zo. Toch is het duidelijk dat de ontwikkeling van SIIS dankzij de steun van de Herculesstichting de werking van het Sagalassos project tot een benijdenswaardig voorbeeld heeft gemaakt voor allerhande archeologische projecten in Vlaanderen en het buitenland. In Vlaanderen werd de boodschap van SIIS verkondigd in allerhande werkgroepen waaraan vertegenwoordigers van de Vlaamse overheid inzake archeologie en archeologische firma's deel hebben genomen. De werking van SIIS wordt ook stevast meegenomen in de vele internationale congrespresentaties voortvloeiend uit het onderzoek in Sagalassos. Bij zo'n gelegenheden is het mogelijk om vergelijkingen te maken met andere archeologische projecten op het vlak van digitaal databeheer, en SIIS zit steeds duidelijk in de kop van het peloton. Het Sagalassos project heeft ook een sterke traditie in algemene publiekswerking, op de eigen site maar ook via vele voordrachten in Vlaanderen. De resultaten van de SIIS technologie worden ook steeds meegenomen in dat verhaal.





“Op 7 mei 2012 vond de presentatie plaats van de Vlaamse deelname aan ESFRI projecten”

BIJZONDERE OPDRACHTEN

ESFRI (European Strategy Forum for Research Infrastructures)¹

Vlaamse deelname aan ESFRI: eerste ronde

LANCERING VLAAMSE DEELNAME AAN 4 ESFRI PROJECTEN

De Vlaamse Regering besliste deel te nemen aan de bouw en de exploitatie van 4 ESFRI-infrastructuren: ESS, ICOS, LifeWatch en SHARE. Op Europees niveau is voor SHARE reeds een rechtspersoon (ERIC- European Research Infrastructure Consortium) opgericht en voor de drie andere projecten is de voorbereiding van de statuten van de ERIC in de laatste rechte lijn. Alleen lidstaten en geassocieerde landen kunnen lid worden van een ERIC.

Binnen het Belgisch staatsverband maakten de overheden afspraken m.b.t. de toetreding tot de vier ERIC's en formeel werd de kandidatuur van België ingediend.

Op 7 mei 2012 vond de presentatie plaats van de Vlaamse deelname aan ESFRI projecten. Deze lancering gebeurde in aanwezigheid van Viceminister-president Lieten aan de ESFRI-ICOS meettoren in het bos De Inslag in Brasschaat.

Tijdens de lancering werden de vier ESFRI-onderzoeksinfrastructuren door de respectievelijke woordvoerders voorgesteld. Het gaat om:

1. **ESS** - prof. dr. Geert Loosveldt (KU Leuven)
2. **LifeWatch** - dr. Jan Mees (VLIZ)
3. **SHARE** - prof. dr. Bea Cantillon (Universiteit Antwerpen)
4. **ICOS** - prof. dr. Reinhart Ceulemans (Universiteit Antwerpen)

¹ Voor de acronyemen van ESFRI-projecten wordt verwezen naar de update 2010 van de ESFRI-roadmap, waarin elk project wordt beschreven (zie http://www.herculesstichting.be/bijzondere_opdracht/ESFRI/index.php#nuttigeinfo).



Foto's lancering: Vincent Jauniaux

Er was tevens een kort terreinbezoek aan de meettoren, alwaar het ESFRI-ICOS project werd voorgesteld door prof. dr. Reinhart Ceulemans, Universiteit Antwerpen, en door dr. Jurgen Tack, directeur-generaal van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

Meer foto's (© vincent.jauniaux@ua.ac) vindt u op: <http://webh01.ua.ac.be/nmd/esfri2012>.

OPMAAK EN UITVOERING SUBSIDIEOVEREENKOMSTEN

Om de Vlaamse bijdrage aan de bouw en de exploitatie van elk van deze vier infrastructuren te financieren kende de Vlaamse Regering aan de Herculesstichting een dotatie voor bijzondere onderzoeksinfrastructuren toe.

De federale Regering financiert in principe het lidgeld dat voor elk van de vier infrastructuren dient betaald te worden.

In 2012 werd van deze dotatie 3.5 miljoen euro gebruikt voor het subsidiëren van de Vlaamse deelname aan ESS, ICOS, LifeWatch en SHARE. In uitvoering van de beslissing van de Raad van Bestuur werd voor elk van de vier ESFRI-projecten met de instelling waaraan de promotor-woordvoerder verbonden is, een subsidieovereenkomst afgesloten. In elke overeenkomst die werd opgesteld aan de hand van het sjabloon dat voor zware infrastructuur wordt gebruikt, werd een betalingskalender opgenomen waarin voorzien werd dat in 2012 een voorschot en een schijf wordt betaald en in 2013 het saldo. De overeenkomsten bepalen dat het saldo en de schijf voor eind 2012 met stukken worden verantwoord vooraleer de schijf effectief kan worden uitbetaald.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het toegekende bedrag en van het in 2012 te verantwoorden bedrag (voorschot en schijf) en van het daadwerkelijk verantwoord bedrag.

OVERZICHT BETALINGSSCHEMA BIJZONDERE ONDERZOEKSPROJECTEN 2012					
CODE	SUBSIDIE	voorschot 2012	schijf 30/11/2012	betalingen 2013 (uitstel schijf 2012)	2013 saldo
ESS 2012	262.500,00 €	100.000,00 €	0,00 €	60.000,00 €	102.500,00 €
SHARE 2012	602.700,00 €	150.000,00 €	0,00 €	280.000,00 €	172.700,00 €
ICOS 2012	1.102.500,00 €	300.000,00 €	0,00 €	600.000,00 €	202.500,00 €
LIFEWATCH 2012	1.464.750,00 €	700.000,00 €	0,00 €	400.000,00 €	364.750,00 €

Voor ESS werd een addendum afgesloten om de betaling van 60.000 euro te verschuiven tot begin 2013 omdat de factuur van de enquête nog niet beschikbaar was. Voor SHARE, ICOS en LifeWatch werd eveneens een addendum opgesteld waarbij de niet verantwoorde bedragen werden verschoven naar 2013.

Tweede beoordelingsronde

Op basis van het advies van de Werkgroep Infrastructuur van het Vlaams Europeaplatform, de bespreking van dit advies door de Raad van Bestuur van de Herculesstichting en het overleg met het kabinet van Vlaams minister Lieten, werden 12 ESFRI-projecten geïdentificeerd waarvoor er vanuit de Vlaamse kennisinstellingen voldoende belangstelling is om een wetenschappelijke beoordeling van een voorstel van een Vlaamse bijdrage aan de bouw en de exploitatie ervan te rechtvaardigen.

Vervolgens werden - rekening houdend met alle beschikbare informatie (interesse van instellingen, bijdrage aan verwante ESFRI-projecten, lopende activiteiten, ...) - onderzoekers gezocht die bereid zijn als promotor-woordvoerder op te treden en voor een ESFRI-project een Vlaams consortium te vormen dat vervolgens een Vlaams voorstel uitwerkt van een bijdrage aan de bouw en de exploitatie ervan.

Voor negen van de twaalf ESFRI-projecten werd een promotor-woordvoerder aangesteld:

ESFRI	Naam promotor-woordvoerder
ANAE	Reinhart Ceulemans (UA)
CLARIN	Frank Van Eynde (KU Leuven)
DARIAH	Christophe Verbruggen (UGent)
ELIXIR	Herwig Van Marck (VIB)
EMBRC	Magda Vincx (UGent)
Euro-BioImaging	Paul Suetens (KU Leuven)
INFRAFRONTIER	Danny Huylebroeck (KU Leuven)
INSTRUCT	Jan Steyaert (VUB)
OpenScreen	Dominique Audenaert (VIB)

Er werd afgesproken dat voor drie projecten BBMRI / EATRIS / ECRIN op een later moment aan de Vlaamse onderzoeksgemeenschap wordt gevraagd een geïntegreerd voorstel uit te werken met drie afzonderlijke luiken. Voor de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit ervan zal een aangepaste, lichtere procedure worden gevolgd: schriftelijke beoordeling door vakspecialisten en een advies door een ad hoc commissie van niet in België werkzame onderzoekers.

Voor de negen ESFRI-projecten werden de elektronische oproepdocumenten op vrijdag 16 december 2011 aan de promotoren-woordvoerders overgemaakt. De voorstellen dienden uiterlijk op 4 mei 2012 bij de Herculesstichting te worden overgemaakt. Slechts 8 voorstellen werden ingediend. Het VIB deelde mee voor ELIXIR het promotorschap niet te kunnen waarnemen. Deze voorstellen werden onderworpen aan een gedetailleerde evaluatie, waarbij onder andere de volgende elementen werden onderzocht:

- De rol en de betrokkenheid van de Vlaamse actoren;
- Het belang in een internationale context van het onderzoeksgebied voor Vlaanderen;
- De noodzakelijke financiering;
- De kwaliteit en de capaciteit van het consortium om de doelstellingen te realiseren.

Elk voorstel werd geëvalueerd door minstens drie onderzoekers die een internationale erkenning hebben in het onderzoekdomein of de -domeinen, en noch direct, noch indirect betrokken waren bij het voorstel. Deze deskundigen stelden schriftelijke rapporten op.

Aan de consortia werden vervolgens de anonieme beoordelingsrapporten die betrekking hadden op hun aanvraag, overgemaakt en er werd hen de kans geboden om hier schriftelijk commentaar op te geven.

De complete documentatie (de voorstellen, de beoordelingsrapporten en de commentaren hierop) werd vervolgens (via elektronische weg) overgemaakt aan de leden van de Commissie Hercules-Science. Deze Commissie werd uitgenodigd op 26 en 27 september 2012 voor een vergadering in Brussel. Tijdens deze bijeenkomst werden de voorstellen besproken, geëvalueerd en gerangschikt.

