

**Jaargang 2 – nummer 10 – 18 december 2008**

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

## **Introductie**

Voor u ligt de laatste ITER-NL nieuwsbrief van 2008. In deze nieuwsbrief vertelt onze Industrial Liaison Officer (ILO) over een tweetal recente ILO bijeenkomsten bij F4E. Verder geven we u hier de antwoorden op vragen die u ons voorlegde op de industriebijeenkomst, waar we helaas wegens tijdgebrek niet aan de beantwoording toekwamen. Voorts een bericht over de ITER-NL actie om bij gebleken interesse Nederlandse bouwbedrijven te helpen aan te haken bij de bouw van ITER. Ook enig nieuws over de ophanden zijnde retourmissie vanuit Frankrijk met een oproep uw bedrijfsprofiel aan ons kenbaar te maken hiervoor en over een door ITER-NL op haar website geplaatste tender vanuit het UPL werkpakket inzake 'support en advies in de ontwikkeling van onderhoudsprocedures voor de ITER upperport pluggen.

Tot slot wens ik u namens het ITER-NL team goede kerstdagen en een gelukkig 2009 toe.

Namens de Executive Board, Peter Verhoeff (Programmadirecteur)

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

Er waren recent twee Industrial Liaison Officer (ILO) bijeenkomsten in Barcelona. Een informele op 17 november en de eerste officiële meeting met Fusion for Energy (F4E) op de 18<sup>de</sup>, waarbij elke ILO vergezeld werd van 3 vertegenwoordigers van verschillende bedrijven (in ons geval Paul te Riele, namens VNO-NCW, Juul Hamstra van Dutch Space, en Michael Koot van Heeze Mechanics).

ILO's zijn de ITER Industrial Liaison Officers, door F4E erkend als intermediair tussen F4E en de bedrijven in elk land. Het aantal ILO's in Europa groeit gestaag; het zijn er nu 17. Voor een lijst van alle ILO's, zie [http://fusionforenergy.europa.eu/Industrial\\_Liaison\\_Officers.htm](http://fusionforenergy.europa.eu/Industrial_Liaison_Officers.htm)

De bijeenkomst op de 17<sup>de</sup> was alleen voor de ILO's.



Het is duidelijk dat er een tweede Industrial Business Forum (IBF) gaat komen.

De eerste was eind 2007 in Nice en ITER-NL was daar prominent vertegenwoordigd met een grote stand. IBF wordt in 2009 opnieuw gekoppeld aan de de International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM), welke van 7 tot 12 september 2009 in Sapporo, Japan, zal worden gehouden. Informatie over deze conferentie is te vinden op: <http://www.icfrm-14.com/>. Ook buitenlandse bedrijven worden nadrukkelijk uitgenodigd om hierbij aanwezig te zijn, zie [www.ibffe09.com](http://www.ibffe09.com) (maar nu nog even niet in de lucht). ITER-NL overweegt serieus om op dit event weer acte de presence te geven en de Nederlandse industrie te vertegenwoordigen middels een stand.

Van de Franse ILO, Sabine Portier, kwam er een oproep om geïnteresseerden aan te melden voor een Remote Handling Test and validation Platform, RHTP, waarbij ook de Franse nucleaire veiligheidsregelgeving een rol zal spelen. Ik heb ITER-NL direct aangemeld.

Ik heb een ontmoeting gehad met Jacques Farineau van de ITER International Organization, de nieuwe Senior Advisor for Industrial Matters. Jacques Farineau is helemaal nieuw in deze wereld, hij komt van Airbus en hij was nog maar net begonnen. Hij was meteen erg enthousiast over de functie van ILO en wilde erg graag verdere contacten met mij en ook met andere ILO's. Ook de overige ILO's waren hier enthousiast over en willen graag verdere contacten met hem.

Philippe Corr ea, hoofd F4E procurement, vertelde op 18 november tijdens de officiële ILO-F4E bijeenkomst dat het de bedoeling om elke 3 maanden een ILO bijeenkomst te houden, waarbij vertegenwoordigers van steeds 3 andere bedrijven mee mogen. In het uitvoerige gesprek dat ik met Philippe heb gehad zijn vele punten aan de orde gekomen; teveel om in deze nieuwsbrief te beschrijven. Een verslag van deze en vorige ILO meetings is te vinden op [www.iter-nl.nl/nl/bedrijven/ILO](http://www.iter-nl.nl/nl/bedrijven/ILO).

