



Tijd voor bedrijvigheid Aankondiging: internationale industriedag 7 juni



Verlagen ITER-NL industriedag 16 maart
F4E infodag Test Blanket Modules
F4E-meeting Port Plug Integration



Nieuws van de ILO Aankomende tenders
Lopende tenders
F4E en ITER industry portals
NuclearMarket



Opening Remote Handling Study Centre



Dexter Remote Handling system gepresenteerd



Fusion Industry Innovation Forum

Tijd voor bedrijvigheid

door Noud Oomens, Programmadirecteur ITER-NL

Kijkend uit het raam van mijn kantoor zie ik een park waar de lente is begonnen met een weelde aan voorjaarsbloemen en een groene waas over struiken en bomen, die iedere dag intenser wordt. Denkend aan ITER, dan besef ik dat het voorjaar van ITER-NL al achter ons ligt, de oogsttijd is aangebroken.

Na de beslissingen over de ITER baseline in de zomer van 2010 – de herziening van het ontwerp, de planning en het (verhoogde) budget – is nu de procurement fase in volle gang. In 2011 en 2012 gaat F4E voor een bedrag in de orde van 2000 M€ contracten gaan afsluiten met het Europese bedrijfsleven voor de levering van de 'Europese' onderdelen voor ITER. Daarom had de drukbezochte industriedag van 16 maart als centrale thema: Welke ondersteuning kan ITER-NL bieden bij het binnenhalen van contracten die voor de Nederlandse industrie profijtelijk zijn. En daarom besteden we in deze nieuwsbrief uitgebreid aandacht aan de informatie van die dag.

Het blijft echter niet bij de industriedag 2011, ook op politiek vlak wordt er – gesteund vanuit de ministeries van OCW en EL&I – op diverse niveaus druk uitgeoefend. We zijn bezig met het organiseren van een bijeenkomst met vertegenwoordigers van de Franse, Duitse en Belgische industrie om de vorming van internationale consortia te bevorderen. De voor Nederland interessante tenders komen eraan, en ITER-NL zal er alles aan doen om zoveel mogelijk Nederlandse deelname te realiseren. Want in de strijd om ITER-contracten geldt niet de nobele Olympische gedachte: 'Meedoen is belangrijker dan winnen' maar de simpele leus: 'Niet geschoten is altijd mis'. ITER-NL wenst alle betrokken bedrijven een succesvolle bijdrage aan ITER!

Aankondiging: internationale industriedag op 7 juni in Nieuwegein

Zoals al aangekondigd op de ITER-NL industriedag van 16 maart wordt er dit jaar een internationale industriedag georganiseerd. Het plan is om een aantal grote buitenlandse bedrijven uit te nodigen die geïnteresseerd zijn om als trekker op te treden bij een ITER of F4E tenderactie en die graag willen samenwerken met Nederlandse bedrijven.

Naast presentaties van die bedrijven zal de nadruk liggen op het organiseren van B2B's: directe 1-op-1 gesprekken tussen die buitenlandse en de Nederlandse bedrijven. Anneke Spitzen is al volop in gesprek met grote Franse bedrijven. Toon Verhoeven zal de organisatie in Nederland voor zijn rekening nemen. We houden u op de hoogte via de ITER-NL nieuwsbrief en website.

ITER-NL industriedag 2011

Op 16 maart vond in het FOM-Instituut Rijnhuizen de ITER-NL industriedag 2011 plaats. Onder dagvoorzitterschap van Paul te Riele passeerden de ontwikkelingen voor en door wetenschap en bedrijfsleven de revue. In totaal namen 72 vertegenwoordigers van 45 bedrijven en instanties deel aan de industriedag.



Presentatie van wetenschappelijke resultaten uit ITER-NL tijdens de industriedag

F4E-infodag Test Blanket Modules

Op 9 maart 2011 vond bij F4E in Barcelona een informatiedag plaats over de Test Blanket Modules (TBM). Vanuit ITER-NL was Bouke Jonker (NRG) aanwezig. Deze goedbezochte informatiedag had als doel de planning en het aankomende werk voor de Europese Test Blanket Module weer te geven. Er waren ca 50 geïnteresseerden aanwezig, met name veel vertegenwoordigers uit Spanje en Frankrijk.

