

Jaargang 3 – nummer 1 – februari 2009

Contact loket: ITER-NL@TNO.NL, telefoon 015 269 64 07

Inleiding

Voor u ligt inmiddels de eerste nieuwsbrief van een derde jaargang ITER-NL. We hopen dat we er na deze jaargang nog een aantal mogen hebben en we zijn druk doende met het schrijven van een vervolgvorstel. Dit voorstel wordt ingediend op 2 maart a.s. in de zgn. FES-500 ronde, waarbij 'aardgasbaten' worden ingezet voor stimulering van de Nederlandse economie. Wij hopen met ITER-NL een flinke bijdrage te mogen leveren en samen met u innovatieve bedrijvigheid te creëren waar Nederland economisch voordeel bij heeft. Een aantal bedrijven is door ITER-NL benaderd om een steunbetuiging te geven aan de vervolgaanvraag.

Verder in deze nieuwsbrief weer een aanbesteding vanuit ITER-NL en nadere informatie over de op handen zijnde retourmissie. Er is aansprekend nieuws op Remote Handling gebied betreffende de recente opening van een testplatform voor ITER-robotica, in Tampere, Finland. Ook heeft dit jaar een Nederlandse onderzoeker een van de prestigieuze 'Fusion Research Fellowships' in de wacht gesleept.

Tenslotte geven we u een korte samenvatting van de Industrial Liaison Officers (ILO) bijeenkomst die op 4 februari j.l. werd gehouden bij F4E in Barcelona. Er werd een veelheid aan belangrijke informatie overgedragen en we nodigen u van harte uit om het gedetailleerde verslag te lezen op de ITER-NL website..

Namens de Executive Board, Peter Verhoeff (Programmadirecteur)

Vervaardiging van onderdelen voor een mechanische mock-up van een AUG ECRH launcher (ITER-NL referentie: WP2-006)

Doelstelling:

Het volgens tekening vervaardigen en inkopen van alle componenten benodigd voor de assemblage van een mechanische mock-up van een launcher voor Elektronen Cyclotron Resonante Verhitting voor de ASDEX-Upgrade tokamak. Componenten dienen schoon te worden opgeleverd.

Activiteiten:

Een stuklijst, een gedetailleerd tekeningenpakket en, waar van toepassing, product-specificaties van de componenten zijn beschikbaar voor de indiener. Alle maakdelen dienen exact volgens tekening vervaardigd te worden. Tevens dient per maakdeel een meetrapport te worden opgesteld. De onderdelen zullen gebruikt worden in een vacuümomgeving van 10^{-6} bar en dienen hiervoor adequaat gereinigd te worden en in climafoil verpakt afgeleverd te worden. De koopdelen dienen conform specificaties te worden ingekocht.

Aan de hand van de 9 bijgevoegde schetsen (zogenaamde assy's) krijgt u een indruk van de werkzaamheden.

De specificaties, het gedetailleerde tekeningenpakket en de stuklijst worden u op verzoek toegezonden. Dit verzoek kunt u richten aan het ITER-NL loket middels een e-mail aan iter-nl@tno.nl.

Resultaten:

Na oplevering van alle componenten dient de opdrachtgever in staat te zijn de mock-up direct te kunnen assembleren.

Randvoorwaarden en eisen aan bedrijven:

Ervaring met grote (big-science, space, of industriële) projecten is gewenst;

Ruime ervaring met de realisatie van fijnmechanische componenten;

Levering binnen een termijn van 3 maanden na officiële opdrachtverlening.

Bovengenoemde eisen zullen worden meegewogen in de beoordeling van uw offerte.

Uw aanbieding:

Een onderbouwde aanbieding dient uiterlijk op 15 maart 2009 bij ITER-NL binnen te zijn. De levertijd van het werk vormt een essentieel onderdeel van de aanbieding. Ook dient u aan te geven of u een deel van het werk gaat uitbesteden en aan welke partij.

U wordt verzocht de aanbieding te richten aan:

FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen

T.a.v. Dr. M.R. (Marco) de Baar

Edisonbaan 14

3430 BE Nieuwegein

U wordt verzocht een bevestiging van verzending te sturen aan het ITER-NL loket middels een e-mail aan iter-nl@tno.nl. Voor verdere details verwijzen we naar de toelichting en [ITER-NL inkoopvoorwaarden](#). Nadere informatie kunt u verkrijgen via het ITER-NL loket.