Ook met Maurizio Gasparotto, leider van het ITER werk binnen F4E, heb ik uitvoerig gesproken.

Er zal van 15-18 februari 2009 een “leak-detection” workshop worden georganiseerd ergens in Zuid-Frankrijk deskundigen worden met nadruk uitgenodigd. Meer informatie is er te vinden: [hier](#). Er komen meer thematische workshops; de eerstvolgende is buildings. Het eerste gebouw dat (naast kantoren e.d.) gebouwd moet worden is Poloidal Fields Coil building, #55, dit is waar de poloidal field coils gewikkeld gaan worden, een enorm gebouw van 250 m lang. Daarna komt het tokamak gebouw. Het graven van de put, de fundering met anti-aardbevingsondersteuning en het gebouw zelf zullen afzonderlijke opdrachten worden. Vervolgens komen de tenders voor het vacuümvat. De eerste tenderactie voor de gebouwen gaat van start begin 2009.

Ben Slee (F4E, gebouwen) liep ik toevallig tegen het lijf. Deze Nederlander heeft aan de HSL gewerkt en daar met alle grote Nederlandse bouwbedrijven te maken gehad. Hij drong er sterk op aan om ook Nederlandse bedrijven te betrekken bij de bouwactiviteiten van ITER. Vooral het management van grote bouwopdrachten kunnen Nederlandse bedrijven goed aan. Er zal dan zeker een Franse middelgrote bouwer bij betrokken moeten worden voor de meer lokale activiteiten. Die zullen dan waarschijnlijk toch de bouwvakkers halen uit Portugal, Slowakije, etc. Franse bedrijven zullen ook niet zo gemakkelijk alle bouwopdrachten alleen aankunnen, al is het alleen maar omdat alle communicatie met F4E in het Engels moet. We bespraken het idee dat hij best een keer in Nederland voor de verzamelde bouwwereld een introductie wil houden. Dan moet wel de nodige voorzichtigheid in acht genomen worden, om “oneerlijke concurrentie” te voorkomen, maar hij vond het prima om dan hetzelfde verhaal ook een keer elders te houden.

Lawrence Jones (F4E, vacuüm vat) was erg tevreden over de inschrijvingen op de net afgeronde “Call-for-expression-of-interest” voor het vacuümvat. Hij was erg voorzichtig met wat hij daarover mocht vertellen. Op dit moment wordt de lijst van “qualified bidders” opgesteld, dat duurt nog een paar weken. Als die lijst er is zal die ook openbaar zijn. F4E mag dan geen contact opnemen met mogelijke subcontractors. Hij was erg ingenomen met mijn suggestie om dat aan de ILO's over te laten, en ik zal dan ook t.z.t. de lijst doorspelen naar de diverse Nederlandse potentiële subcontractors.



***De vier Nederlanders tijdens de ILO meeting. V.l.n.r. Michael Koot, Juul Hamstra, Paul te Riele en Toon Verhoeven (staand).***

Carlo Damiani (F4E, Remote Handling) vertelde dat er een hele serie tenderacties staat aan te komen in 2009 voor het maken van prototypes: erg interessant voor NL bedrijven. Dit geldt zowel voor de divertor remote handling, de cask als voor het in-vessel viewing systeem. Dit zullen allemaal open industriële tenderacties zijn. Voor de Neutrale bundel Remote Handling zal het een jaartje later getenderd worden. Wel gebeuren er hele interessante dingen voor de NB test facility die binnenkort van start gaat in Padua.

Over de hoogspanningsvoedingen gesproken met Tullio Bonicello (F4E, additionele verhitte en PS) en Ferran Albajar (F4E, ECRH en PS). Voor de ECRH voedingen zal de tenderactie pas in 2011 starten. Daarentegen gaat er al in 2009 heel wat gebeuren voor neutral beam (NB) power supplies. Dit zullen vooral gecombineerde acties zijn met de NB test faciliteit in Padua. De megavolt voedingen zijn Japans, maar er zijn veel geschakelde voedingen (kV-range) die interessant kunnen zijn voor het Nederlandse bedrijfsleven.