F4E-meeting over ITER Diagnostic Port Plug Integration

Op 1 maart 2011 vond bij F4E in Barcelona een bijeenkomst plaats over ITER Diagnostic Port Plug Integration. De belangrijkste uitkomsten staan beschreven in een verslag op de ITER-NL website.

Nieuws van de ILO

door Toon Verhoeven

De belangrijkste aankomende tenders:

Remote Handling

Voor elk van de 4 Europese RH (Remote Handling) procurement pakketten wordt er door F4E een bedrijf gezocht wat het hele pakket aan kan, een integrator. De 4 pakketten zijn: Divertor, Cask and Plug Handling System (Transfer Cask), In-Vessel Viewing System en Neutral Beam RH. Op 14 april wordt hiervoor een informatiedag georganiseerd in Barcelona. Alle belangrijke aspecten zowel technisch als commercieel worden toegelicht door de direct betrokkenen. Er hebben zich bijna 200 deelnemers aangemeld, waaronder 13 uit Nederland. Samen met de andere ILO's ga ik na afloop van de F4E sessie (van 17:00 tot 19:30) een netwerkbijeenkomst op poten te zetten, waarbij alle bedrijven die zich als prime willen opwerpen, de gelegenheid krijgen om gedurende een paar minuten duidelijk te maken wat ze zelf kunnen en waar ze andere bedrijven voor in willen schakelen. Daarnaast zal ook nog de avond ervoor Anneke Spitzen samen met de Nederlandse consul-generaal in Barcelona, Cees Spaans, een netwerkactiviteit organiseren waarbij ook een aantal buitenlandse bedrijven zullen worden uitgenodigd.

Los van bovengenoemde Remote Handling pakketten zal er ook nog een aparte tenderactie komen voor de Test Blanket Module Remote Handling.

Diagnostiek poort plug integratie

Over het integreren van de Europese diagnostiek poort plug zal nog deze maand door F4E de tenderactie worden opgestart. Ter voorbereiding daarop was er op Rijnhuizen (na een oproep in een ITER-NL nieuwsflits) een goed bezochte informatiedag georganiseerd op 3 februari 2011.

De volgende stap was dat maar liefst 11 Nederlandse bedrijven en instituten zich hebben aangemeld om opgenomen te worden in de mapping: het overzicht van de competenties van alle geïnteresseerde bedrijven in Europa en dat zijn er ongeveer 100. Als vervolg daarop werd er een bezoek van een beknopte Nederlandse delegatie aan de betrokken deskundigen van F4E in Barcelona op 1 maart 2011 georganiseerd, te weten Fabian Seyvet and Mehdi Daval, respectievelijk verantwoordelijk voor de technisch en de organisatorische aspecten van dit pakket. Het was een erg goed en plezierig gesprek waarbij het duidelijk werd dat F4E open staat voor discussies met Nederlandse bedrijven en dat ze ook erg onder de indruk waren van onze capaciteiten. Het werd ook duidelijk dat het nú het geschikte moment is om met andere bedrijven te gaan praten over eventuele samenwerking.

Nadat de tenderactie is uitgegaan zal er voor de betrokken bedrijven een informatiedag georganiseerd worden. Een paar dagen geleden, op 31 maart 2011, heeft F4E op haar website ([31/03/2011](#)) aangegeven dat nog tot 8 april 2011 de (laatste) bedrijven de kans krijgen om zich op de mapping te laten zetten.

Cryoplant

Nu net op de website verschenen is een aangepaste versie van de wat F4E nodig heeft voor de ITER cryo installatie, waaronder een enorme vloeibare stikstofinstallatie en ook vloeibare heliumopslag tanks. De tenderactie komt nog dit jaar uit, zie de technische details op de website ([23/03/2011](#)).

Serieproductie van de blanket

F4E is geïnteresseerd om in contact te komen met bedrijven die mee willen doen aan de tenderactie voor de serie productie van de blanket. Bedrijven worden uitgenodigd voor een gesprek met F4E. Deze tenderactie komt volgend jaar uit - meer informatie op de website ([25/03/2011](#)).

