

Brussel, 29 november 2010

ENERI 2010 Conferentie van het Belgische voorzitterschap van de EU

Oprichting en ontwikkeling van nieuwe infrastructuren voor energieonderzoek in Europa, waaronder de MYRRHA reactor in België

Op 29 en 30 november 2010 heeft in het Brusselse *Square Meeting Centre* de conferentie "**ENERI 2010 – Infrastructuren voor energieonderzoek**" plaats. Dit belangrijke evenement van het Belgische voorzitterschap van de Raad van de EU wordt georganiseerd door het Federale Wetenschapsbeleid (**BELSPO**), in samenwerking met de Europese Commissie en de Hercules Stichting (EWI, Vlaamse Gemeenschap).

Deze conferentie verenigt deelnemers uit de onderzoekswereld, de industrie, de overheid en de politieke besluitvormers. Drie nieuwe grote infrastructuren voor energieonderzoek zullen voorgesteld worden - de drie die onlangs door het Europees Strategisch Forum ESFRI als prioritair bestempeld werden. In ESFRI zetelen afgevaardigden van de ministers voor onderzoek van de EU-lidstaten en de geassocieerde staten.

Een onderzoeksinfrastructuur voor windenergie staat in de steigers in Denemarken, een installatie voor het concentreren van zonne-energie zal gebouwd worden in Spanje, en een nieuw type nucleaire onderzoeksreactor zal in België gevestigd worden; dit laatste project, **MYRRHA**, werd uitgewerkt door het onderzoekscentrum SCK-CEN in Mol. De gezamenlijke investeringen belopen ongeveer 1,2 miljard euro, waarvan één miljard euro gaat naar de nucleaire onderzoeksreactor in Mol (40% van dit bedrag wordt gefinancierd door de federale overheid, zoals beslist werd door de Belgische regering in maart 2010).

Die grote onderzoeksinfrastructuren die in de komende jaren in Europa gebouwd worden zullen betrouwbare en duurzame oplossingen moeten vinden voor de grote sociaal-economische en milieugerelateerde uitdagingen waarvoor onze maatschappij zal staan bij de productie en het gebruik van energiebronnen.

Die drie onderzoeksinfrastructuren zullen kostbare wetenschappelijke hulpmiddelen zijn bij de uitvoering van het **SET-Plan**; dit is het strategische plan voor energietechnologie dat Europa twee jaar geleden opgevat heeft om de ontwikkeling en de verspreiding te versnellen van een reeks technologieën met lage CO₂-uitstoot. Deze technologieën spelen een belangrijke rol in de strijd tegen de opwarming van de aarde, en zijn essentieel om de energiebevoorrading van Europa te garanderen.

ESFRI heeft in totaal vijftig projecten geïdentificeerd voor onderzoeksinfrastructuren, waarvan zeven bijdragen tot de veiligstelling van de energiebevoorrading en de strijd tegen de klimaatverandering. Beide onderwerpen behoren tot de kern van de "Europe 2020" strategie van de

Commissie. De doelstellingen luiden: 20% vermindering van de uitstoot van broeikasgassen, 20% duurzame energiebronnen in het geheel van de energieproductie van de EU, en een vermindering van 20% van het totale primaire energieverbruik in de EU tegen 2020.

Website van de conferentie: www.eneri2010.be

Vragen en antwoorden

Wat zijn onderzoeksinfrastructuren ?

Onderzoeksinfrastructuren zijn installaties en uitrustingen, hulpbronnen en diensten die de wetenschappers in staat stellen onderzoek van hoog niveau uit te voeren. Dat kunnen bv. grote laboratoria zijn, wetenschappelijke verzamelingen en archieven, biologische databanken, ICT-infrastructuren voor berekeningen en gegevensopslag. Deze infrastructuren spelen een steeds belangrijker rol in de vooruitgang van kennis en technologie. Ze dragen bij tot het genereren, het bewaren en het doorgeven van de kennis, en helpen op die manier de problemen op te lossen waarvoor onze maatschappij staat. Het is ook daar dat nieuwe technologieën ontstaan, die dan hun weg vinden naar de industrie, wat de innovatie stimuleert.

Voor de bestudering van de allerfijnste structuur van de materie waren de wetenschappelijke ontwikkelingen onmogelijk geweest zonder de modernste supercomputers of zonder de krachtige systemen met Röntgenstralen (bv. met de synchrotrons). Voor het bestuderen van de klimaatverandering zijn installaties nodig zoals de observatoria voor de diepzee of netwerken om de atmosfeer te observeren.