Als gevolg van budgettaire beperkingen werden alleen de leden van de Commissie en de plaatsvervangende leden die werkzaam zijn in het domein van één of meer van de ESFRI-projecten, die vertrouwd zijn met het ESFRI-proces, en die ervaring hebben met het beheer van grootschalige infrastructuren en/of in Europa wonen, uitgenodigd om de vergadering bij te wonen.

Voor resp. het ANAEE, DARIAH en EMBRC project werd tevens een expert uitgenodigd om als waarnemer deel te nemen aan de vergadering van de Commissie.

De vergadering van de Commissie startte met een korte voorstelling van ESFRI, de werkwijze die werd gevolgd om de 8 geselecteerde ESFRI-projecten te identificeren, en een presentatie van de instructies om deze te beoordelen. Dr. Rudy Herman, departement EWI gaf eveneens een toelichting waarbij hij ESFRI op Europees niveau situeerde.

Eén of meer vertegenwoordigers van elk voorstel kregen tijdens de vergadering de kans om gedurende 20 minuten hun project te verdedigen. Aansluitend op de presentatie van hun voorstel was 15 minuten voorzien om op de vragen van de Commissieleden te reageren. Zodra de vertegenwoordigers de vergaderruimte hadden verlaten, besprak de Commissie kort het voorstel en vatte de sterke en de zwakke punten ervan samen. De bedoeling hiervan was om na afloop van alle presentaties over het materiaal te beschikken voor de afrondende discussie met het oog op de evaluatie en de rangschikking van de ingediende aanvragen en het formuleren van de argumenten om deze te onderbouwen.

Na de voorstelling en de bespreking van de 8 projecten nam de Commissie de tijd om de instructies opnieuw te bekijken. De Commissie besliste daarop om de voorstellen in te verdelen in twee groepen: voorgedragen of niet-voorgedragen voor financiering in het kader van de bouw van de betrokken ESFRI-infrastructuur. De voorgedragen projecten werden daarbij tevens gerangschikt op basis van hun prioriteit.

De Commissie merkte op dat 92% van de scores die de referenten gaven, 'Uitstekend' of 'Zeer goed' was. Voor evaluatiedoel-einden hebben deze scores een beperkte discriminerende waarde. De Commissie concentreerde daarom haar aandacht meer op de commentaren van de beoordelaars dan op de scores die deze toekenden. In de debriefing aan de aanvragers werd dit meegedeeld.

De Commissie was van mening dat alle acht voorstellen passen binnen het ESFRI-kader voor het opzetten en beheren van pan-Europese onderzoeksinfrastructuren. Bij het beoordelen en het rangschikken van de voorstellen heeft de Commissie daarom vooral gekeken naar de andere evaluatiecriteria die zijn opgenomen in de instructies. Op basis van hun wetenschappelijke verdienste en toegevoegde waarde voor de Vlaamse en Europese wetenschappelijke capaciteit zijn sommige projecten minder matuur dan andere. Over verschillende voorstellen heeft de Commissie eerder kritische opmerkingen en beleidsadviezen geformuleerd.

Op basis van deze overwegingen heeft de Commissie de voorstellen in volgende orde van dalende prioriteit gerangschikt waarbij voor de eerste drie voorstellen wordt aangegeven dat ze zonder grondige aanpassing in aanmerking komen voor financiering en een belangrijke meerwaarde kunnen opleveren voor het Vlaams en het Europees onderzoek:

Prioriteit 1: INSTRUCT
Prioriteit 2: EMBRC
Prioriteit 3: ANAEE
Prioriteit 4: DARIAH
Prioriteit 5: INFRAFRONTIER
Prioriteit 6: EURO-BIOIMAGING
Prioriteit 7: EU OPENSREEN
Prioriteit 8: CLARIN

Aan het eind van de vergadering formuleerde de Commissie aanbevelingen voor de organisatie van de volgende oproepen en stelde de Commissie voor dat aanvragers meer in detail bespreken:

- Waarom willen ze deel uitmaken van een Europees ESFRI-project (en wat toegevoegde waarde hiervan zou kunnen zijn voor Vlaanderen en de Vlaamse stakeholders);
- De interactie met het in oprichting zijnde Europese netwerk van het ESFRI-project en in het bijzonder met de woordvoerders ervan;
- Hun voorstellen voor opleiding en open access beleid.

Brieven vanwege het Europese consortium voor de ondersteuning van de Vlaamse bijdrage zouden een toegevoegde waarde kunnen geven aan het voorstel.

Op 8 november jl. besprak de Raad van Bestuur het advies van de Commissie Hercules-Science om het vervolgens over te maken aan de Vlaamse minister voor Wetenschap en Innovatie.

Samen met een aantal andere elementen, zoals de prioriteiten die in het Vlaams wetenschaps- en innovatiebeleid worden gelegd, moet dit advies over de wetenschappelijke kwaliteit aan de Vlaamse Regering toelaten een onderbouwde beslissing te nemen over de Vlaamse deelname aan bijkomende ESFRI-projecten.

Aangezien op Europees niveau de meeste van de acht gepreselecteerde ESFRI-projecten zich nog in een voorbereidende fase bevinden of het Vlaams voorstel verder dient te worden uitgewerkt, is een beslissing over de (financiering van de) Vlaamse deelname aan deze projecten niet onmiddellijk aan de orde.

Lidgeldformule

Op basis van de informatie die de Vlaamse kennisinstellingen hebben overgemaakt, legde de Werkgroep Infrastructuur op 12 juli 2011 een lijst vast van ESFRI-projecten waarvoor Vlaanderen de voorkeur geeft om via een lidgeld formule toegang toe te krijgen.

ESFRI-project
CESSDA - Council of Europe Social Science Data Archives
EURO-ARGO: Global Ocean Observing Infrastructure
EMSO - European Multidisciplinary Seafloor Observatory
SIOS - The Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System
ERINHA - European High Security BSL4 Laboratories
European XFEL (X-ray Free Electron Laser)
EMFL : EUROPEAN MAGNETIC FIELD LABORATORY
EuroFEL (ex-IRUVX-FEL)
ELI - Extreme Light Infrastructure
SKA - Square Kilometre Array
ECCSEL - European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure
PRACE (ex EU-HPC) Partnership for Advanced Computing in Europe
EU-OPENSREEN: European Infrastructure of Open Screening Platforms for Chemical Biology
INSTRUCT- An Integrated Structural Biology Infrastructure for Europe



Voor de ESFRI-projecten op deze lijst dient met de verantwoordelijken van het (in oprichting zijnde) Europees consortium contact te worden opgenomen om na te gaan onder welke voorwaarde Vlaamse onderzoekers via een lidgeld formule toegang kunnen krijgen (o.m. het bedrag, wat 'toegang tot de infrastructuur' betekent, vertegenwoordiging in gremia en in welke functie).

EU –Openscreen en INSTRUCT worden zowel beoordeeld in het kader van de tweede beoordelingsronde als opgenomen in de bevraging over de lidgeld formule. Het labo van de VUB/VIB departement Structurele Biologie van Prof. Jan Steyaert werd bovendien reeds erkend als het BIACe (The Belgian Instruct Affiliate Centre), een referentielaboratorium van INSTRUCT. Ook kan overwogen worden voor een aantal single sited infrastructures te overleggen met middelgrote landen of regio's die beslist hebben of overwegen deel te nemen aan de bouw en de exploitatie ervan (model ECRF – Grenoble) over de samenwerkingsmogelijkheden. Met het Nederlandse NWO lopen hierover verkennende gesprekken.

Het is zeker nodig in de verschillende instellingen een goed beeld te krijgen/geven van de onderzoekers die toegang willen krijgen, waarvoor, hoe intensief, al dan niet in een multilateraal of bilateraal verband. Ook moet voor een aantal nagegaan worden of er interesse is van bedrijven (e.g. biotechnologie en materialen).

De universiteiten en de SOC's (incl. VITO en SIM) werden gevraagd tegen 15 maart 2012 voor de ESFRI-infrastructures die zijn opgenomen op bovenstaande lijst na te gaan of er interesse bestaat voor een of meerdere van deze infrastructures. Het gaat hierbij niet om een vrijblijvende interesse maar om een aan de hand van de onderzoekagenda van de betrokken onderzoeker of onderzoeksgroep onderbouwde toelichting waarom de toegang tot de betrokken ESFRI-infrastructuur nodig is om het onderzoek verder uit te bouwen en welke meerwaarde het gebruik van de ESFRI-infrastructuur heeft (bijdrage aan het versterken van de internationale competitiviteit van het onderzoekswerk, vergroten van de valorisatiemogelijkheden, versterken van de (inter)nationale samenwerking, ...).

Indien de Vlaamse Regering beslist lidgeld te betalen om Vlaamse onderzoekers toegang te geven tot de betrokken onderzoeksinfrastructuur, zal periodiek worden geëvalueerd in welke mate hiervan daadwerkelijk gebruik wordt gemaakt. Hierbij zal uiteraard in de eerste plaats worden gekeken naar de onderzoekers en onderzoeksgroepen die bij de voorbereiding zich hebben geëngageerd hiervan gebruik te maken.

Op 22 en 23 maart 2012 vond in Kopenhagen de International Conference on Research Infrastructures (ICRI 2012) plaats. Van bijna alle projecten op de roadmap was er een stand en waren er leden van het Europees consortium in oprichting aanwezig.

De contacten leveren rond het gebruik van lidgeldformules volgend beeld op:

- Voor twee projecten (INSTRUCT en EuroArgo) is dit thans mogelijk;
- Voor de andere projecten zal er maar duidelijkheid komen rond de mogelijkheid van een lidgeldformule en toegangsvaardigheden voor landen die niet deelnemen aan de constructie als de statuten van de ERIC wordt opgesteld. Gegeven de voortgang aan de verschillende projecten zal ten vroegste in 2014 deze informatie beschikbaar komen.