Retourmissie

In februari van vorig jaar heeft minister Van der Hoeven van Economische Zaken een bezoek gebracht aan de ITER-site in Cadarache. Ter gelegenheid van dit bezoek is een economische missie georganiseerd, waarbij Nederlandse bedrijven in contact zijn gebracht met Franse bedrijven om mogelijke samenwerking voor ITER te starten. Deze missie was zeer succesvol en heeft geleid tot vruchtbare contacten. Eind vorig jaar is ITER-NL benaderd door de handelsafdeling van de Franse Ambassade, Mission Économique, met het verzoek of Franse bedrijven een tegenbezoek aan Nederland konden brengen. Uiteraard werken wij hier graag aan mee.



In overleg met Mission Économique is onderstaand het voorlopige programma vastgesteld. Een definitieve datum voor de retourmissie is nog niet vastgesteld, maar er wordt gedacht aan de tweede helft van juni 2009.

=====

ITER PROJECT AND NUCLEAR FISSION TECHNOLOGY

French delegation's mission to The Netherlands

2nd fortnight of June 2009

Draft program (co-organized by French C2I, ITER-NL and F4E)

Day 0

Afternoon : arrival of Participants at Utrecht - hotel to be defined

19.00-19.30 Welcome to the French delegation by ITER NL

Day 1

Morning: Utrecht, FOM (FOM-Institute for Plasma Physics Rijnhuizen), presentations in plenary session

09.15-09.30 Welcome address by FOM

09.30-10.00 Presentation F4E

10.00-10.30 Presentation of ITER-NL

10.30-10.45 Questions

10.45-11.15 Coffee break

11.15-11.45 Presentation of the French ITER Industrial Committee C2I

11.45-12.15 Presentation CEA, about the ITER project and related research programs in France.

12.15-12.30 Questions

12.30-14.00 Lunch break

Afternoon: Utrecht, FOM, B2B meetings

14.00-18.00 B2B meetings

- Matching sessions French and Dutch companies, organized by Ubifrance
- Matching sessions F4E and Dutch and French companies, organized by Comité Richelieu (to be confirmed)



(Organized in parallel)

20.00 Official dinner

Day 2

Morning: Utrecht, FOM

09.30-11.00 Companies: Visiting program at FOM-Institute for Plasma Physics Rijnhuizen
(incl. introduction FOM, 15 min)

and/or: end of B2B meetings

Institutionals: French-Dutch working group meeting « Innovation and
SME's » (MinEZ / DGCIS, to be confirmed)

12.00-13.30 Lunch break

Afternoon, Delft, TNO Delft:

13.30-14.30 Transport to Delft

14.30-16.30 Visiting program, TNO Delft, Nanofacility

16.30 End of the mission

=====

Wij willen u er nogmaals aan herinneren dat de ITER-NL website (<http://www.iter-nl.nl/nl/bedrijven/betrokken>) zal worden ingezet als communicatiemiddel om de Franse bezoekers een overzicht te geven van mogelijke Nederlandse gesprekspartners. Zorg dus dat uw bedrijf daar vermeld wordt. Neem hiervoor contact op met het ITER-NL loket (iter-nl@tno.nl).

Testplatform voor ITER robotica in gebruik genomen

Op 29 januari is in het Finse Tampere het Divertor Test Platform voor ITER (DTP2) officieel geopend. De faciliteit, waarin het onderhoud van de ITER divertor door op afstand bediende robots kan worden getest, wordt gezien als een belangrijke stap voorwaarts voor ITER en het internationale fusieonderzoek.

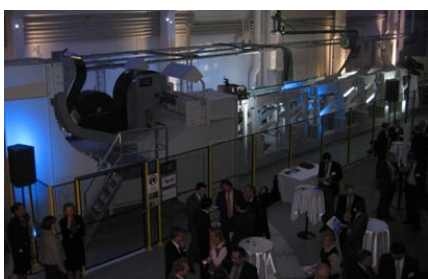


Foto: officiële opening van het Divertor Test Platform voor ITER (DTP2).

'Remote handling', het op afstand manipuleren en onderhouden van onderdelen, is een belangrijke technologie voor toekomstige fusie-energiecentrales en voor ITER. Met name de uitlaat onderin de machine, waar het fusieproduct helium uit de reactor moet worden verwijderd en de hete brandstof direct in contact komt met de wand, zal regelmatig moeten worden vervangen. Deze zogenaamde divertor bestaat uit negen ton zware cassettes, die alleen door robots kunnen worden verplaatst. "Het manipuleren van deze cassettes moet zeer nauwkeurig gebeuren, want er is heel weinig ruimte", aldus Dr. Seppo Karttunen van het VTT Technical Research Centre in Finland. Dit bedrijf is samen met de Tampere University of Technology (TUT) en de Europese ITER partner Fusion for Energy (F4E) verantwoordelijk voor de nieuwe faciliteit.