### **Vragen en discussiepunten opgebracht tijdens de ITER-NL industriebijeenkomst**

Hieronder een aantal discussiepunten, stellingen en vragen die u via het uitgereikte formulier indiende op de industriebijeenkomst van 28 oktober 2008, en waaraan we vanwege tijdgebrek niet meer toekwamen. Tot onze spijt moeten we u ook melden dat één van de formulieren is zoekgeraakt. Onze excuses hiervoor. We nodigen de indiener uit om de discussiepunten, stellingen en/of vragen opnieuw in te dienen.

#### **Formulier 1: indiener Wouter Segeth van FOM**

*Discussiepunten/Stellingen:* Showcases als van Philips Lighting en Exploform veel meer bekendheid geven, bijvoorbeeld via nieuwsberichten in FD, Telegraaf etc.

*Opmerkingen:* ITER-NL in de pers vergroot de kans op een vervolg (FES-aanvraag)

*Antwoord:* ITER-NL heeft een actieve houding richting pers en een uitgebreid persnetwerk. Waar mogelijk wordt er ingehaakt op internationale gebeurtenissen rond het ITER project, of rond het fusieonderzoek. Daarnaast gebruiken we graag positieve voorbeelden uit de Nederlandse industrie als onderwerp voor persberichten. Omdat het hier echter vaak om bedrijfsvertrouwelijke informatie gaat is ITER-NL in de meeste gevallen mede afhankelijk van de bedrijven. Wanneer we kansen voor pers aandacht zien, nemen we zonder meer contact op met de bedrijven om te kijken of er actie mogelijk is. Daarnaast juichen we het toe wanneer bedrijven ons inschakelen wanneer ze iets te berichten hebben dat relevant kan zijn voor ITER-NL. Door op het gebied van PR met elkaar samen te werken kunnen we elkaar helpen.

#### **Formulier 2: indiener Hans de Haan, STIP B.V.**

*Vragen:* Kan ITER-NL meer bieden?

*Discussiepunten/Stellingen:* ITER-NL zou industrie ook moeten helpen bij eerste beoordeling van tenders om kansen te verhogen.

*Opmerkingen:* Iets dergelijks is in FP7 voor ruimtevaarttoepassing ook gangbaar en verhoogt de kwaliteit van de aanbiedingen.



*Antwoord:* ITER-NL pakt binnen de mogelijkheden (financiële en staatssteunkaders) een breed pakket van taken op, het bedrijfsleven wijzen op ITER en de mogelijkheden die ITER voor hen specifiek biedt. ITER-NL informeert actief over op handen zijnde tenders, zoekt daarbij zelf naar bedrijven die benaderd moeten worden binnen het eigen netwerk. Het bieden van hulp bij antwoorden op tenders is nog niet echt aan de orde geweest, wel het hulp bieden bij de eerste stappen, interesse tonen en bekend raken bij internationale spelers (grote prime-contractors). Ook QA ondersteuning is nog beperkt geleverd maar wordt wel voorbereid. We hopen en verwachten in een vervolgfase van ITER-NL (vanaf 2010) hier intensief mee aan de slag te zijn. Momenteel wordt veel aandacht besteed aan het zoeken en vinden van mogelijkheden voor bedrijven, het matchen van bedrijven met (internationale) partners.

Voorts worden samen met bedrijven potentieel goede business cases voor ITER positionering opgesteld en wordt m.b.v. via ITER-NL verstrekte subsidiëring projecten bij deze bedrijven gestart. Doel van deze bedrijven is om hun kennispositie en zichtbaarheid zodanig op niveau te brengen dat ze een goede concurrentiepositie hebben bij ITER en F4E procurements.

### **Formulier 3: indiener Robert Hoebée, Markinvest Holding**

*Discussiepunten/Stellingen:* ITER is een lange-termijn project. Spin-off naar de kerncentrale bouwmarkt kan meteen al. Suggestie: richt in ITER-NL vervolgtraject de activiteiten breder. Behalve op kernfusie ook naar kernsplitsing, dus promotie Nederlandse industrie ook naar EU-kerncentrale bouwmarkt. Het zijn dezelfde technologieën!! (denk ook aan “aankomende Nederlandse nieuwe kerncentrale bouw”.

*Antwoord:* Dit heeft ITER-NL overwogen, maar er is in het werkplan vastgelegd dat ITER-NL zich concentreert op ITER. De redenen hiervoor zijn:

- De aard van het werk is anders. ITER is een nog in ontwerp zijnde “one of a kind” installatie. Kerncentrales zijn tegenwoordig gestandaardiseerde installaties, die als turn key project worden aangeboden. In die zin is het werk aan de bouw ook minder innovatief. In Europa is er maar een leverancier en dat is AREVA.



