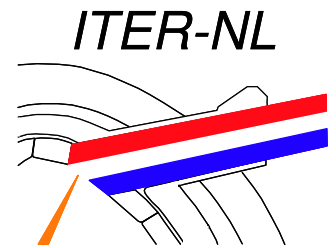


ITER-NL Nieuwsbrief

Jaargang 1, nummer 6 – Juli 2007

Contact loket: ITER-NL@tno.nl, telefoon 015 269 6407



ITER-NL Nieuwsbrief

In de afgelopen maand is weer veel gebeurd aan het ITER-NL front. Belangrijk om daarbij te noemen is dat inmiddels de eerste twee aanvragen voor industriepannen zijn binnengekomen ter behandeling. Tevens is ook de eerste call for tender voor WP1 – UPV op de website gepubliceerd. ITER-NL heeft juist een halfjaarreview achter de rug. De werkpakketleidingen en de Executive Board hebben in aanwezigheid van de industrieel adviseurs de balans opgemaakt en de volgende periode uitgezet. Verder is in de afgelopen maand het ITER-NL Handboek uitgegeven, een basis voor het omgaan met elkaar en de industrie. Ook is gewerkt aan de voorbereiding van de expositie op de conferentie in Heidelberg en heeft de website (www.iter-nl.nl) een ander uiterlijk gekregen en is zij toegankelijker geworden voor de industrie. In de afgelopen periode is er ook ruime aandacht geweest vanuit de pers. Vanwege de vakantie zal de volgende nieuwsbrief eind augustus/begin september verschijnen.

Nieuws vanuit ITER

Het ITER Design Review proces is momenteel in volle gang. In totaal werken 150 experts in acht design review werkgroepen aan het identificeren van mogelijke problemen en/of kostenoverschrijdingen in de voor ITER voorgestelde concepten en technische ontwerpen. Op basis van de discussies in de design review werkgroepen zijn werkpakketten samengesteld om urgente onderwerpen te bestuderen en adequate oplossingen voor te stellen. Het uiteindelijke doel is om in november 2007 het baseline ontwerp van ITER te kunnen vaststellen. In parallel wordt er gewerkt aan de documentatie voor de procurement pakketten van de zogenaamde 'long-lead items'. Het betreft hier de gebouwen, het vacuümvat en supergeleidende magneetspoelen. Het ITER team groeit nog steeds. Momenteel worden 258 kandidaten voor een totaal van 52 open vacatures bij ITER geïnterviewd.



Indien u op de hoogte wilt blijven van het nieuws over ITER kunt u browsen naar de ITER Newsline – een maandelijkse nieuwsbrief vanuit het ITER team. De meest recente editie is te vinden op: <http://www.iter.org/newsline/issues/current/ITERnewsline.htm>. Hier is ook te lezen hoe u zich kunt abonneren op maandelijkse toezending van de pdf versie.

Nieuws over fusie in Europa

Er verschijnt ook zeer regelmatig een nieuwsbrief over het Europese fusiewerk:



De laatste newsletter is te vinden op:

http://www.efda.org/news_and_events/downloads/efda_newsletter/nl_0707_web.pdf.

Op pagina 7 staat een kort stukje over ITER-NL. Elders in Fusion News is te lezen hoe de industrie in Denemarken en Duitsland zich voorbereidt op ITER.

ITER-NL in het nieuws

Naast bovenstaand stukje in Fusion News, zijn er stukken over ITER-NL verschenen in het NRC Handelsblad (7 juni), NRC-next en Middelpunt (het blad van VNO-NCW Midden).