Test Blanket Modules (TBM): Information Day on Engineering Support op 17 mei

Net aangekondigd op de Industrial Portal (<https://industryportal.f4e.europa.eu/default.aspx>): Na de F4E-infodag over de TBM (zie elders in deze nieuwsbrief) nu een informatiedag gericht op de industriële bijdragen. Deze bijeenkomst wordt gehouden op 17 mei 2011 in Barcelona. Laat ons weten of u daar naar toe gaat. Aanmelden uiterlijk 10 mei.

High heat flux test facility

F4E gaat op korte termijn een tenderactie opzetten voor het ontwerp en de bouw van een test faciliteit voor het testen van de blankets. Deze eerste-wand panelen meten 1 bij 1.4 m en hebben een gewicht van bijna 1 ton. Het zijn roestvrij stalen ondersteuning met een CuCrZr laag en daarbovenop beryllium. Ze moeten getest worden tot meer dan een MW per vierkante meter. Meer informatie op de website ([25/03/2011](#)).

Grote watertanks

F4E heeft een onderzoek gestart naar mogelijke leveranciers van grote watertanks voor de tritium plant met een inhoud van resp 20 en 200 m³. Meer informatie op de website ([29/03/2011](#)).

Lopende tenderacties

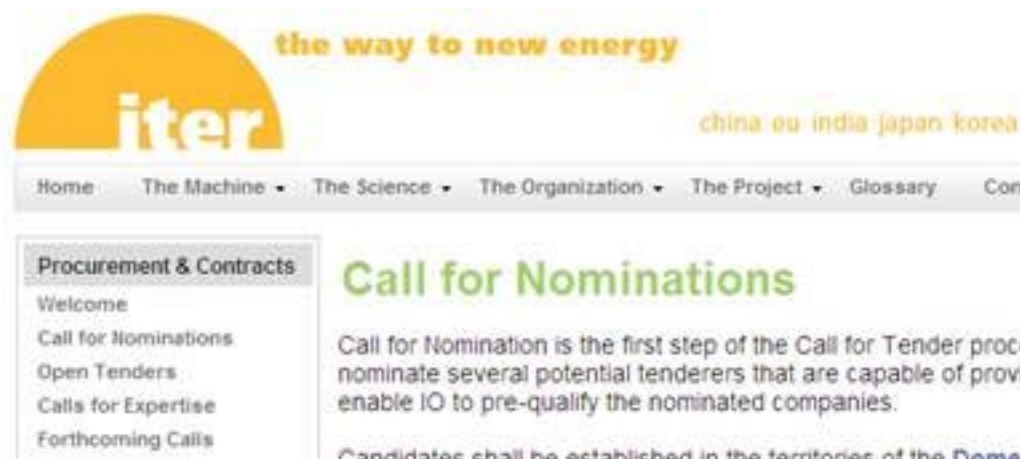
Verder is er nu volop actie op de gebieden Neutral Beam Test Facility, Pre-compression Rings en de ITER gebouwen in Cadarache, waaronder het tokamak gebouw, de hijskranen en de lift waar de 50-ton wegende casks in vervoerd moeten kunnen worden. Voor alle bouwactiviteiten is er weer een serie aangepaste mappings verschenen op de website ([16/02/2011](#)). Meer informatie over deze lopende tenderacties in de vorige ITER-NL nieuwsbrief.

Inschrijven in de "Supplier Database" op de F4E industry portal

Deze supplier database heeft lange tijd erg moeizaam gewerkt. Nu zijn alle bugs er uit gehaald en is het de moeite waard om daar ook als Nederlands bedrijf aangemeld te staan. Ik heb wel een overzicht van de bedrijven die er in staan, dus als u niet zeker weet of uw bedrijf er (goed) in staat, aarzel niet met mij contact op te nemen. Rechtsonder in de pagina vindt u het kopje "[Supplier Database](#)".

ITER-IO

Ook bij de centrale ITER organisatie in Cadarache, ITER-IO, zijn regelmatig interessante tenderacties te vinden. Momenteel is alleen de tender "Prototype of the CODAC Archiving System" actief, maar de [website](#) wordt regelmatig ververs, soms ook met interessante vacatures.