Bij de opstelling van het HORIZON 2020 programma zal het toegangsbeleid tot infrastructures een prioritair aandachtspunt zijn en zal hier mogelijk ook financiering voor beschikbaar zijn.

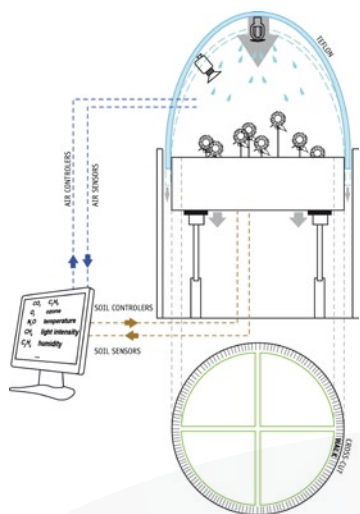
ECOTRON

De aanvraag die in het kader van de derde oproep voor zware infrastructuur werd ingediend met professor Jaco Vangronsveld (UHasselt) als promotor-woordvoerder, werd door de Commissie Hercules-Science als excellent beoordeeld maar kon bij gebrek aan middelen niet worden gefinancierd.

In deze aanvraag werd financiering gevraagd voor een ECOTRON. Deze infrastructuur wordt gebruikt om onder gecontroleerde omstandigheden effecten van klimaatsverandering te bestuderen. Deze aanvraag sluit aan bij ICOS en LifeWatch en kadert in het ESFRI-project ANAEE dat met de twee eerste infrastructures een drieluik vormt. Vlaanderen neemt reeds deel aan de bouw en de exploitatie van de eerste twee en de aanvraag om deel te nemen aan ANAEE werd in het kader van de tweede ESFRI-ronde wetenschappelijk positief beoordeeld.

De Vlaamse minister bevoegd voor Wetenschap en Innovatie wenst dat de ECOTRON wordt gefinancierd en heeft hiervoor in de begroting 2013 voor de Herculesstichting middelen voorzien.





In juli 2012 werd met de promotor-woordvoerder en de rector van de UHasselt over deze aanvraag overlegd. Vermits voor de aanvraag maximaal 3.200.000 euro (gespreid over 2 begrotingsjaren) aan subsidies beschikbaar kan worden gesteld, besliste de UHasselt het initiële bedrag aan cofinanciering te verhogen. Ook de UAntwerpen (met promotor prof. Ceulemans) stelt in het bijgesteld voorstel financiering beschikbaar. De promotor-woordvoerder paste op basis hiervan het financieringsplan aan en actualiseerde de aanvraag waarbij rekening werd gehouden met de opmerkingen van de referees en de Commissie Hercules-Science.

Dit aangepast voorstel werd overgemaakt aan de Herculesstichting. De medewerkers van de Stichting voerden ook zelf een eerste analyse uit. Op basis van deze analyse en het rapport van een studie bureau werden aan de promotor-woordvoerder een aantal vragen overgemaakt. De antwoorden hierop werden ter beschikking gesteld van de Commissie Hercules-Invest.

Op 16 november 2012 besprak deze Commissie het voorstel ECOTRON samen met de technische analyse en de antwoorden van de promotor-woordvoerder op de gestelde vragen. Deze bespreking resulteerde in een aantal bijkomende vragen. Op een groot aantal punten ontbrak immers de noodzakelijke informatie om aan de Commissie toe te laten een onderbouwd advies te formuleren.

Op basis van een schriftelijk overleg tussen de leden van de Commissie Hercules-Invest werd een voorlopig advies aan de Raad van Bestuur overgemaakt.

Op 20 december 2012 besliste de Raad van Bestuur aan de promotor-woordvoerder te vragen een onderbouwd en sluitend investerings- en exploitatieplan uiterlijk op 31 maart 2013 in te dienen.



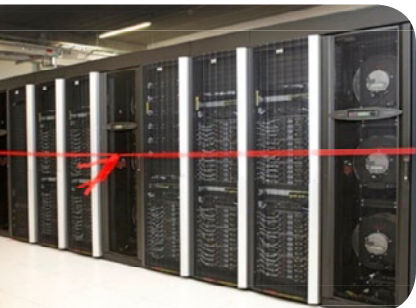
Het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC)

Opvolging subsidieovereenkomst 2012

Met de dotatie voor bijzondere onderzoeksinfrastructuur die in 2012 op voorstel van de Vlaamse minister van Wetenschap en Innovatie aan de Herculesstichting werd toegekend, werd begin 2012 een éénjarige subsidieovereenkomst afgesloten met het consortium VSC waarvoor de KU Leuven optreedt als penvoerder. Hierin kende de Herculesstichting een subsidie van 1.500.000 euro toe om – in afwachting van een beslissing over de structurele oplossing – het personeel en een gedeelte van de werkingskosten van het VSC te betalen.

In deze subsidieovereenkomst is een betalingskalender opgenomen: na ondertekening een voorschot van 300.000 euro, een schijf van 900.000 euro en bij beëindiging het saldo van 300.000 euro. De schijf dient samen met het voorschot in 2012 met stukken te worden verantwoord. Eind 2012 hebben de universiteiten hiervan 954.851,80 euro verantwoord. De lagere aanwendingsgraad wordt grotendeels verklaard door de vertraging bij de ingebruikname van de TIER1 aan de UGent (energiekosten). Daarnaast is een beperkt bedrag aan werkingsmiddelen niet besteed. Deze middelen blijven in 2013 beschikbaar en hiervoor werd bij de subsidieovereenkomst een addendum afgesloten.

Conform de bepalingen van de subsidieovereenkomst werd op 30 juni 2012 een tussentijds verslag ingediend met een beschrijving van de opbouw, de installatie en de ingebruikname van de TIER 1- infrastructuur enerzijds en van de exploitatie van de TIER1- en TIER2-infrastructuur anderzijds. In dit tussentijds verslag werd nominatief, voor elk personeelslid, per maand een overzicht gegeven van de uitgevoerde taken.



Inhoudiging TIER 1

Op 25 oktober 2012 werd aan de Universiteit Gent de eerste Vlaamse TIER1 supercomputer plechtig in gebruik genomen. De supercomputer is een initiatief van de Vlaamse overheid en de Herculesstichting om aan onderzoekers in Vlaanderen een bijzonder krachtige rekeninfrastructuur ter beschikking te stellen. Met 528 nodes, goed voor 8448 processoren, die met behulp van een hoogperformant netwerk met elkaar zijn verbonden, haalt deze machine 176 Teraflops, ofwel 176 biljoen floating point berekeningen per seconde. Daarnaast beschikt de machine ook over 450 TB aan opslagcapaciteit en zowat 34 TB aan geheugen. Daarmee kwam de nieuwe rekencluster met stip op plaats 118 te staan in de wereldwijde Top500 rangschikking van supercomputers van juni 2012.



De TIER1 supercomputer stelt wetenschappers in staat om hun huidig onderzoek een niveau hoger te tillen, maar zal ook wetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen mogelijk maken dat voordien onhaalbaar was omwille van de grote vereisten op het gebied van rekenkracht en dataopslagcapaciteit. De supercomputer zal onder meer ingezet worden bij ruimteweervoorspelling, vloeistof- en plasmadynamica, nanotechnologie, modelleren van materialen, biofysica, bio-informatica en computationele chemie.



Het systeem is gehuisvest in het nieuwe datacenter van de Universiteit Gent, maar kan gebruikt worden door alle instellingen die deel uitmaken van Vlaamse associaties tussen universiteiten en hogescholen, door de Vlaamse publieke onderzoeksinstituten en ook door Vlaamse bedrijven.

UGent, foto's Hilde Christiaens

“Met de ingebruikname van de TIER1 staat Vlaanderen nu echt op de Europese kaart wat betreft ‘high performance computing’ (Min. Lieten).”

Vorbereiding structurele financiering

Op 20 juli 2012 keurde de Vlaamse Regering het voorontwerp van decreet betreffende een structurele regeling voor grote rekencapaciteit voor onderzoek en innovatie goed. In dit voorontwerp wordt de opdracht van de Herculesstichting uitgebreid met het beheer van de TIER1- en de financiering van de TIER2 infrastructuur aan de universiteiten. Over dit voorontwerp werden de adviezen ingewonnen en het ontwerp van decreet werd vervolgens overgezonden naar het Vlaams Parlement. Indien de behandeling in het Parlement normaal verloopt, kan het voor de zomer 2013 worden afgekondigd.

De Herculesstichting wordt belast met het beheer van de TIER1 waarbij de exploitatie wordt toevertrouwd aan een Associatie. Voor de eerste Vlaamse TIER1 waarvan de UGent eigenaar is, dient voor de exploitatie een overeenkomst te worden afgesloten tussen enerzijds de Vlaamse Regering en de Herculesstichting en anderzijds de UGent. Deze overeenkomst dient rekening te houden met elementen vastgelegd in de nota waarmee het voorontwerp van decreet werd ingeleid bij de Vlaamse Regering. Vanaf de tweede TIER1 zal in overleg met de Associaties telkens een gedetailleerd lastenboek worden opgemaakt en een overeenkomst worden afgesloten met de Associatie die voor de exploitatie instaat. Een ad hoc college, samengesteld uit de associatievoorzitters, geeft unaniem advies hierover waarna dit advies ter bekrachtiging aan de Raad van Bestuur van de Herculesstichting wordt overgemaakt.