- Voor ondersteuning van de industrie bij de bouw van kerncentrales bestaan al initiatieven, zo zijn er op initiatief van de NNS/KIVI Kerntechnologie al enkele bijeenkomsten voor de industrie georganiseerd. Daarnaast organiseert de stichting KINT (Kennis Infra Structuur Nucleaire Technologie) cursussen op het gebied van nucleaire technologie.
- Met de beperkte middelen is het beter om de activiteiten zoveel mogelijk geconcentreerd in te zetten.

Spin-off is wel een doelstelling die voor ITER-NL erg belangrijk is. Dit kan vanzelfsprekend ook heel goed spin-off naar de bouw van kerncentrales zijn.

#### **Formulier 4: indiener Ton van Manen, NEM**

*Vragen:* Wat is het payment schedule van een opdracht? F4E zal wellicht de EU regels hiervoor overnemen.

*Antwoord:* Betalingscondities zijn vrij standaard, er wordt uitgegaan van de ESA-betalingscondities. Eventueel zijn de betalingsvoorwaarden onderhandelbaar. Over het algemeen vindt betaling binnen 1 maand na het indienen van de rekening plaats.

#### **Informatie voor Nederlandse bouwbedrijven**

Op korte termijn worden er tenders verwacht voor bouw- en constructiewerk (gebouwen tot 250 meter lang!) op de ITER site in Cadarache (zie hiervoor ook het ITER procurement package 'PP 6.2 Building'). Omdat er wellicht goede kansen zijn voor Nederlandse bouwbedrijven, Nederland heeft immers een goede naam in de internationale bouwwereld, gaat ITER-NL op korte termijn (februari 2009) een workshop organiseren voor geïnteresseerde bouwbedrijven. ITER-NL bereidt zich momenteel hierop voor, onder leiding van Bart Snijders. We laten ons ondersteunen door een adviseur uit de bouwwereld, die zelf woonachtig is in de buurt van Cadarache (Kees de Jonge van Amber Holding, International Construction Consultants).

We gaan op korte termijn relevante bedrijven benaderen maar aarzelt u vooral niet nu al contact hierover met ons op te nemen via ons loket ITER-NL@tno.nl.



### **Retourmissie vanuit Frankrijk**

Op 18/12/08 heeft ITER-NL weer een gesprek gehad met een in Nederland gestationeerde vertegenwoordiger van Mission Economique inzake de retourmissie. Het programma wordt begin volgend jaar vastgesteld. Het lijkt erop dat het een tweedaags evenement wordt, rond eind juni 2009, waarbij naast een uitgebreid matchmakingsprogramma ook een aantal lezingen en thema's op het programma staan vanuit CEA, F4E en ITER-NL. Ook wordt gedacht aan 'elevator pitches' waarin bedrijven zich kort en krachtig kunnen profileren. De Franse industrie is zeer positief over dit evenement en vanuit Frankrijk wordt aangegeven dat de thematiek van de missie breder moet zijn dan alleen kernfusie. De bedrijven willen ook praten over mogelijke samenwerking op andere gebieden zoals op kernsplijtingsgebied en hoog technologische projecten. We houden u van het vervolg op de hoogte. Het is daarbij van belang dat de Franse bedrijven u leren kennen. Als middel daartoe wordt ook de ITER-NL website ingezet. De pagina met bedrijfsinformatie (<http://www.iter-nl.nl/nl/bedrijven/betrokken>) zal primair door de Franse Mission Economique, die de voorbereiding aan Franse zijde zal oppakken worden gebruikt als matchingsinstrument. Zorg dus dat uw bedrijf daarop staat, tenminste met een korte omschrijving. U kunt uw tekstvoorstel insturen via het ITER-NL loket (ITER-NL@tno.nl). Als u verder nog ideeën hebt die wij in de besprekingen met Mission Economique kunnen inbrengen, laat ze ons vooral horen.