International Tokamak Physics Activity

De International Tokamak Physics Activity (ITPA) is een organisatie, bestaande uit de ITER leden (China, Europa, India, Japan, Rusland, Verenigde Staten en Zuid-Korea), die zich ten doel stelt om de fysica die noodzakelijk is voor ITER, en voor de daaropvolgende demonstratiereactor, verder te ontwikkelen. ITPA probeert dit te bewerkstelligen door het internationale fusiewerk zo veel mogelijk te coördineren. Dit gebeurt enerzijds door het doen van goed gecoördineerde experimenten op de vele kleine fusiemachines over de hele wereld en anderzijds door het opzetten van specifieke modelberekeningen en simulaties voor ITER. Alhoewel de huidige kennis van de fysica voldoende is om ITER te bouwen en te exploiteren, wordt het nog altijd mogelijk geacht om de performance van ITER verder te verbeteren door een beter begrip van de onderliggende fysische processen. *Dit lijkt op wat er gebeurt in de vliegtuigindustrie. De huidige grote vliegtuigen zijn als het ware opgeschaald van de kleinere vliegtuigen van decennia terug. Alhoewel we de grote lijnen van de aerodynamica begrijpen, is er geen enkele wetenschapper die in detail de turbulente luchtstromingen rond het vliegtuig kan voorspellen. Desalniettemin leidt fundamenteel werk in de aerodynamica zo nu en dan tot belangrijke stappen voorwaarts: de introductie van winglets heeft de huidige generatie vliegtuigen stabiel en rendabeler gemaakt.* Om het begrip van de fysica te vergroten wordt er binnen de ITPA in zeven Topical Groups gewerkt aan diverse onderwerpen. Een van de zeven groepen, de Topical Group on Diagnostics, houdt zich bezig met de fysica die voor ITER diagnostieken van belang is. Deze diagnostiegroep, die wordt geleid door Tony Donn e, heeft onlangs een belangrijke overzichtspaper over dit onderwerp gepubliceerd. De paper is onderdeel van een Special Issue van het blad Nuclear Fusion, getiteld 'Progress in the ITER Physics Basis'. Het bevat een 10-tal lijvige artikelen en is een goede basis voor iedereen die zich met de fysica van hete plasma's bezighoudt. De papers zijn nog tot eind van het jaar gratis te downloaden: <http://www.iop.org/EJ/toc/0029-5515/47/6>

In een vergadering van de ITPA Coordinating Committee (18-20 Juni 2007) is ondermeer gesproken over een verlenging van de ITPA organisatie van 1 juli 2007 tot 1 juli 2009 en over de relatie tussen ITPA en ITER.

Werkpakket 1 – Upper Port Viewer

Vorige maand hebben we deelgenomen aan de XII All Russia Conference on High T Plasma Diagnostics, in Zvenigorod bij Moskou; in een speciale parallel-sessie is de UPV besproken door de Europese partners (waaronder ITER-NL), de Russische partners en de partners uit India. Het Indiase team levert de Diagnostic Neutral Beam; dit is een groot systeem waarmee een krachtige bundel deeltjes het plasma ingeschoten wordt. De interactie van deze deeltjes met het plasma levert het zgn. CXRS licht; dit wordt door de UPV opgevangen en geanalyseerd. Het Russische team levert een meetsysteem dat onder een andere hoek naar de Diagnostic Neutral Beam kijkt, en in feite dezelfde meting doet als de UPV. De samenwerking is in Zvenigorod zeer soepel gestart; een van de mogelijke resultaten is dat er uiteindelijk meer deelsystemen door de Nederlandse industrie geleverd kunnen worden.

In het UPV team hebben we hulp nodig bij de System Engineering; op de ITER-NL website (www.iter-nl.nl) is de formele oproep voor aanbiedingen van bedrijven te lezen. In eerdere nieuwsbrieven hebben we voor diverse subsystemen (b.v. detectoren, glasvezelbundels, en exotische spiegelmaterialen als Wolfram) de Nederlandse interesse gepeild; reacties zijn nog steeds welkom!!

Werkpakket 2 – Upper Port Launcher

Remote Handling voor de ITER Upper Port Launcher.