“De samenstelling van de Raad van Bestuur wordt gewijzigd”

De Herculesstichting wordt eveneens belast met het subsidiëren van de TIER2 infrastructuur aan de Associaties, waarvoor een afzonderlijke financiering wordt voorzien.

Het ontwerp van decreet voorziet ook dat de samenstelling van de Raad van Bestuur wordt gewijzigd. In plaats van een voorzitter benoemd door de Vlaamse Regering en vier leden benoemd op voordracht van resp. het FWO en het IWT, wordt de Raad van Bestuur samengesteld uit:

- 5 leden voorgedragen door de Associaties Universiteit-Hogescholen;
- 1 lid voorgedragen door de SOC's (jaarlijks roterend);
- 1 lid werkzaam in het bedrijfsleven die tevens voorzitter wordt van de Industrial Board; en
- 3 leden rechtstreeks aangeduid door de Vlaamse Regering.

Onder deze leden benoemt de Vlaamse Regering de voorzitter.



Lidmaatschap PRACE

PRACE is het Partnerschap voor Advanced Computing in Europa (PRACE). Het is een internationale non-profit organisatie met zetel in Brussel. De PRACE Onderzoeksinfrastructuur biedt High Performance Computing (HPC) van wereldklasse aan wetenschappers en onderzoekers uit de academische wereld en de industrie. De uitvoeringsfase van PRACE ontvangt financiering uit het zevende kaderprogramma van de Europese Unie (FP7/2007-2013).

Meer informatie over PRACE: <http://www.prace-ri.eu>.

Op 9 oktober 2012 heeft de PRACE Raad formeel ingestemd met het verzoek voor het lidmaatschap van België.

Tot en met de vierde oproep van PRACE om voorstellen in te dienen, heeft België als leider of als partner deelgenomen aan 2,6% van de PRACE projecten. PRACE is verheugd om België toe te voegen aan de onderzoeksinfrastructuur (RI) en kijkt uit naar het ontwikkelen en deze vruchtbare samenwerking uit te breiden.

“België lid van PRACE”

BIJZONDERE PROJECTEN

Doorlichting

Het Herculesbesluit bepaalt dat in 2012 de werking en de impact van het Herculesmechanisme in termen van wetenschappelijke, economische en maatschappelijke valorisatie worden geëvalueerd door een panel van experts, waaronder vertegenwoordigers van de industriële sector.

Het departement Economie, Wetenschap en Innovatie stelde een plan van aanpak op voor de evaluatie van de Herculesstichting en het Herculesmechanisme en besprak dit met de Raad van Bestuur van de Herculesstichting op 1 maart 2012. De evaluatie diende tegen eind 2012 voltooid te zijn. Voor de evaluatie werd een beroep gedaan op een extern consultant (IdeaConsult) en werd een panel van experts ingeschakeld.

De evaluatie maakt gebruik van een zelfstudie die de Herculesstichting op initiatief van de Raad van Bestuur opstelde. Deze zelfstudie wordt aangevuld met een zelfevaluatie (bestaande uit een ex post en een ex ante gedeelte) op basis van een sjabloon dat EWI overmaakte.

Op 30 april 2012 werd het ex post luik van de zelfevaluatie door de Herculesstichting aan het departement EWI overgemaakt en op 21 juni 2012 werd het ex ante gedeelte bezorgd. Het deel van de zelfevaluatie dat door de universitaire associaties diende te worden opgesteld, werd tegen 31 mei 2012 opgeleverd.

Het consultingbureau IdeaConsult voerde gesprekken met enkele stakeholders waaronder de universitaire associaties, enkele leden van de Commissie Hercules-Invest en Hercules-Science.

De bijeenkomst van het panel van deskundigen vond plaats op 7 en 8 november 2012. Ter afsluiting van deze tweedaagse gesprekronde met vertegenwoordigers van de stakeholders gaf het panel een mondelinge debriefing van haar bevindingen over de doorlichting van de Herculesstichting en het Herculesmechanisme aan de leden van de Raad van Bestuur.

De Raad van Bestuur was verheugd over de positieve mondelinge evaluatie van het panel en kijkt uit naar het definitief verslag. De resultaten van de doorlichting van het Herculesmechanisme zullen aan de basis liggen van het opstellen van een nieuwe samenwerkingsovereenkomst tussen de Herculesstichting en de Vlaamse Overheid.

Scan Good Governance

De Herculesstichting onderschrijft de principes en aanbevelingen inzake deugdelijk bestuur voor extern verzelfstandigde agent-schappen die onder de koepel van MOVI (Netwerk voor Management in de Vlaamse Overheid) en in samenwerking met Guberna, het Instituut voor Bestuurders, werden opgesteld. Deze zijn opgenomen in het Charter Deugdelijk Bestuur die op de website van de Stichting raadpleegbaar is (<http://www.herculesstichting.be/regelgeving/index.php>).

Bij de zelfstudie die de Stichting uitvoerde ter voorbereiding van de doorlichting werd aandacht besteed aan een aantal punten die vermeld werden in het rapport van Guberna.

Klachtenregister

In het jaarverslag 2011 van de Vlaamse Ombudsman scoorde het beleidsdomein EWI slechts 9e en voorlaatste op de Vlaamse Servicemeter 2011. Er was een duidelijke onderrapportage.

Om het klachtenmanagement voor het beleidsdomein EWI te optimaliseren werd Mevrouw Rita Hauchecorne aangesteld als klachtencoördinator voor het beleidsdomein. In iedere entiteit werd een klachtenbehandelaar aangeduid. In 2012 werden enkele vergaderingen en workshops georganiseerd waarbij het gebruik van een klachtenregister en klachtenbehandeling werd gepromoot. Het departement EWI stelde ook een leidraad en een checklist op die door de Raad van Bestuur werd goedgekeurd op 24 januari 2013.

Op vraag van het departement EWI werd sedert 2012 een klachtenregister bijgehouden waarop alle klachten en hun verdere

behandeling worden genoteerd. Ook indien een klacht onontvankelijk wordt beschouwd, dient ze toch geregistreerd te worden. Een klachtenformulier is via de website beschikbaar gesteld.

Klachten hebben dus enkel betrekking op de dienstverlening van de Herculesstichting. Klachten tegen beslissingen van de Raad van Bestuur inzake aanvragen voor subsidies dienen ingediend te worden bij het Adviescollege voor bezwaren ten aanzien van beslissingen inzake aanvragen voor subsidies. Tot op het heden is deze Commissie nog niet moeten samenkomen.

DE ORGANISATIE VAN DE VIERDE OPROEP VOOR (MIDDEL)ZWARE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR

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

Het decreet van 12 juli 2012 betreffende de integratie van de academische hogeschoolopleidingen in de universiteiten voorziet dat een aantal academische opleidingen vanaf het academiejaar 2013-2014 worden geïntegreerd in de universiteiten.

Bij wijze van overgangsmaatregel heeft de Raad van Bestuur van de Herculesstichting beslist dat

- van een type 2-aanvraag die in het kader van de vierde oproep wordt ingediend door minstens twee instellingen die deel uitmaken van dezelfde associatie, en voor subsidiëring wordt geselecteerd, 90% van de subsidiabele kosten wordt gefinancierd indien de aanvraag voldoet aan de criteria vastgelegd in artikel 17 van het Herculesbesluit;
- Indien de promotor-woordvoerder van een geselecteerde type1 of type 2 aanvraag op het ogenblik dat de aanvraag wordt ingediend, verbonden is aan een academische hogeschoolopleiding die wordt geïntegreerd, er een subsidieovereenkomst wordt afgesloten met de universiteit waarin deze opleiding wordt geïntegreerd en deze universiteit eigenaar wordt van de gesubsidieerde infrastructuur.

Vierde oproep middelzware infrastructuur 2013

Op 22 februari 2013 werd de vierde oproep voor middelzware onderzoeksinfrastructuur gepubliceerd.

De Raad van Bestuur besliste voor de vierde oproep de investeringsdotatie van 2013 en van 2014 samen te voegen. In de initiële begroting 2013 van de Vlaamse overheid is hiervoor een bedrag van 8.200.000 euro ingeschreven. Bij de bevoegde Vlaamse minister wordt aangedrongen de investeringsdotatie van 2013 en/of van 2014 te verhogen zodat hetzelfde bedrag beschikbaar komt als voor de vorige oproepen voor middelzware infrastructuur, i.e. 20.000.000 euro.



Deze middelen worden op voorhand verdeeld over de vijf associaties, op basis van de Herculesverdeelsleutel. M.a.w. elke associatie verwerft voor deze oproep trekingsrechten die bij niet aanwending overdraagbaar zijn.

De associaties dienen op 24 januari 2014 de indicatieve lijsten met voor financiering voorgestelde aanvragen bij de Herculesstichting in te dienen. De Raad van Bestuur van de Herculesstichting neemt op 27 februari 2014 de eindbeslissing over de aanvragen die worden gesubsidiëerd.

Tijdslijn voor de vierde oproep middelzware onderzoeksinfrastructuur

Vierde oproep zware infrastructuur 2013

Op 22 februari 2013 werd de vierde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur gelanceerd. Aanvragen kunnen elektronisch uiterlijk tot 16 september 2013 bij de Herculesstichting worden ingediend.

De vierde oproep zware onderzoeksinfrastructuur is een gecombineerde oproep voor de jaren 2013 en 2014. In de initiële begroting 2013 van de Vlaamse Overheid is voor zware onderzoeksinfrastructuur een bedrag van 4.1 miljoen euro (of 1/3 van de investeringsdotatie) ingeschreven. Bij de bevoegde Vlaamse minister wordt aangedrongen het bedrag van 2013 of 2014 te verhogen zodat hetzelfde bedrag beschikbaar komt als voor de vorige oproepen voor zware onderzoeksinfrastructuur, i.e. 10 miljoen euro.