Hieronder een nieuwe tender vanuit werkpakket 2:

**Support en advies in de ontwikkeling van onderhoudsprocedures voor de ITER upperport pluggen (ITER-NL referentie: WP2 – 005)**

**Achtergrond**

Onder ITER-NL WP2-002 zijn de eerste bouwstenen gelegd voor een Virtual Reality Simulatie Faciliteit, zijn in hoofdlijnen Remote Handling (RH) procedures voor het onderhouden van de Upper Port Launcher (UPL) voor de toekomstige ITER fusiereactor gedefinieerd en is een eerste animatie gemaakt van het vervangen van de Blanket Shield Module (BSM). De ITER-NL Remote Handling capaciteit moet nu volwassen worden gemaakt, en systematisch worden geïntegreerd in het ontwikkelproces.

**Doel:**

Hoofddoel van de werkzaamheden onder deze Tender is het op een hoger niveau brengen de Remote Handling analysecapaciteit van het ITER-NL WP2 team. Hiertoe wordt de volgende ondersteuning gezocht bij:

- het creëren en detailleren van onderhoudsprocedures voor de upper port plugs, met inachtneming van de ITER Remote Handling onderhoudsfilosofie;
- het ontwikkelen van conceptuele RH Maintenance scripts tot praktische operationele sequenties, daarbij inachtnemende de praktische beperkingen zoals specifieke Remote Handling gereedschappen, toegankelijkheid, en het kunnen observeren van de handelingen;

de migratie van individuele PC-gebaseerde CAD en animatiewerkplekken naar een geïntegreerde opstelling in de Virtual Reality Control Room (VRCR). De VRCR moet het RH engineering team in staat stellen om RH procedures op een gestructureerde wijze te testen voordat er daadwerkelijk gereedschappen en componenten gebouwd worden.

**Taken:**

- adviseren van het ITER-NL WP2 engineering team op het gebied van Remote Handling (RH) met de ITER Remote Handling filosofie;
- reviewen van RH taken en procedures zoals die door het ITER-NL WP2 engineering team ontwikkeld worden tegen de zich ontwikkelende ITER standaarden (IMMS, RH Code Of Practice);
- adviseren van het ITER-NL WP2 engineering team bij het inrichten van de Virtual Reality RH Control Room op het gebied van apparatuur en software tooling;
- geven van training op het gebied van RH software system management;
- ondersteunen van het ontwerp en modelleren van port plug specifieke RH tools.
- leveren van 3D modellen van generieke Hot Cell RH tools.

**Deliverables:**

- support en advies (5 manmaanden);

- simulatie van port plug, test stand & manipulation station met bijpassende tooling, inclusief wijzigingen in bestaande CATIA V5 modellen;
- het robotiseren van andere Hot Cell hardware componenten, die door ITER-NL ontwikkelt worden;
- het uitbreiden van complexe modellen met inverse kinematika (hijswerktuigen, jib kranen);
- 3D modellen van generieke Hot Cell RH tools.

**Resultaten:**

- definitie van een standaard methode en aanpak voor de RH compatibiliteitsanalyse van upper port pluggen, specifiek voor de UPL, in lijn met de ITER standaarden en richtlijnen;
- RH onderhoudsprocedures voor een twaalfstal UPL RH onderhoudstaken in ITER standaardformaat;
- complete en consistente tijdsanalyses voor de UPL RH onderhoudsprocedures;
- tool selectie en logistieke impact van UPL RH onderhoudsprocedures in kaart gebracht;
- bijdrage aan het tot stand komen van een Virtual Reality Control Center op Rijnhuizen.

**Vereiste kwalificaties:**

- tenminste 5 jaar ervaring met RH onderhoudsprocessen in een relevante nucleaire omgeving.

De vereiste mankracht voor de beschreven taken wordt geschat op 5 manmaanden, te leveren voor eind 2009, niet altijd gelijkmatig gespreid over de contractperiode;

De ondersteuning wordt voor tenminste 25% van de tijd geleverd op co-locatie bij FOM in Nieuwegein.

**Uw aanbieding:**

Een gedetailleerde aanbieding stuurt u uiterlijk 18 januari 2009 naar ITER-NL ter attentie van Marco de Baar. Stuur een bevestiging van uw aanbieding naar het ITER-NL office: [ITER-NL@TNO.NL](mailto:ITER-NL@TNO.NL). Voor nadere details zie: [ITER-NL inkoopvoorwaarden](#). Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot Marco de Baar ([M.deBaar@Rijnhuizen.nl](mailto:M.deBaar@Rijnhuizen.nl)) tel: +31 30 609 6901)