Op 15 juni vond in Karlsruhe de kick-off meeting plaats voor de samenwerking tussen het ForschungsZentrum Karlsruhe (FZK) en ITER-NL. Het doel van deze samenwerking is het ontwikkelen van de Remote Handling (RH) voor de Upper Port Launcher. FZK en ITER-NL hebben gekozen voor het opzetten van een zo eenvoudig mogelijke, maar ITER relevante RH test faciliteit in Karlsruhe. In ITER zal een RH operator met behulp van robotarmen in de hot cell operaties uitvoeren voor het onderhoud van ITER componenten. Dit proces zal voor de UPL in Karlsruhe nagebootst worden. De eerste test, het plaatsen van de zgn. Front Shield zal plaatsvinden in september of oktober 2007.

Een eerste analyse geeft aan dat de RH operaties aanzienlijk versimpeld kunnen worden door de plug via de onderzijde te benaderen. Ook het aantal speciale werktuigen dat voor het bewerken van de plug noodzakelijk is, neemt dan af. De gevolgen zijn dat de tritiumbarrière van de plug verplaatst moet worden, en dat de plug, met de achterzijde afgeschermd, in zijn geheel in de hot cell geplaatst moet worden. Deze implicaties zijn besproken met alle betrokkenen en bevestigd door de hoofdverantwoordelijke voor de ITER Hot Cell. Deze strategie wordt nu als referentie beschouwd.

Het gebruik van Virtual Reality en zgn. Enhanced Reality (waarbij in camerabeelden ankerpunten herkend worden waaraan virtual reality beelden kunnen opgehangen) zal verder worden uitgezocht. Tevens wordt de optie van een volledige Virtuele ITER Hot Cell verder uitgewerkt. In een dergelijke virtuele omgeving zou het onderhoud van meerdere pluggen kunnen worden voorbereid en gesimuleerd.

Werkpakket 3 – Technology Transfer

Meld uw bedrijf aan op de EFDA Industrial Database.

De "EFDA Industrial Database for ITER" (EIDI) speelt een belangrijke rol in het ITER procurement proces. Deze database wordt actief gebruikt voor het vinden van geschikte aanbieders in Europa bij inkoopbehoeften van de ITER-organisatie. Wij hebben

gemerkt dat de database niet alleen wordt gebruikt voor het vinden van bedrijven voor de Europese procurement pakketten maar ook voor niet-Europese pakketten en zelfs voor niet-ITER vragen. Indien u goed op de hoogte wilt blijven van concrete behoeften vanuit de ITER-organisatie in uw branche is het dus van groot belang dat u uw bedrijf aanmeldt.

U kunt zich aanmelden voor de database via internet op het volgende adres: <https://www.efda.org/eidi/>. Op dit moment hebben zich al zo'n 25 Nederlandse bedrijven aangemeld.

Sinds kort staat op dezelfde pagina ook een link naar een overzicht van de procurement pakketten. Met vlaggetjes is zichtbaar gemaakt hoe de verdeling van deze pakketten over de verschillende ITER partijen is. Van sommige pakketten is nu ook al een korte beschrijving te lezen als op de Europese vlag wordt geklikt. Deze informatie zal nog verder worden uitgebreid. Houd deze pagina dus in de gaten. Bedrijven die zich hebben aangemeld krijgen binnenkort ook de mogelijkheid om zich te abonneren op informatie over specifieke procurement pakketten. Nog een reden om uw bedrijf aan te melden dus.

Werkpakket 4 - Kennistransfer

In dit werkpakket voorzien we op korte termijn het geven van CATIA V cursussen aan deelnemers vanuit de industrie die daar in het kader van mogelijk toekomstig ITER werk behoefte aan hebben. CATIA V is het officiële CAD pakket waar ITER mee werkt. Alle tekeningen voor ITER zullen in CATIA V moeten worden aangeleverd. De CATIA V cursussen worden georganiseerd door ITER-NL en worden gegeven op het FOM Instituut te Nieuwegein. De cursussen kunnen pas starten nadat hiervoor een cursusbureau is geselecteerd. De huidige regelgeving vraagt van ons immers aanbesteding. Kandidaat-bedrijven voor het geven van deze cursus worden opgeroepen om hun interesse te melden. Zie de oproep op www.iter-nl.nl voor details.