Voor de beoordeling van de ingediende aanvragen wordt dezelfde werkwijze gevolgd als bij de derde oproep.

Voor de vierde oproep voor zware onderzoeksinfrastructuur geldt het volgende, indicatieve tijdpad:

1. opening van de oproep tot het indienen van aanvragen: 22 februari 2013;
2. sluiting van de oproep: 16 september 2013;
3. mogelijkheid om te reageren op de referee-rapporten: december 2013;
4. organisatie van de hoorzittingen: januari 2014;
5. beslissing van de Raad van Bestuur: 27 februari 2014.

OPVOLGING VAN DE AFGESLOTEN SUBSIDIEOVEREENKOMSTEN EERSTE, TWEEDE EN DERDE OPROEP

Procedure bij de beëindiging van subsidieovereenkomsten eerste oproep

Van de subsidieovereenkomsten die werden afgesloten in het kader van de eerste oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur, zijn er reeds enkele afgelopen en eindigen er dit jaar opnieuw een aantal. In de subsidieovereenkomsten is bepaald dat: 'Uiterlijk negen maanden na het beëindigen van de overeenkomst, maakt de promotor-woordvoerder samen met de verantwoordingsstukken voor het nog te betalen deel van de subsidie een eindverslag over bestaande uit twee luiken:

- het geactualiseerd tussentijds wetenschappelijk verslag, met toevoeging van het logboek;
- een financieel luik met een overzicht van de ontvangen subsidies, de cofinanciering vanwege de instellingen en de nog ontbrekende bewijsstukken ter staving ervan en de inbreng van derden en de nog ontbrekende bewijsstukken ter staving ervan.'

Er wordt slecht overgegaan tot de uitbetaling van het saldo na aanvaarding van de verantwoordings- en bewijsstukken en goedkeuring van het eindverslag.

In een eerste fase maakt de Herculesstichting de administratieve afsluiting van de aanvraag. Naast de financiële controle wordt nagekeken of het wetenschappelijk eindverslag de actuele informatie bevat.

De hierboven beschreven controle geeft voor de aanvragen voor type 2- en type 3-infrastructuur informatie over de wetenschappelijke output, de (goedgekeurde) projectaanvragen waarin de infrastructuur wordt vermeld, de overeenkomsten met derden, de valorisatie activiteiten, de beschikbare gebruikerstijd en het deel ervan dat effectief werd gebruikt (logboek) en het toegangsbeleid. Voor type 1 wordt gewerkt met een minder omvangrijke vragenlijst. Zo wordt bijvoorbeeld geen logboek gevraagd. Bij type 1 aanvragen gaat het immers vaak om standaarduitrusting die aanwezig moet zijn maar die op zich niet centraal staat in de behaalde onderzoeksresultaten.

Ondermeer aan de hand van de gegevens in de wetenschappelijke verslagen die de promotoren-woordvoerders indienen, is het wenselijk dat niet alleen de wetenschappelijke maar ook de sociaal-economische impact van de investeringen in zware infrastructuur (en in sommige gevallen van Type 2 middelzware infrastructuur) scherper zichtbaar worden gemaakt. Hiervoor dient een methodologie te worden ontwikkeld.

Bij wijze van experiment kan voor de aanvragen voor zware infrastructuur en eventueel voor Type2 middelzware aanvragen aan een panel van deskundigen worden gevraagd aan de hand van de informatie in het wetenschappelijk eindverslag en een site visit, een beoordeling te maken van de impact van de investering waarbij 'impact' naargelang de infrastructuur vooraf zo goed mogelijk aan de hand van een aantal criteria wordt omschreven.

Voor de eerste oproep komen hiervoor drie aanvragen voor zware infrastructuur (de aanvraag VSC wordt buiten beschouwing gelaten) en één of twee type 2 dossiers in aanmerking.

De Raad van Bestuur ging op 28 februari 2013 akkoord met de voorgestelde werkwijze en vroeg een plan van aanpak uit te werken met voor elke aanvraag een set criteria om de impact zichtbaar te maken, een profielschets van beoordelaars en een raming van de kosten.

Tussentijds wetenschappelijk verslag tweede oproep

De in het kader van de tweede oproep voor (middel)zware onderzoeksinfrastructuur afgesloten subsidieovereenkomsten voorzien dat de promotoren voor 1 augustus 2013 een tussentijds wetenschappelijk verslag indienen.

In het artikel met hoofding 'Tussentijds wetenschappelijk verslag' van deze overeenkomsten wordt een overzicht gegeven van de elementen die in dit verslag dienen te worden behandeld.

Deze bevraging is niet bedoeld als een evaluatie van het werk dat met de infrastructuur werd uitgevoerd, maar dient om een globaal beeld te krijgen van de effecten van de door de Herculesstichting toegekende subsidies.

Een sjabloon wordt hiervoor ter beschikking gesteld door de Herculesstichting.

ESFRI

Subsidieovereenkomst 2013 voor ESS, SHARE, ICOS en LifeWatch

Op 5 december 2012 werd met de promotoren van de projecten ICOS, LifeWatch en SHARE overlegd over de uitvoering van de lopende subsidieovereenkomst en de opstelling van een ontwerpovereenkomst voor 2013. Aangezien hij niet kon deelnemen aan deze vergadering werd op 22 november 2012 met de promotor van het ESS-project afzonderlijk overlegd.

Uitgangspunt van dit overleg was de beslissing van de Raad van Bestuur van 8 november 2012 om in 2013 voor deze vier ESFRI-projecten een richtbedrag van 4 miljoen euro te voorzien.

In de geactualiseerde meerjarenbegroting die de promotoren voor elk van de vier projecten opstelden na het vastleggen van de bedragen die voor 2012 werden toegekend, werd een globaal bedrag van 4.338.761 euro gevraagd.

Voor ESS en SHARE gaan de voor 2013 gevraagde middelen naar personeel en een beperkt bedrag naar werking. De kosten voor enquêtes werden met de middelen 2012 gefinancierd. Voor ESS was een bijdrage aan het lidgeld voorzien dat kon worden geschraapt.

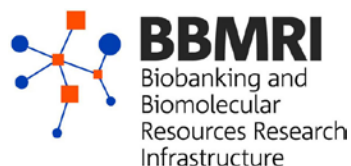
Voor ICOS en LifeWatch werd (de uitvoering van) het investeringsplan in detail met de promotoren geanalyseerd en onderzocht waar verschuivingen tussen 2012-2013 en 2013-2014 mogelijk zijn. Op basis van het overleg hebben de promotoren het meerjaren investeringsplan geactualiseerd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de voorgestelde subsidies 2013 waarbij voor ESS, ICOS en SHARE – zoals in de 2012 overeenkomsten – een overhead van 5% wordt voorzien. Voor LifeWatch kan aan het VLIZ geen overhead worden toegekend aangezien de Inspectie van Financiën van oordeel was dat deze instelling geen recht heeft op overhead en alle indirecte kosten met de werkingsdotatie dienen te worden betaald.

BEGROTING ESFRI 2013 EERSTE RONDE					
	gevraagd	toegekend	verschil	overhead 5% op toegekend	totaal incl. over- head
ESS	200.250	147.500	52.750	7.375	154.875
ICOS	1.862.000	1.662.000	200.000	83.100	1.745.100
LIFEWATCH	2.089.511	1.878.987	300.000	0	1.878.987
SHARE	187.000	187.000	0	9.350	196.350
	4.338.761	3.786.011	552.750	189.301	3.975.312

Subsidieovereenkomsten werden afgesloten volgens de vooropgestelde toekenning van de middelen voor het jaar 2013.

Zodra voor de vier infrastructures de ERIC is opgericht en België hiervan lid is, dient te worden onderzocht of niet kan gewerkt worden met meerjarige overeenkomsten die worden afgesloten onder de opschortende voorwaarde van de goedkeuring van de Vlaamse Uitgabenbegroting van de betrokken jaren. Voor het beheer van deze projecten is het immers belangrijk dat zo snel mogelijk na de opstartfase wordt overgegaan naar een regime op kruissnelheid. Ook dient - onmiddellijk nadat de Vlaamse Uitgabenbegroting wordt ingediend bij het Vlaams Parlement - de Raad van Bestuur een indicatief bedrag voor de ESFRI projecten vast te leggen zodat vroeger met de promotoren kan worden overlegd dan bij de opstelling van de overeenkomsten 2013 het geval was.

Onderzoek naar mogelijkheden voor de deelname aan bijkomende ESFRI-projecten



Beoordeling BBMRI, ECRIN en EATRIS

In 2012 voerde de Herculesstichting op vraag van de Vlaamse minister bevoegd voor Wetenschap en Innovatie een tweede beoordelingsronde uit van voorstellen die werden opgesteld door consortia van Vlaamse onderzoekers met het oog op de deelname aan de bouw en de exploitatie van 8 ESFRI-infrastructuren. Deze ESFRI-infrastructuren werden geïdentificeerd op basis van een bevraging van de Vlaamse universiteiten en strategische onderzoekscentra. Voor de evaluatie van deze voorstellen werd dezelfde werkwijze gevolgd als voor de beoordeling van de wetenschappelijke kwaliteit van aanvragen voor zware onderzoeksinfrastructuur.



De resultaten van deze beoordeling vormen een onderdeel van het dossier waarop de Vlaamse Regering in een volgend stadium een beslissing neemt over de toetreding tot het Europese consortium dat voor elke van deze infrastructuren wordt opgezet.