A screenshot of the ITER website. At the top left is the ITER logo, a yellow semi-circle with the word "iter" in white. To its right is the slogan "the way to new energy" in orange. Further right, in smaller orange text, are the words "china eu india japan korea". Below this is a navigation menu with items: Home, The Machine, The Science, The Organization, The Project, Glossary, and Con. On the left side, there is a sidebar with a "Procurement & Contracts" section containing links: Welcome, Call for Nominations, Open Tenders, Calls for Expertise, and Forthcoming Calls. The main content area features a large green heading "Call for Nominations" followed by a paragraph: "Call for Nomination is the first step of the Call for Tender procedure. It allows to nominate several potential tenderers that are capable of providing IO to pre-qualify the nominated companies." Below this, there is a line of text: "Candidates shall be established in the territories of the Doma".

NuclearMarket

Sinds kort is ITER-NL geabonneerd op de e-mail alert service van NuclearMarket. Hier komen veel interessante tenderacties binnen. Naast de al bekende van F4E, ook die van de andere ITER partners en soms ook van andere fusie experimenten. Laat ons weten of u hierin geïnteresseerd bent. Enkele voorbeelden:

29 maart 2011

Machinery for liquefying air or other gases [cryogenic facilities for the jt-60sa tokamak in japan]

Purchasing entity: CEA/Saclay

Location: France and Japan

[Website](#)

26 maart 2011

Pipeline, piping, pipes, casing, tubing and related items [cooling, electrical, vacuum system, w7-x project]

Purchasing entity: Max-Planck-Institut fur Plasmaphysik (IPP)

Location: Garching, Germany

[Website](#)

4 maart 2011

Mechanical engineering installation works [management and operation - mechanical workshop and warehouse for the for the irfm (institut de recherche sur la fusion magnétique)]

Purchasing entity: CEA - centre de Cadarache

4 maart 2011

Water purification equipment

Purchasing entity: National Fusion Research Institute

Location: Korea

[Website](#)

8 maart 2011

Rpm (resonant magnetic perturbation) power supply

Purchasing entity: National Fusion Research Institute

Location: Korea

Pppl enterprise resource planning system

Purchasing entity: Princeton Plasma Physics Laboratory

Location: USA



ISFNT en International Business Forum of Fusion and Fission Energy

Van 11 tot 16 september 2011 zal er in Portland (Oregon, USA) de tiende "International Symposium on Fusion Nuclear Technology" georganiseerd worden in combinatie met de derde "International Business Forum of Fusion and Fission". Naast diverse wetenschappelijke bijdragen uit Nederland zal er ook een ITER-NL stand worden ingericht om de Nederlandse bedrijven te promoten. Laat het ons weten als u daar mee naar toe wilt.



F4E-ILO meeting 15 april 2011

De volgende bijeenkomst van de ILO's met F4E is gepland op 15 april in Barcelona, de dag ná de Remote Handling infodag. Als u input hebt voor deze vergadering hoor ik dat graag.

Opening van Remote Handling Study Centre bij Rijnhuizen

door Gieljan de Vries

Op de zolder van het kasteel Rijnhuizen is het afgelopen jaar een Remote Handling Study Centre opgebouwd. De missie van het studiecentrum is het opstellen van effectieve Remote Handling onderhoudsscenario's voor ITER. Dat is van belang voor zowel ITER IO, dat zo op systeemniveau ontwerpadvies krijgt, als voor ontwerpers van componenten voor ITER. In het Remote Handling Study Centre kunnen vier operators en een instructeur tegelijkertijd een Remote Handling-taak in een gedeelde virtuele wereld uitvoeren.

Veel werk is verricht aan het levensecht maken van de gedeelde simulatie. Tijdens de industriedag bezochten geïnteresseerden het studiecentrum en ondervonden ze zelf hoe ingewikkeld het is om een robotarm op afstand te sturen op basis van 2D-informatie op beeldschermen. Per ongeluk aangetikte onderdelen wiebelen en vallen om; schroefjes die worden losgelaten rollen weg, enzovoorts. Door de werkelijkheid zo dicht mogelijk te benaderen, kan het studiecentrum alle aspecten van het onderhoudstraject in ITER analyseren. Het doel is om daardoor remote handling compatibility van ITER componenten te garanderen, en om de voorgestelde procedures optimaal te testen.