We willen bedrijven die geïnteresseerd zijn in de cursus voor een of meer van hun constructeurs/design engineers, vragen om zich bij ons aan te melden. Cursussen kunnen alleen worden gegeven aan medewerkers van bedrijven waarvan het aannemelijk is dat ze in de toekomst betrokken zijn bij leveringen van producten/diensten aan het ITER-project. Voor inlichtingen kunt u contact opnemen met Tony Donné van FOM (donne@rijnhuizen.nl).

Ontwikkeling QA

Door Adelbert Goede (FOM): Recent is de voortgang ITER Quality Assurance door EFDA en de Associaties besproken. Hieraan werd deelgenomen door Frits van der Knaap (TNO), Alfred Hogenbirk (NRG) en mijzelf.

Er zijn een aantal besluiten genomen met betrekking tot ITER procurement:

- CATIA is de ITER en EFDA standaard voor CAD
- IDM is de ITER en EFDA standaard voor documenten
- Smarteam is het EFDA data management systeem voor o.a. het beheren, wijzigen en archiveren van tekeningen
- Primavera is het ITER en EFDA tijdsplanning systeem

De Associaties worden verwacht deze standaardisatie te volgen. Alleen Primavera zal aandacht vereisen, daar aan de andere eisen reeds wordt voldaan. Verder wordt de Associaties gevraagd een contact persoon voor CAD en een voor Planning te benoemen. EFDA heeft QA contracten geplaatst met CEA en IST om:

- Een Quality Management System voor ELE uit te werken (ITER review in juli, goedkeuring ELE directeur in Sept/Okt).
- Pilot QA projecten uit te voeren: Test Blanket Module (FZK), Diagnostic UP Plug (CIEMAT), Divertor Test Platform (EFDA).
- Level 3 documenten te verzamelen.

EFDA heeft zich tot taak gesteld QA te ondersteunen als ELE in werking is door een roulatie systeem QA officers op te zetten en training te organiseren. De EFDA QA Responsible Officer is Diogo Rodrigues.

Aangezien de QA verantwoordelijkheid ligt bij de hoofdaannemer zal met name WP1 en WP4 actie ondernemen. Om te beginnen zal een raamwerk QA plan worden opgesteld en verder zal naar de pilot Diagnostic Upper Port Plug worden gekeken. Certificatie is niet voldoende, een toegesneden QA plan is zowel nodig als voldoende.

Reisverslag van Toon Verhoeven – 2^{de} bijeenkomst van de ITER Industrial Liaison Officers

Na de bijeenkomst in Lapland in maart 2007 (zie: <http://www.iter-nl.nl/Public%20files/ILO-Meeting.20070207.pdf>) was er nu een 2^{de} bijeenkomst van de ITER Industrial Liaison Officers, ILO's georganiseerd bij JET. Deze werd gehouden aansluitend op een interessante industriële bijeenkomst "ITER – Procurement Opportunities for UK companies in the next 1-2 years". Hierbij naast UKAEA-presentaties, ook bijdragen van Akko Maas (voormalig Rijnhuizen en JET nu ITER) en Enrico di Pietro (EFDA, Barcelona, via video-conferencing omdat ook juist op die dag de officiële start van Fusion-for-Energy werd gevierd). Beiden vertelden over de ITER procurement, Leena Jylha (Finse ILO) had een presentatie over het ILO netwerk en Jerry Sovka (ITER) over de bouwactiviteiten van ITER. Al deze presentaties zijn nu te vinden op: <http://www.fusion-industry.org.uk/briefing.asp>.