Aangezien de besluitvorming rond het Centrum voor Medische Innovatie (CMI) nog niet was afgerond, vroeg Vlaams minister Lieten voor drie infrastructuren die tijdens de bovenvermelde bevraging waren geïdentificeerd, voorlopig geen voorstel te laten opstellen. Het betreft de ESFRI-projecten

- BBMRI (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure) – zie: <http://www.bbmri.eu/>;
- EATRIS (European Infrastructure for Translational Medicine) – zie: <http://www.eatris.eu/SitePages/home.aspx>;
- ECRIN (European Clinical Research Infrastructures Network) – zie: <http://www.ecrin.org/>.

Centrum voor Medische Innovatie is een vzw waarvan de Vlaamse universiteiten en academische ziekenhuizen en bedrijven uit de medische sector lid zijn, en waarvan het bevorderen van translationele geneeskunde de belangrijkste taak is: <http://www.cmi-vzw.be/>.



Op 22 maart 2013 belastte Vlaams minister Lieten de Herculesstichting om samen met het departement EWI een voorstel voor een Vlaamse deelname aan BBMRI, EATRIS en ECRIN te beoordelen waarvan de opstelling wordt gecoördineerd door het CMI.

Voor het beoordelen van het geïntegreerd voorstel van het CMI wordt volgende werkwijze gevolgd:

- **Aan CMI wordt een template bezorgd dat grotendeels overeenstemt met dat wat werd gebruikt door de promotoren van de andere voorstellen die in de tweede ronde werden ingediend;**
- **Voor elk luik wordt aan minstens vier experts waarvan zeker twee niet in Europa werkzaam zijn, een schriftelijke beoordeling gevraagd;**
- **Er wordt een ad hoc panel van deskundigen samengesteld dat in Brussel zal vergaderen om aan de hand van het voorstel, de beoordelingsrapporten en de eigen analyse een advies voor de bevoegde Vlaamse minister te formuleren. Aan de Europese ‘trekker’ van resp. BBMRI, EATRIS en ECRIN wordt gevraagd deel uit te maken van dit panel. Ook zal voor elke infrastructuur gezocht worden naar een niet-Europeaan die bereid is in het panel te zetelen.**

Volgend indicatief tijdsplan wordt hierbij gevolgd:

- **3 mei 2013: uitnodiging aan CMI met de vraag een geïntegreerd voorstel uit te werken;**
- **1 september: indienen van voorstel door CMI en verzenden naar beoordelaars;**
- **21 september: deadline voor beoordelaars om voorstel in te zenden;**
- **15 oktober 2013: deadline voor schriftelijke reactie van CMI op de anonieme rapporten van de beoordelaars;**
- **1-16 november 2013: vergadering van het ad hoc panel in Brussel (1 ½ dag);**
- **1 december: Engelstalige versie van rapport;**
- **Week 16 december 2013: bespreking van rapport door de Raad van Bestuur;**
- **Overmaken rapport aan de bevoegde Vlaamse minister.**



Analyse Vlaamse onderzoekscapaciteit XFEL

XFEL is een onderzoeksinstrument dat erg korte pulsen X-stralen zal genereren (27 à 28.000 pulsen per seconde) met een erg grote intensiteit (ettelijke orden van grootte sterker dan thans beschikbaar).

XFEL wordt momenteel in Hamburg gebouwd.

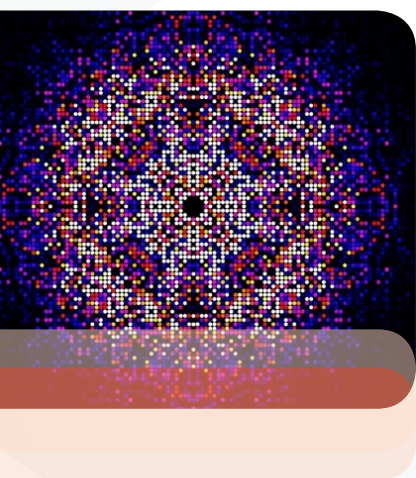
Met de gepulste en intense X-stralenbundel kunnen details en processen worden 'bekeken' die vandaag niet toegankelijk zijn: atomaire details van virussen, driedimensionale beelden op nano-schaal, het in de tijd volgen van het verloop van chemische reactie, de moleculaire structuur van cellen.

XFEL is een instrument dat in de chemie, de fysica en de levenswetenschappen zal gebruikt worden.

Uit de verschillende bevraging rondom ESFRI in het verleden werden georganiseerd door het FWO, EWI en de Herculesstichting, is XFEL niet echt naar voor gekomen als een prioriteit voor de Vlaamse onderzoekers.

Dit is bevreemdend omdat in Vlaanderen uitstekend onderzoek wordt verricht rond materialen en moleculaire biologie.

Met het oog op een eventueel overleg met Nederland in de loop van 2014 over de mogelijkheid om samen toe te treden tot het XFEL consortium, wordt via de diensten Onderzoeksbeleid nagegaan voor welke onderzoeksgroepen XFEL relevant zou kunnen zijn. Ook zal contact worden opgenomen met de SOC's en enkele bedrijven met het oog op het in kaart brengen van interesse in Vlaanderen om toegang te krijgen tot XFEL.





ECOTRON

In overleg met de UHasselt werd op 10 januari 2013 een werkvergadering belegd waarop alle bij dit dossier betrokken partijen aanwezig waren. Tijdens deze vergadering waaraan de Voorzitter van de Commissie Hercules-Invest en de directeur van de Herculesstichting deelnamen, werden de vragen van de Herculesstichting over het ingediende voorstel toegelicht, werden een aantal verduidelijkingen gegeven en werden werkafspraken gemaakt.

De beheerder van de UHasselt die zich bewust was van de complexiteit van het dossier, beloofde de verdere uitwerking van het voorstel te coördineren. Een stappenplan werd afgesproken om, zoals gevraagd door de Raad van Bestuur van de Herculesstichting, tegen eind maart 2013 een sluitend en technisch onderbouwd investerings- en exploitatieplan op te stellen.

Op 28 maart 2013 diende de promotor-woordvoerder een dossier in met de antwoorden op de door de Commissie Hercules-Invest gestelde vragen.

Op 11 april 2013 vergaderde de Commissie Hercules-Invest en besprak de ontvangen antwoorden. De Commissie stelde vast dat de noodzakelijke overeenkomsten aanwezig waren evenals de brief van Limburg Sterk Merk (LSM) vzw waarin een cofinanciering van 700.000 euro wordt toegezegd. Ook was het investeringsplan nader uitgewerkt waarin de kosten voor een studiebureau/architectenbureau werden opgenomen en werd een uitgewerkt exploitatieplan ingediend waarin ondermeer middelen werden voorzien voor onderhoud en beveiliging van de ECOTRON, vervangingsinvesteringen en de indexatie van de lonen van het personeel. In het investerings- en exploitatieplan is voorzien dat de UHasselt zich garant stelt voor het geraamd tekort van 294.940 euro.

De Commissie vroeg op 11 april rond vier punten nadere toelichting. Op 15 april 2013 bezorgde de promotor-woordvoerder de gevraagde informatie.

Na de grondige analyse van het bij het voorstel ECOTRON ingediend investerings- en exploitatieplan en van alle additionele informatie die op vraag van de Commissie door de UHasselt werd overgemaakt, adviseerde de Commissie Hercules-Invest de Raad van Bestuur de aanvraag ECOTRON goed te keuren.

Op basis van dit advies heeft de Raad van Bestuur op 25 april 2013 beslist de aanvraag ECOTRON goed te keuren en hieraan in 2013 een subsidie van 1.6 miljoen euro en onder voorbehoud van goedkeuring van de Vlaamse Uitgavenbegroting 2014 volgend jaar eveneens een subsidie van 1.6 miljoen euro toe te kennen. Momenteel wordt de subsidieovereenkomst voorbereid.

“Op 25 april 2013 werd
de aanvraag ECOTRON
goedgekeurd”



Dhr. Cas Maesen (NWO)

Europaplatform

Op 28 maart 2013 vergaderde de Werkgroep Infrastructuur van het Europaplatform. Tijdens deze vergadering lichtte de heer Cas Maesen, NWO het beleid van de Nederlandse overheid en NWO toe inzake grote onderzoeksinfrastructuren.



Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek financiert toponderzoekers, geeft sturing aan de Nederlandse wetenschap via programma's en beheert (inter)nationale kennisinfrastructuur. www.nwo.nl

NWO beheert een financieringskanaal dat vergelijkbaar is met de financiering van (middel)zware infrastructuur door de Herculesstichting: NWO-middelgroot en NWO-groot. Daarnaast heeft Nederland onderzoeksinfrastructuren die in afzonderlijke instituten zijn ondergebracht, zoals High Field Magnet Laboratory An international research facility for Science in High Magnetic Fields in the Netherlands.

Voor de financiering van de Nederlandse bijdrage aan ESFRI en van deze instituten beschikt NWO over een globaal bedrag: <http://www.nwo.nl/onderzoek-en-resultaten/programmas/nationale+roadmap+grootschalige+onderzoeksfaciliteiten/Overzicht+projecten+Nationale+roadmap+grootschalige+onderzoeksfaciliteiten+2012>.

In Vlaanderen beschikt de Herculesstichting over een begrotingslijn waarmee uitsluitend de Vlaamse deelname aan ESFRI wordt gefinancierd.

Tijdens het overleg over samenwerkingsmogelijkheden werd afgesproken dat:

- Informatie wordt uitgewisseld over de toegangsmogelijkheden tot onderzoeksinfrastructuur gefinancierd door NWO en de Herculesstichting ;
- Vlaanderen en Nederland onderzoeken of kan samengewerkt worden om toegang te krijgen tot XFEL. In een eerste stap maakt Vlaanderen een inventaris van Vlaamse onderzoeksgroepen en bedrijven die gebruik zouden kunnen maken van XFEL. Nederland voert de beoordeling door van de aanvragen voor de Nationale roadmap; XFEL is hiervoor een mogelijke kandidaat.