Ideeën over de onderhoudsprocedures van de divertor, die nu nog alleen op papier bestaan, kunnen in de faciliteit getest worden. Naast de testfaciliteit zelf speelt ook 'Virtual Reality' hierbij een belangrijke rol. Procedures kunnen zo getest worden en mensen getraind, voordat ze ook in werkelijkheid worden uitgevoerd. "Deze faciliteit is ideaal voor training en kennisoverdracht. Hier komen verschillende technologieën die relevant zijn voor het ITER experiment bij elkaar.", aldus Didier Gambler, directeur van Fusion for Energy. "De kennis die we hiermee opdoen zal zeker ook de nodige spin-off voortbrengen."



Ook het FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen, waar veel van het Nederlandse onderzoek naar kernfusie plaatsvindt, houdt zich bezig met Remote Handling voor ITER. In het kader van ITER-NL, een consortium opgericht door FOM, TNO en NRG in samenwerking met het Nederlandse bedrijfsleven, wordt gewerkt aan twee zogenaamde "upper port plugs". Voor deze grote onderdelen ontwerpt Rijnhuizen zelf de robotica en loopt hiermee internationaal voorop.

Meer informatie:

Nieuwsbericht op de website van Cordis, de organisatie voor EU onderzoek:

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=30411

Informatie over Technical Research Centre of Finland (VTT): <http://www.vtt.fi>

De website van ITER-NL: <http://www.iter-nl.nl>

Fusion Research Fellowship voor Nederlandse plasma-expert

Postdoctoraal onderzoeker dr. Jan-Willem Blokland van het FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen, het Nederlandse onderzoekscentrum voor fusie-energie, heeft een van de tien prestigieuze Fusion Research Fellowships van de Europese Fusion Development Agency EFDA veroverd. Deze Europese subsidie is bedoeld voor excellente jonge postdocs op het gebied van plasma en fusieonderzoek.

Met zijn Fusion Research Fellowship onderzoekt theoretisch natuurkundige Jan-Willem Blokland de komende twee jaar de zogenoemde *zaagtandinstabiliteit* in fusiereactoren. Bij dat proces stijgt en valt de reactordruk herhaaldelijk in een zaagtandachtig patroon. De instabiliteit kan het fusieproduct helium uit het hart van de reactor afvoeren, maar een te sterke zaagtand kan weer ongewenste energieontladingen aan de rand van het plasma veroorzaken. Aan FOM-Rijnhuizen en bij de Europese fusiecentra in Cadarache (Fr) en Culham (UK) gaat de natuurkundige het proces in detail in kaart brengen.

Toppositie

Ook in 2008 sleepten onderzoekers afkomstig van FOM-Rijnhuizen al Fusion Research Fellowships in de wacht. Dr. Ivo Classen en dr. Maarten de Bock kregen elk een van de tien Fellowships voor onderzoek aan waarneming en beïnvloeding van fuserend plasma. Met drie van de twintig in Europa toegekende Fellowships heeft het relatief kleine FOM-Rijnhuizen een grote inbreng in het internationale fusieonderzoek. Om die toppositie vast te houden, wordt momenteel een nieuw onderzoeksprogramma opgesteld over meten en controleren van de processen in toekomstige fusiereactoren. Het programma bouwt voort op het werk uit de drie toegekende Fellowships.



Foto: Postdoctoraal onderzoeker Jan-Willem Blokland, FOM-Instituut Rijnhuizen

Nieuws van de ITER Industrial Liaison Officer *(door Toon Verhoeven)*

Op 4 februari 2009 vond in Barcelona de tweede officiële bijeenkomst van Industrial Liaison Officers (ILO's) met Fusion-for-Energy (F4E) plaats, deze keer geheel in het teken van het komende jaarprogramma, gepresenteerd door Philippe Corr ea, Maurizio Gasparotto en Didier Gambier. Zowel de avond ervoor als meteen erna waren er besloten ILO bijeenkomsten. Verder zijn diverse gesprekken gevoerd met Rafael de la Calle (F4E, elektrische voedingen), Christian Ingesson (F4E, diagnostieken), Marco Ferrari (F4E, planning), Vassilis Stamos (F4E, vacu mvat) en anderen.