Wat is het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuren (ESFRI) ?

Het Europees Strategisch Forum voor Onderzoeksinfrastructuren legt een gemeenschappelijke strategie vast in verband met de onderzoeksinfrastructuren in Europa. Het werd in 2002 opgericht door de lidstaten en de Europese Commissie. De ESFRI-afgevaardigden zijn hoge ambtenaren, aangesteld door de ministers voor onderzoek van de lidstaten en geassocieerde staten, en de adjunct directeur-generaal voor O&O van de Europese Commissie. De werkgroep Energie van ESFRI heeft drie nieuwe projecten aangestipt voor het ESFRI-stappenplan (*Roadmap*) van 2010.

In zijn stappenplan voor 2010 heeft ESFRI vijftig onderzoeksinfrastructuren aangestipt, zowel nieuwe als bestaande die drastisch verbeterd moeten worden, zodat Europa in de komende tien tot twintig jaar toponderzoek kan blijven uitvoeren. De totale kosten voor de oprichting belopen ongeveer 20 miljard euro, de operationele kosten rond 2 miljard euro per jaar.

Wat is MYRRHA, de onderzoeksinfrastructuur in België ?

MYRRHA is een multifunctionele onderzoeksinfrastructuur, het resultaat van meer dan 10 jaar onderzoek bij het SCK-CEN, het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol, in de Kempen. Deze infrastructuur zal uniek in de wereld zijn voor het onderzoek naar de verwerking van radioactief afval en de reductie ervan door scheiding en transmutatie, het onderzoek naar materialen en brandstoffen voor fissiereactoren, en voor het onderzoek naar materialen voor toekomstige fusiereactoren.

MYRRHA betekent *Multipurpose hybrid Research Reactor for High-Tech Applications*. In tegenstelling tot de huidige reactoren wordt deze reactor gedreven door een versneller of ADS (*Accelerator Driven System*) met snelle neutronen. Deze neutronen worden geïnjecteerd in het hart van de reactor via een externe bron die neutronen produceert met behulp van een protonenversneller. Het hart van de reactor is subkritisch. Hierdoor is het systeem betrouwbaar en gemakkelijk te beheersen. Zodra de versneller stilstaat stopt de kettingreactie. Deze innovatieve op snelle neutronen gebaseerde technologie optimaliseert het gebruik van uranium en vermindert de hoeveelheid radiotoxisch afval. Een minder krachtig model, GUINEVERE, werkt al sinds maart 2010 in Mol. Het gedetailleerde technische ontwerp van MYRRHA moet tegen 2014 klaar zijn.

Deze infrastructuur kan gebruikt worden om de uitvoerbaarheid van een nieuwe generatie nucleaire centrales te testen, de snelle loodreactoren (*Lead Fast Reactor*). MYRRHA is complementair met de Jules Horowitz reactor (thermisch spectrum reactor) die in opbouw is in Cadarache in Frankrijk en ook op het stappenplan van ESFRI staat.

De Belgische federale overheid zal dit project voor 40% financieren. De rest komt van de internationale partners, de industrie en de EU. De totale kosten voor de constructie bedragen ca. 960 miljoen euro voor de periode 2010-2023.

Voor meer informatie: <http://myrrha.sckcen.be>

Tweevoudige Europese erkenning van een Belgisch project

Het MYRRHA project van het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol heeft een tweevoudige Europese erkenning gekregen: enerzijds staat het op het ESFRI-stappenplan 2010, anderzijds is het een van de drie projecten van ESNII, het Europese industriële initiatief voor duurzame kernenergie, een initiatief dat deel uitmaakt van het Europese SET-Plan. Dit werd twee weken geleden aangekondigd in Brussel tijdens de SET-Plan conferentie, die georganiseerd werd door het Belgische voorzitterschap van de EU.

Met het oog op de doelstellingen in verband met de energiebevoorrading en de klimaatverandering heeft ESNII drie technologieën voor fissiereactoren uitgekozen: ASTRID, ALLEGRO en MYRRHA. ASTRID is een Franse reactor met natrium als koelmiddel. ALLEGRO wordt gebruikt in de Oost-Europese landen en gebruikt gas. MYRRHA werkt met een lood-bismuth-legering. Het Belgische project zal ook dienen als onderzoeksplatform voor de twee andere.

Meer informatie op de website <http://www.snetp.eu>