VLAAMS SUPERCOMPUTER CENTRUM: NAAR EEN STRUCTURELE FINANCIERING

De financiering in 2013 van de TIER1 en de TIER2

Regeling in het kader van de bepalingen van het voorontwerp van decreet

In de nota aan de Vlaamse Regering die werd gebruikt om het voorontwerp van decreet betreffende een structurele regeling voor grote reken capaciteit voor onderzoek en innovatie te agenderen, wordt voorzien dat voor de exploitatie van de TIER1 tussen enerzijds de Vlaamse Regering en de Herculesstichting en anderzijds Universiteit Gent een exploitatieovereenkomst wordt afgesloten. In deze overeenkomst zullen ondermeer de begrippen ‘beheer’ en ‘exploitatie’ moeten worden afgelijnd evenals de werkwijze die zal worden gebruikt voor het toekennen van rekestijd en geheugen op deze machine voor de verschillende categorieën van gebruikers en een regeling voor de aanrekening van de kosten hiervan. Deze overeenkomst kan pas worden afgesloten nadat hiervoor een rechtsgrond is, i.e. na afkondiging van bovenvermeld decreet.

Onder het begrip ‘exploitatie’ dient zowel het laten functioneren van de computer te worden verstaan als de opleiding en de ondersteuning van de gebruikers. Voor het operationeel houden van de TIER1 is een beperkt aantal personen nodig. Daarnaast worden met de middelen van de lopende subsidieovereenkomst in elke universiteit/ associatie personeelsleden betaald die instaan voor de opleiding en de ondersteuning van gebruikers van de TIER1 en de TIER2. Het heeft weinig zin om de opdracht van deze personeelsleden op te splitsen tussen taken voor de TIER2 en de TIER1 aangezien deze naadloos aansluiten. Bovendien gaat het voor elke instelling om een klein aantal personeelsleden.

“Minister Lieten ziet de VSC supercomputer als een instrument voor innovatie in Vlaanderen”

Daarom wordt naast de overeenkomst met de UGent voor de technische exploitatie van de TIER1, met elke universiteit/associatie een overeenkomst voor de ondersteuning en de opleiding van gebruikers van de TIER2 en de TIER1 afgesloten. De overeenkomsten voor de ondersteuning en de opleiding van gebruikers van de TIER1 en de TIER2 worden afgesloten voor dezelfde periode als de overeenkomst met UGent voor het operationeel houden van de TIER1 maar steeds onder voorbehoud van de goedkeuring van de Vlaamse Uitgavenbegroting in de betrokken kalenderjaren. Hiermee wordt het mogelijk aan het personeel een loopbaanperspectief te bieden en op middellange termijn te plannen.

In deze overeenkomsten moeten voor de TIER1 ook bepalingen komen voor de opleiding en de ondersteuning van gebruikers die niet verbonden zijn aan de eigen associatie (e.g. de SOCs en de bedrijven).

Het is belangrijk dat deze overeenkomsten in het voorjaar 2013 worden gefinaliseerd zodat het ter goedkeuring aan de Vlaamse Regering kan worden voorgelegd. Dit ontwerp moet toelaten een meerjarenperspectief te geven voor de exploitatie van de TIER1 en het bevat tevens een groot aantal elementen die worden opgenomen in het dossier voor de toewijzing van de exploitatie van de tweede TIER1.

Overgangsregeling voor de eerste negen maanden van 2013

Aangezien het decreet pas in de eerste helft van 2013 wordt goedgekeurd en de overeenkomst voor de technische exploitatie van de TIER1 nog niet is afgerond en vervolgens door de Vlaamse Regering goedgekeurd, wordt bij wijze van overgangsmaatregel met elke universiteit/associatie een overeenkomst met een looptijd van 9 maanden (1/01/2013 t.e.m. 30/09/2013) afgesloten:

- Met de UGent / Associatie Universiteit Gent voor de technische exploitatie van de TIER1, de opleiding en de ondersteuning van gebruikers op de TIER1 en de TIER2 en de subsidiëring van een deel van de kosten van de TIER2;
- Met de andere universiteiten/associaties voor de opleiding en de ondersteuning van gebruikers op de TIER1 en de TIER2 en de subsidiëring van een deel van de kosten van de TIER2.
- En waarbij volgende bedragen worden toegekend:

Universiteit	Bedrag 1ste 9 maanden 2013
KU Leuven (TIER2 & centraal bedrag)	€ 1.050.155,25
U Hasselt (TIER2)	€ 69.750,00
UGent (TIER1 & TIER2)	€ 888.287,25
VUB (TIER2)	€ 224.311,50
UA (TIER2)	€ 384.735,50
Totaal	€ 2.617.239,00

Er wordt gewerkt met vijf overeenkomsten en niet langer met één die wordt afgesloten met de KU Leuven als penvoerende instelling voor het consortium omdat de ervaring heeft geleerd dat de facto de Stichting toch dient te overleggen met de financiële dienst van elke universiteit. Deze werkwijze vermindert de overheadkosten want voor vier van de vijf instellingen fungeert de KU Leuven bij de verantwoording van de uitgaven voor de lopende subsidieovereenkomst als een intermediair waarvan de meerwaarde beperkt is.

De overeenkomsten worden afgesloten tussen de Herculesstichting enerzijds en de associatie en de universiteit waarvan deze deel uitmaakt anderzijds omdat op deze manier helder wordt aangegeven dat ook de hogescholen betrokken blijven bij het HPC initiatief. Voor de gebruikers verbonden aan deze instellingen dient immers ook ondersteuning beschikbaar te zijn maar deze wordt door de universiteit in associatieverband beschikbaar gesteld.

Goedkeuring ontwerp van decreet met het oog op het overmaken aan het Vlaams Parlement

Vlaamse regering keurt structurele ondersteuning Vlaams Supercomputer Centrum goed op 26 april 2013.

De Vlaamse regering heeft op 26 april 2013 op voorstel van Vlaams minister Ingrid Lieten een ontwerpdecreet goedgekeurd voor de structurele ondersteuning van het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC). Er komt een “rollend meerjarig financieringsplan” voor de verdere uitbouw van supercomputers in Vlaanderen.

Met de steun van de Vlaamse overheid werken verschillende universiteiten al langer samen rond het Vlaamse supercomputerproject. In het datacenter van de Gentse universiteit werd in oktober 2012 trouwens al een eerste TIER1 supercomputer in gebruik genomen. De computer bevat 600 harde schijven, wat overeenkomt met een capaciteit van een stapel dvd's van 120 meter hoog. In de lijst van 500 snelste computers ter wereld staat de supercomputer op de 118de plaats. Hij heeft 4,5 miljoen euro gekost.

Het VSC-project werd echter al jaren op ad hoc-basis gefinancierd.

Vlaams minister Lieten beloofde eerder al een structurele ondersteuning voor het project. De Vlaamse regering zette daarvoor met de goedkeuring van het ontwerpdecreet het licht op groen. Het ontwerpdecreet wordt nu ingediend in het Vlaams Parlement.

“Bedoeling is te zorgen voor een structurele regeling met een rollend meerjarig financieringsplan voor de uitbouw van lokale en regionale rekencapaciteitsinfrastructuur in Vlaanderen”.

De aanwerving van een HPC manager

De Herculesstichting krijgt de opdracht de TIER1 te beheren waarbij de technische exploitatie aan een universiteit wordt toevertrouwd. Daarnaast krijgt de Herculesstichting de opdracht de TIER2 clusters aan de universiteiten te financieren.

De initiële opdracht van de Stichting wordt bijgevolg aanzienlijk uitgebreid. Met de huidige personeelsformatie kan deze bijkomende taak niet behoorlijk worden uitgevoerd. Een beperkte uitbreiding is nodig waarbij er vanuit gegaan wordt dat het personeel dat instaat voor de exploitatie van de TIER1 en de ondersteuning en opleiding van de gebruikers van de TIER1 en de TIER2 computers wordt aangesteld bij de universiteiten en gefinancierd op basis van subsidie- en exploitatieovereenkomsten.

Voor de Herculesstichting is er in 2013 nood aan de uitbreiding van de aanstelling van een personeelslid met 0,2 FTE tot een voltijdse betrekking en de aanwerving van een HPC manager.

In de loop van 2013 en 2014 wanneer het bestuurs- en financieringsmodel dat wordt vastgelegd in het voorontwerp van decreet verder wordt geïmplementeerd, kan worden onderzocht of er één of enkele bijkomende personeelsleden dienen te worden aangeworven. De doelstelling moet zijn de personeelsformatie zo beperkt mogelijk te houden.

Begin 2013 werd een functiebeschrijving opgesteld voor de betrekking van HPC-manager en werd deze vacature bekendgemaakt. Om de Herculesstichting te ondersteunen bij het selectieproces wordt beroep gedaan op een gespecialiseerd advieskantoor.

Nieuwsbrief VSC ECHO

De eerste uitgave van VSC Echo, de nieuwsbrief van het Vlaams Supercomputer Centrum (VSC) verscheen in maart 2013 (zie <http://www.herculesstichting.be/download/VSC-echo-1.pdf>). VSC wil langs deze weg (potentiële) gebruikers van de VSC rekenfaciliteiten beter informeren.

De installatie van een eerste Tier 1-supercomputer is een grote stap vooruit in de geschiedenis van het VSC en uiterst belangrijk voor het wetenschappelijk rekenen in Vlaanderen. Deze eerste editie van VSC Echo is dan ook bijna uitsluitend gewijd aan dit onderwerp. De Engelstalige versie zal verschijnen in mei 2013.

De volgende nieuwsbrief is gepland voor september 2013.