Naast de al eerder benoemde ILO's uit Frankrijk, Italië, U.K., Finland, België, Denemarken, zijn er nu ook ILO's in Spanje, Portugal, Oostenrijk, Zweden, Hongarije en Tsjechië. Ook in Duitsland wordt over een ILO gesproken, Alleen Zwitserland en wat minder belangrijke landjes ontbreken nog. Een volledige lijst van ILO's, met hun contactgegevens zal binnenkort op www.ITER-NL.nl verschijnen.

De belangrijkste onderwerpen van de ILO-bijeenkomst waren:

1. ITER procurement, planning en organisatie;
2. de rol van het ILO netwerk hierin;
3. een uitvoerige discussie over de Europese fusie industriële politiek, met nadruk op IP: Intellectual Property, ingeleid door Heinrich Hick van de Europese Commissie;
4. een bezoek aan JET, goed toegankelijk omdat de grote shutdown net begonnen was.

De volgende ILO bijeenkomst is gepland in de week van 10-14 december 2007 in Nice. Zoals eerder aangekondigd vindt er dan de waarschijnlijk allerbelangrijkste en meest interessante gebeurtenis dit jaar voor de Nederlandse industrie plaats: het ITER Business Forum: IBF 2007.

Dit evenement heeft een 4-ledig doel:

1. het tot stand brengen van contacten tussen verschillende bedrijven, door middel van "1-op-1 business meetings" (waarbij elk bedrijf kan aangeven met welk ander bedrijf

- ze willen praten over mogelijke ITER samenwerking), thematische workshops en een industriële tentoonstelling;
2. het verstrekken van de nieuwste informatie over ITER en de te verwachten Call-for-Tenders door het senior ITER management;
 3. het presenteren van de industriële visie op de technologische uitdagingen waar ITER voor staat;
 4. het bevorderen van contacten tussen bedrijven en fusie wetenschappers en ingenieurs. Ook zijn er een bezoeken gepland aan Cadarache, diverse Science Parks en Hightech steden. Deze bijeenkomst vindt plaats in parallel met de "13^{de} International Conference on the Materials of the Reactors of Fusion (ICFRM 13). Meer informatie op: http://www-drfc.cea.fr/icfrm13/industrial_forum.html.

Nogmaals werd gewezen op het belang van de EIDI webpage. Er is ook een interessante toevoeging bijgekomen. Zie ook het aparte stukje hierover in deze nieuwsbrief. Meer informatie is er op de EIDI webpage ook te vinden over de eerstkomende ITER tenderacties die zullen plaatsvinden op de volgende terreinen:

1. gebouwen, zowel betonnen gebouwen alsook met een stalen frame (dit is een imposant pakket, waar Nederlandse bedrijven best een grote rol zouden kunnen spelen);
2. de waterkoeling infrastructuur (Dit is in principe een pakket voor India, maar het is helemaal niet zeker dat ze dat aankunnen zonder "Westerse" ondersteuning);
3. de grote supergeleidende magneetspoelen. Interesse in Nederland? ;
4. het vacuümvat, dit loopt al een tijdje, zie (veel) meer daarover in eerdere nieuwsbrieven.

Een meer gedetailleerde procurement planning in een overzichtelijke vorm zal binnenkort opgesteld worden, met daarin de nadruk op voor Nederlandse bedrijven interessante pakketten, houd de website en de volgende nieuwsbrief in de gaten;

De European Legal Entity (ELE of fusion for Energy (F4E)) is later dan nodig van start gegaan. Het ligt in de verwachting dat de nieuwe directeur per half juli wordt benoemd. Het zal dan nog wel tot eind van het jaar duren voordat de Europese procurement activiteiten gedegen uitgevoerd kunnen worden in Barcelona. Tot die tijd zal de procurement lopen via de AIF (Agence-ITER-France, zie http://www.iterentreprises.com/index_en.php).

Voor vragen over het bovenstaande (of andere onderwerpen) kunt u contact opnemen met de Nederlandse ILO: Toon Verhoeven, (A.G.A.Verhoeven@rijnhuizen.nl, tel: 030 6096857).