Ook is er nieuws over een buildings workshop, een Remote Handling Test en Validation Platform (RHTvP)-brainstorm en een lek-detectie-workshop.

Een korte (niet volledige) impressie van de bijeenkomst volgt hieronder.

Philippe Corr ea (F4E, hoofd procurement) presenteerde het werkprogramma 2009. In 2009 is er een begroting van 380 M , waarvan 338 M  in procurements (100% gefinancierd door F4E) en 38 M  in grants (40%). Omdat er nog wat voorbehoud gemaakt moest worden betreffende de financiering is er ook een aanvullende begroting (prioriteit 2) die waarschijnlijk eind 2009 getendeerd kan worden van het 2010 budget. Er zullen dit jaar 70 Calls-for-Tenders worden uitgebracht, waarvan 50 boven de 250 k . Minstens 20 van de 70 procurement acties zullen gefocuseerd zijn op het MKB. Dit is onderdeel van een duidelijke (en nog verder uit te werken) strategie van F4E om het MKB uitdrukkelijk te betrekken bij de bouw van ITER.

De verdeling is als volgt:

211 M�	machine systemen, nu vooral vacuüm vat (VV);
85 M�	gebouwen;
59 M�	additionele verhitting en fysica;
10 M�	terreinen;
9 M�	engineering

Bij een "limited" tender-actie (zie de opsomming in de vorige nieuwsbrief), zoals bij het VV, gaat de actie in 2 rondes; de eerste ronde is een prekwalificatie (PQ) - alleen de bedrijven die daar doorheen komen, kunnen als hoofdaanbieder meedoen aan de echte tender. Deze lijst van PQ bedrijven zal openbaar gemaakt worden en aan de ILO's toegestuurd (maar dat is voor het VV nog steeds niet gebeurd).

Het volledige werkprogramma is te vinden op:

[http://fusionforenergy.europa.eu/documents/F4E\(08\)-GB08-12_2009_Work_Programme.pdf](http://fusionforenergy.europa.eu/documents/F4E(08)-GB08-12_2009_Work_Programme.pdf)

De verschillende presentaties en een complete versie van het verslag van de ILO bijeenkomst zijn te vinden op: <http://www.iter-nl.nl/nl/bedrijven/ILO>



Zojuist is bekend geworden dat de al eerder aangekondigde “buildings workshop” gehouden zal worden op 4 en 5 maart 2009. Het programma van woensdagmiddag 4 maart is vooral voor ondersteunende bedrijven, zoals voor “assistance-to-the-owner”, “architect/engineer” en “Health and Safety”. Op 5 maart gaat het programma ’s ochtends vooral over de “echte” bouwactiviteiten: afgravingen en de eerste gebouwen, zoals het 250 meter lange gebouw voor het wikkelen van de PF-spoelen.

Er wordt door ITER een lek-detectie workshop georganiseerd op 29 maart t/m 1 april. Er is al volop interesse getoond vanuit Nederland, o.a. door S&T en ITER-NL WP2.

In maart zal de volgende ILO bijeenkomst zijn, nu weer met 3 bedrijfsvertegenwoordigers. De volgende punten staan in ieder geval op de agenda:

- Liabilities
- Conflicts of Interest
- Insurance
- Intellectual Property
- Industrial Data Base
- Assessment of Suppliers
- Relations with International Domestic Agencies
- SME Policy
- Feedback from the ILOs

Iedere drie maanden is er een ILO bijeenkomst waarbij tot max. 3 bedrijfsvertegenwoordigers per land met de ILO mee kunnen. Voor de meeting in maart zijn de plekken al gevuld, maar mocht u interesse hebben om een van de volgende meetings bij te wonen, geef het dan door aan iter-nl@tno.nl.

IDM toegang

Het is interessant om te zien dat de toegang tot de grote verzameling belangrijke documenten in IDM bij de nieuwste grant-acties als volgt geregeld is:

“Important confidentiality notice”:

Applicants who need to be granted access to ITER technical documentation in order to prepare their proposals may request it from the Joint Undertaking. As access to ITER



technical information is controlled and in certain cases restricted, the requesting applicants will be required to sign and return a Non Disclosure Declaration (Annex 7 to the Call for Proposals) prior to receiving the restricted/controlled documents.“