Openstellen van de TIER1

In de periode voor de oplevering van de TIER1 konden een aantal onderzoekers als pilootgebruikers toepassingen laten uitvoeren op de supercomputer. In deze periode stelde een werkgroep bestaande uit de HPC coördinatoren van de universiteiten en de Herculesstichting een ontwerp van reglement op voor de selectie van aanvragen voor rekentijd en schijfgeheugen.

Vanaf mei 2013 wordt de TIER1 ook opengesteld voor gebruikers uit de Vlaamse publieke kenniscentra en de bedrijven. Momenteel zijn er reeds bedrijven die belangstelling hebben om gebruik te maken van de supercomputer en de modaliteiten hiervoor worden momenteel uitgewerkt.

RESULTATEN DOORLICHTING VAN HET HERCULESMECHANISME

De doorlichting van de Herculesstichting werd eind 2012 afgerond. De evaluatie had zowel betrekking op het Herculesmechanisme als de Herculesstichting. De doelstelling van de evaluatie was het beoordelen van de activiteiten en de impact van de het Herculesmechanisme in termen van wetenschappelijke, economische en maatschappelijke valorisatie. Daarnaast besteedde de evaluatie ook de nodige aandacht aan:

- de werking en de organisatie van de Herculesstichting, haar beheersorganen en commissies;
- de bredere beleids- en onderzoekscontext; zowel nationaal als internationaal.

Om de evaluatievragen te beantwoorden werd een mix van zowel kwantitatieve als kwalitatieve methoden gebruikt zoals deskstudies, interviews, internationale benchmark, panel van vijf internationale experts, ...

Het eindverslag met aanbevelingen zal begin 2013 beschikbaar zijn en zal worden gebruikt bij het opstellen van een nieuwe Samenwerkingsovereenkomst tussen de Herculesstichting en de Vlaamse Overheid.

VERDERE ONTWIKKELING VAN DE WEBSITE: MODULE INVENTARISATIE VAN DE GOEDGEKEURDE PROJECTEN

In de loop van 2013 wordt de website van de Herculesstichting verder uitgebouwd.

Sedert 2011 veranderde de homepagina van de website om de navigeerbaarheid naar informatie makkelijker te laten verlopen. Ook worden een aantal recente gebeurtenissen of mededelingen vermeld op de homepagina in de vorm van nieuwsflashes.

De grootste uitdaging voor 2013 ligt in de ontwikkeling van een tool die een inventarisatie met zoekfunctie weergeeft van de onderzoeksinfrastructuren die worden gefinancierd in het kader van de eerste, tweede oproep en derde oproep. Ook de toegankelijkheid van de infrastructuur naar derden en onder welke voorwaarden wordt vermeld.

Hiermee wordt reeds een belangrijk deel van de sedert 2008 door de Vlaamse universiteiten en hogescholen en voor zware infrastructuur ook door de strategische onderzoekscentra aangekochte onderzoeksinfrastructuur in kaart gebracht.

Verdere activiteiten zullen ontwikkeld worden om de bekendmaking van deze tool te verhogen.

MEMORANDUM VOOR DE VOLGENDE VLAAMSE REGERING

De Raad van Bestuur heeft beslist dat in het kader van de voorbereiding van de vorming van de volgende Vlaamse Regering een Memorandum dient te worden opgesteld waarin wordt aangegeven wat de voorbije vijf jaar werd gerealiseerd rond de uitbreiding en vernieuwing van de onderzoeksinfrastructuur aan de universiteiten en de SOC's (incl. de inschakeling in ESFRI) en welke de uitdagingen en financiële noden zijn voor de volgende regeerperiode.

DE HERCULESSTICHTING IN CIJFERS

Inleiding

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.

Artikel 63 van het decreet van 21 november 2008 houdende bepalingen tot begeleiding van de tweede aanpassing van de begroting 2008 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. Ook is het Rekendecreet van toepassing op de Stichting.

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.

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 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.

Balans en Resultatenrekening 2012

Balans per 31 december 2012 (EUR)

Activa	12/31/12	12/31/11
Oprichtingskosten	0	17.076
Immateriële vaste activa	1.258	2.378
Materiële vaste activa	103.281	122.865
Financiële vaste activa	187	187
Bestellingen in uitvoering	0	0
Vorderingen op ten hoogste één jaar	445.497	64.168
Geldbeleggingen	16.131.931	28.997.069
Liquide middelen	573.629	704.573
Overlopende rekening	11.887	91.463
TOTAAL	17.267.669	29.999.779

Passiva	12/31/12	12/31/11
Eigen vermogen	13.169.121	25.601.348
Voorzieningen voor risico's en kosten	0	0
Schulden op meer dan één jaar	2.169.057	2.605.454
Financiële schulden	0	0
Handelsschulden	31.724	33.345
Ontvangen vooruitbetalingen	0	0
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	16.087	14.951
Overige schulden	1.872.061	1.733.466
Overlopende rekeningen	9.618	11.214
TOTAAL	17.267.669	29.999.779

Resultatenrekening 2012 (EUR)

Opbrengsten	2012	2011
Bedrijfsopbrengsten	4.445.935	10.522.820
Financiële opbrengsten	93.759	441.029
Uitzonderlijke opbrengsten	0	445
TOTAAL	4.539.694	10.964.294

Kosten	2012	2011
Bezoldigingen en sociale lasten	179.777	170.706
Diensten en diverse goederen	447.650	352.044
Voorzieningen voor risico's en kosten	0	0
Afschrijvingen	20.704	31.745
Financiële kosten	1.369	468
Belastingen	0	0
Andere bedrijfskosten	16.305.345	11.639.878
Uitzonderlijke kosten	17.076	6.743
TOTAAL	16.971.921	12.201.584

Resultaat	2012	2011
Resultaat van het boekjaar	-12.432.227	-1.237.290
Toevoeging aan eigen vermogen per 31/12	0	-11.546.633
Overgedragen resultaat per 31/12	0	0
Onttrekking aan het eigen vermogen	12.334.437	12.746.268
Overgedragen resultaat vorig boekjaar	-51.049	-13.395
Over te dragen resultaat	148.839	51.049

Uitvoeringsrekening 2012

Ontvangsten 2012

ESR	TYPE	Bo	BC	BC2	GEBOEKT 31/12	SALDO BUDGET
08.10	Opnemingen uit reservefondsen					-
08.21	Overgedragen overschot vorige boekjaren	19.179.000	19.179.000	13.816.000	13.816.124	-124
16.10	Verkoop van niet-duurzame goederen en diensten aan andere sectoren dan de overheidssector				27.122	-27.122
26.10	Rente-ontvangsten van andere sectoren dan de overheid	200.000	200.000	-	93.759	-93.759
46.11.E	Inkomensoverdracht van de institutionele overheid	508.000	500.000	539.000	530.500	8.500
46.40.54	Inkomensoverdracht van de VRWI	20.000	20.000	22.000	27.567	-5.567
49.43	Inkomensoverdracht van de federale overheid			-	1.367	-1.367
66.12.E	Kapitaaloverdracht binnen de sector overheid	20.000.000	20.000.000	3.878.000	16.537.800	-12.659.800
77.20	Verkoop van overig materieel				589	-589
	TOTAAL	39.907.000	39.899.000	18.255.000	31.034.828	-12.779.828

Uitgaven 2012

ESR	TYPE	Bo	BC	BC2	GEBOEKT 31/12	SALDO BUDGET
03.10	Toevoeging aan reservefondsen	3.448.000	3.448.000		-	-
03.22	Over te dragen overschot van het boekjaar	19.179.000	19.179.000	996.000	1.427.274	-431.274
11.11	Bezoldigingen volgens salarisschalen	132.000	132.000	142.000	127.175	14.825
11.12	Overige bezoldigingselementen	12.000	12.000	12.000	15.002	-3.002
11.20	Sociale verzekeringspremies ten laste van de werkgevers, afgedragen aan instellingen of fondsen	26.000	26.000	26.000	35.265	-9.265
11.40	Lonen in natura	4.000	4.000	4.000	2.336	1.664
12.11	Algemene werkingskosten	194.000	186.000	275.000	342.629	-67.629
12.50	Indirecte belastingen betaald aan de sub-sectoren van de overheid	35.000	35.000	35.000	226	34.774
41.13.B	Inkomensoverdracht aan VG Bestuurszaken	135.000	135.000	135.000	120.004	14.996
52.10	Kapitaaloverdracht aan VZW VLIZ			-	700.000	-700.000
61.51	Kapitaaloverdracht aan onderwijsinstellingen van de institutionele overheid	16.742.000	16.742.000	16.630.000	4.646.822	11.983.178
64.10	Kapitaaloverdracht aan het autonoom gesubsidieerd onderwijs			-	10.958.297	-10.958.297
61.12 E	Kapitaaloverdracht aan de sector overheid			-	12.659.800	-12.659.800
74.20	Investeringen					-
	TOTAAL	39.907.000	39.899.000	18.255.000	31.034.828	-12.779.828

In hogervermelde tabel is de ESR Rapportering december 2012 weergegeven.

De kastoestand kan worden uitgesplitst in de algemene werking (incl. de werkingsuitgaven voor de bijzondere opdrachten zoals VSC en ESFRI), de intrestopbrengsten en de betalingen op de afgesloten subsidieovereenkomsten voor onderzoeksinfrastructuur.

Sociale Balans 2012

De sociale balans 2012 bleef ongewijzigd ten opzichte van 2011.

	Voltijds	Deeltijds	FTEs
Aantal werknemers op 31/12/2012	2	2	3
Met overeenkomst van onbepaalde duur	1	1	1,8
Mannen	1	1	1,2
Vrouwen	1	1	1,8
Aantal werknemers in dienst getreden	0	0	0
Aantal werknemers uit dienst getreden	0	0	0