Dexter Remote Handling-systeem gepresenteerd

door Cock Heemskerk

Dinsdag 8 Maart presenteerden Oxford Technologies en HIT de nieuwe Dexter 20 remote handling manipulator. Dit project uit werkpakket 3 van ITER-NL werd onthuld op de Dutch Belgian Haptics Meeting in Leuven. Op deze conferentie waren bijna alle Nederlandse en Belgische haptiekgerelateerde vertegenwoordigers uit wetenschap en industrie aanwezig.

Naast de presentatie van het Dexter 20 systeem maakte het team achter Dexter 20 tijdens de conferentie haar interesse kenbaar om de manipulator ook buiten de remote handling sector in te zetten. Zo zijn mogelijke toepassingen haptisch onderzoek, of rehabilitatie van patiënten met een dwarslesie of beroerte. Zulk letsel wordt meestal gekenmerkt door beperkte arm-hand functionaliteit.

Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met Oxford Technologies BV voor meer informatie:

+31 (0) 40 40 22 716 | info@oxfordtechnologies.nl | www.oxfordtechnologies.nl



Fusion Industry Innovation Forum

door Piet van Otterloo

Op 16 december 2010 vond in Brussel de oprichtingsvergadering plaats van de FIIF (Fusion Industry Innovation Forum). De organisator was Chris Ibbott (Euratom). Eerder was in verschillende landen, waaronder Nederland (22 maart) en Brussel (6 juli), gevraagd of hier belangstelling voor was. Nederland wordt in dit forum vertegenwoordigd door Piet van Otterloo.

Het activiteitenplan ervan beslaat de volgende drie punten:

- Technology road map voor DEMO (NB: het gaat hier dus om alles wat nodig is om in Europa een fusiecentrale te bouwen, ook het niet nucleaire deel)
- Technology Transfer (van ITER-instituten naar bedrijven)
- Skills and capacities (opleidingen voor bedrijven en operators)

Achtergrond hierbij is dat onder EFDA bestuur een Power Plant Physics and Technology Department is opgericht. Deze groep moet in Europees verband de belangrijkste wetenschappelijke en technologische doelen stellen die gehaald moeten worden om DEMO te kunnen bouwen. DEMO moet de eerste fusiereactor worden die daadwerkelijk energie gaat leveren. (ITER is een wetenschappelijk experiment waarvan de opgewekte energie weggekoeld wordt)

De belangrijkste technologische problemen zijn:

- Materialen voor onderdelen in het reactorvat
- De ontwikkeling van een goede technologie om de divertor te bouwen
- Optimalisering van Remote Handling technieken om maximale beschikbaarheid van de machine te garanderen.
- Het bereiken van een goed thermische efficiëntie en tritium breeding
- Betrouwbare en efficiënte plasmaverhittings systemen

Onder de wetenschappelijke problemen vallen zaken als:

- Divertor power exhaust
- De definitie van betrouwbare manieren om te machine te bedrijven
- Stabiel hoge dichtheid plasma

Het doel van de eerstvolgende bijeenkomst (mei 2011) van het forum is om een technische discussie op gang te brengen tussen de industrie en de betrokken instituten over belangrijke onderwerpen zoals hierboven genoemd. Hiertoe zal een overzicht gepresenteerd worden van in het verleden gemaakte ontwerp en technologiekeuzes. De industrie wordt geacht dit te beoordelen op maakbaarheid, betrouwbaarheid, bruikbaarheid en onderhoudsproblematiek.

Het resultaat moet binnen 6 maanden beschikbaar komen en zal bij voorkeur gepresenteerd worden voor het einde van 2011. Het einddocument moet bestaan uit:

- Een evaluatie van het ontwerp en de technologische "rijpheid" van de gekozen oplossingen
- Een opsomming van de ontwikkelings risico's
- Een aanbeveling van betere alternatieven (als die er zijn)
- Een concept van plan en kostenschatting om de gestelde doelen te bereiken

ITER-NL Nieuwsbrief

Wilt u deze nieuwsbrief niet meer ontvangen, stuur dan een e-mail met als onderwerp "Uitschrijven ITER-NL nieuwsbrief" naar iter-nl@rijnhuizen.nl