



EUROPESE COMMISSIE

PERSBERICHT

Brussel, 28 januari 2013

Toponderzoekers wedijveren om langdurige financiering: projecten "grafeen" en "Human Brain" slepen aanzienlijke subsidie in de wacht

De Europese Commissie heeft vandaag bekendgemaakt aan wie de miljarden euro's subsidie voor [toekomstige en opkomende technologieën \(FET\)](#) worden toegekend. De grafeen- en Human Brain-initiatieven hebben elk een subsidie van één miljard euro in de wacht gesleept, waarmee ze op het snijpunt van wetenschap en technologie tien jaar onderzoek op wereldniveau kunnen doen. Bij beide initiatieven zijn onderzoekers uit minstens 15 EU-lidstaten en bijna 200 onderzoeksinstituten betrokken.

Bij het grafeenproject worden de unieke eigenschappen onderzocht en benut die dit revolutionaire, op koolstof gebaseerde materiaal te bieden heeft. Grafeen beschikt over een uitzonderlijke combinatie van natuurkundige en scheikundige eigenschappen: het is extreem dun, het geleidt elektriciteit veel beter dan koper, het is 100 tot 300 keer zo sterk als staal en het heeft uniek optische eigenschappen. Het gebruik van grafeen werd in 2004 mogelijk gemaakt door Europese wetenschappers en het wordt wellicht het wondermateriaal van de 21^e eeuw, net als plastic in de 20^{ste} eeuw; zo kan het silicium in ICT-producten vervangen.

Het "Human Brain"-project is een uniek experiment, waarbij het meest gedetailleerde model van het brein ter wereld wordt ontwikkeld. Op basis van dat model wordt onderzocht hoe het menselijk brein werkt, wat uiteindelijk moet leiden tot individuele behandeling van neurologische en aanverwante ziekten. Dit onderzoek legt het wetenschappelijke en technische fundament voor een vorm van vooruitgang in de medische wetenschap die de levenskwaliteit van miljoenen Europeanen aanzienlijk kan verbeteren.

De Europese Commissie beschouwt de projecten "grafeen" en "Human Brain" als FET-"flagships" en zal ze tien jaar lang steunen via financieringsprogramma's voor onderzoek en innovatie. Tijdens de hele looptijd van de projecten zijn er middelen beschikbaar uit de kaderprogramma's voor onderzoek van de EU, voornamelijk uit het Horizon 2020-programma (2014-2020), waarover momenteel wordt onderhandeld door het Europees Parlement en de Raad.

Vicevoorzitter Neelie Kroes van de Europese Commissie: *"Dat Europa op het gebied van kennis een grootmacht is, komt doordat mensen het ondenkbare denken en de beste ideeën ontwikkelen. Toponderzoekers wedijveren om aanzienlijke subsidiebedragen in de wacht te slepen: we belonen wetenschappelijke doorbraken van eigen bodem. We laten zien dat we ambitieus zijn en in Europa het beste onderzoek op poten kunnen zetten. Om ervoor te zorgen dat Europa concurrerend blijft en de thuishaven voor wetenschap van de hoogste kwaliteit blijft, moeten de regeringen van de EU het de komende weken eens worden over een ambitieus budget voor het Horizon 2020-programma."*

Professor Jari Kinaret van de Chalmers-universiteit in Zweden heeft de leiding over het grafeenproject. Bij dit flagshipproject zijn meer dan 100 onderzoeksgroepen betrokken, die 136 hoofdonderzoekers tellen, waaronder vier Nobelprijswinnaars. Aan het "Human Brain"-project werken wetenschappers van 87 instellingen; prof. Henry Markram van de "École Polytechnique Fédérale de Lausanne" heeft de leiding.

Samenwerking zal in de toekomst van doorslaggevend belang zijn voor de informatica en de wetenschap. Het FET-flagshipprogramma speelt op dit gebied wereldwijd een voortrekkersrol. Nog nooit hebben onderzoekers zo grootschalig en langdurig samengewerkt. De financieringscyclus bedraagt nu tien jaar in plaats van de gebruikelijke twee tot vier jaar. Bovendien zorgen de aanzienlijke subsidiebedragen ervoor dat het wetenschappelijke niveau van de projectvoorstellen aanmerkelijk is gestegen. Europa kan de vruchten hiervan langdurig plukken, bijvoorbeeld door nieuwe technologieën en snellere innovatie.

Achtergrond

Horizon 2020 is het nieuwe programma van de EU op het gebied van onderzoek en innovatie en is door de Commissie gepresenteerd als onderdeel van haar EU-begrotingsvoorstel voor de periode 2014-2020. Om onderzoek en innovatie een impuls te geven en daardoor de groei en de werkgelegenheid aan te zwengelen, heeft de Commissie een ambitieus budget van 80 miljard euro voor een periode van zeven jaar voorgesteld, waaronder ook het FET-flagshipprogramma valt.

Onderzoekers kunnen maximaal 54 miljoen euro uit het ICT-werkprogramma voor 2013 van de Europese Commissie ontvangen. Overige financiering is afkomstig uit daarop volgende kaderprogramma's voor onderzoek van de EU, van private partners, universiteiten, de lidstaten en het bedrijfsleven.

Grafeen: naar alle verwachting wordt dit materiaal op lange termijn even belangrijk als staal of plastic. Onderzoek naar grafeen is een voorbeeld van opkomende translationele nanotechnologie, waarbij ontdekkingen in academische laboratoria snel worden omgezet in toepassingen en commerciële producten. Grafeen en aanverwante materialen hebben het potentieel om de ICT op korte en lange termijn ingrijpend te veranderen. Zo kunnen componenten van grafeen worden geïntegreerd in elektronica op siliciumbasis. Grafeen kan silicium geleidelijk zelfs vervangen en geheel nieuwe toepassingen mogelijk maken. Onderzoek naar grafeen zal niet alleen van groot belang zijn voor de ICT, maar ook voor de sectoren energie, vervoer en gezondheid.

"Human Brain"-project: met behulp van dit initiatief kunnen de neurowetenschappen en de neuro-informatica het brein simuleren en op basis daarvan experimentele gegevens verzamelen en integreren. Hiermee kunnen lacunes in onze kennis worden bepaald en weggewerkt. De medische wetenschap kan van de resultaten van het project profiteren, met name op het gebied van diagnose en het modelmatig nabootsen van ziektes en medicatie. De behoefte om het brein te simuleren zal leiden tot nieuwe interactieve technieken op basis van supercomputers, waarvan de informatica kan profiteren. Dit is van belang voor de meest uiteenlopende sectoren. De grenzen van huidige technologieën met betrekking tot energie-efficiëntie, betrouwbaarheid en programmeerbaarheid zullen worden verlegd door apparaten en systemen die naar het brein zijn gemodelleerd. Hierdoor wordt het pad geëffend voor intelligente systemen die het brein nabootsen.

Nuttige links

Zie [MEMO/13/36](#)

[Website van de digitale agenda](#)

[Website](#) van Neelie Kroes

Volg Neelie Kroes op [Twitter](#)

Contact:

[Ryan Heath](#) (+32 2 296 17 16), Twitter: [@RyanHeathEU](#)

[Linda Cain](#) (+32 2 299 90 19)