

Jaargang 3 – nummer 6 – september 2009

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



- Vervolg van het ITER-NL programma
- Industriedag 2009 op 5 november
- ITER-NL en de jaargrens
- Aanvraag 2getthere programma



Meldingsservice tenders F4E

Sinds enige tijd biedt Fusion4Energy de mogelijkheid aan bedrijven om een melding te ontvangen als zij een nieuwe tender 'online' zet.



Join the Nuclear Renaissance

Na de retourmissie van Franse bedrijven aan Nederland, nodigt Areva Nederlandse bedrijven uit voor samenwerking.



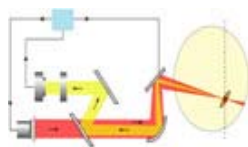
IBF-FE09 en FUSIONtech

Van 7 – 9 september is een ITER-NL-delegatie vertegenwoordigd bij het International Business Forum for Fusion/Fission Energy 09 in Sapporo, Japan.



Nieuws van het ILO front

- Bijeenkomst Toroidal Field Coils Winding Packs
- Bijeenkomst M+W Zander en ILO's België en Nederland



'Seek and destroy' systeem voor plasma-instabiliteiten

Onderzoekers van FOM-Rijnhuizen en de TU Eindhoven testen een nieuw systeem om fusieplasma te controleren.

Vervolg van het ITER-NL programma (door Peter Verhoeff)

In augustus informeerden we u over het goede nieuws dat ons bereikte over het vervolg van het ITER-NL programma: ITER-NL2. Het consortium heeft een voorstel ingediend in het kader van het Fonds Economische Structuurversterking (FES), om de komende jaren met zelfs iets toegenomen intensiteit te werken aan industriële positionering en wetenschappelijke inbedding in ITER. Uitgangspunt van het voorstel is de ITER-NL succesformule die in 2008 heel nadrukkelijk is herkend: 'innovatieve bedrijvigheid creëren door wetenschappelijke deelname in een vooraanstaand big-science programma'.

Het ingediende voorstel had een omvang van 55 miljoen euro, waarvan een bijdrage van 35 miljoen euro werd gevraagd uit FES middelen (aardgasbaten, bestemd voor het versterken van de Nederlandse kenniseconomie en infrastructuur). Tot ons genoegen bleken we tot de in eerste instantie best beoordeelde voorstellen te behoren; ons voorstel was één van de twee direct gehonoreerde projecten. Enigszins verrast waren we dus wel toen bleek dat de toegekende subsidie uit FES middelen op 8 miljoen euro uitkwam. Een duidelijke reden voor de toekenning van juist dit bedrag en een advies over hoe het programma in te richten hebben we nog niet gekregen.

Op dit moment zijn we druk bezig met het bekijken van de consequenties die de toegekende financiering heeft voor het geplande programma. Bij de eerstvolgende industriedag, op 5 november a.s. (zie uitnodiging in deze nieuwsbrief) verwachten we u te kunnen melden hoe wij het ITER-NL2 programma gaan inrichten.

[terug naar de index](#)

Industriedag 2009 – donderdag 5 november (door Peter Verhoeff)

Het is inmiddels een goede traditie dat we jaarlijks een bijeenkomst organiseren voor en met bedrijven. Dit jaar willen we dat doen op donderdag 5 november, van 14:00 – 18:00 uur bij het FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen in Nieuwegein. De precieze invulling van de bijeenkomst maken we nog bekend, maar onderwerpen die in ieder geval op de agenda staan zijn de evaluatie van de afgelopen ITER-NL periode en het vervolg van ITER-NL. Naast de bespreking van de status van het lopende programma verwachten we u te kunnen melden hoe het ITER-NL2 programma eruit gaat zien en op welke wijze dit programma gaat verschillen van het huidige.

Voor de afronding van het lopende programma is het van belang dat we kunnen rapporteren hoe de status is t.a.v. de doelstellingen. Op wetenschappelijk gebied hebben we dat overzicht steeds scherp op het netvlies. Op het front van de bedrijven zullen we een nieuwe peiling doen. Graag horen we van u welke potentiële kansen u voorziet voor de nabije toekomst of zelfs welke revenuen u op dit moment al ervaart. Van sommige bedrijven weten we dat er door deelname aan het ITER-NL programma spin-off gerealiseerd is. Verder horen we uiteraard graag of u tevreden bent met ons, wat u verwacht van het vervolgprogramma en ook, waar ITER-NL moet verbeteren of meer of minder focus dient te leggen. Informatie over deze bijeenkomst met daarbij een aanmeldingsformulier volgt spoedig.

[terug naar de index](#)

ITER-NL en de jaargrens (door Peter Verhoeff)

Het huidige ITER-NL programma kent een looptijd van 3 jaar, van 1 januari 2007 t/m 31 december 2009. Dat betekent dat het eind van deze ronde in zicht is en de tellers op oudejaarsavond worden stilgezet.

Gaande de rit werd duidelijk, dat er een aantal activiteiten zijn die we dit jaar niet afgerond krijgen. Te denken valt aan projecten die we gestart hebben of op korte termijn gaan starten binnen het industriewerkpakket WP3. Maar ook aan andere activiteiten door de ITER-NL partners of activiteiten van bedrijven die middels een tender werk verrichten of gaan verrichten voor de werkpakketten WP1 en WP2.

We hebben overlegd met het penvoerend ministerie, OCW, om de einddatum van het ITER-NL1 project naar 31-12-2010 te verschuiven, zodat het programma tot een goed en natuurlijk einde gebracht kan worden. De berichten die we hierover ontvingen zijn gunstig.

[terug naar de index](#)

Aanvraag 2getthere programma (door Peter Verhoeff)

In de afgelopen weken is er door de Economische Voorlichtingsdienst (EVD) en de 2getthere stuurgroep (Piet van Otterloo - Dutch Scientific, Eric Boom - Dutch Space, Arthur Borsboom - Schelde Exotech, Jos van de Loo – DHV, mede namens Royal Haskoning en Renée Pohlmann en Toon Verhoeven - ITER-NL) gesproken over de totstandkoming van een aan ITER-NL aanpalend 2getthere programma. Een aanvraag hiervoor was al eerder ingediend, maar in de afgelopen periode is het 2getthere programma iets van vorm veranderd zodat de

aanvraag nog een keer volgens de nieuwe procedure moet plaatsvinden. Het 2getthere programma 'nieuwe stijl' biedt voor zover wij kunnen nagaan meer mogelijkheden voor bedrijven. Er is daarbij sprake van een maximale ondersteuning ter waarde van 1,5 miljoen euro (waar een eigen bijdrage door ITER-NL en/of de betrokken bedrijven van 1,5 miljoen euro tegenover moet staan) en een looptijd in de orde van 3 jaar.

Omdat de mogelijkheden die ITER-NL biedt voor ondersteuning aan dit programma nog niet gedefinieerd kunnen worden - eventuele bindende randvoorwaarden die meegegeven zullen worden aan het ITER-NL2 programma zijn immers nog niet bekend - is er door de EVD en de stuurgroep voor gekozen om alvast een aanneming te doen om de aanvraagprocedure niet te onderbreken of te vertragen. Meer detail over dit programma verwachten we te kunnen geven op de industriebijeenkomst in oktober. Meer informatie over het 2getthere programma vindt u op de [website](#).

[terug naar de index](#)

Meldingsservice tenders F4E (door Peter Verhoeff)

Velen van u zullen met grote interesse de aan ITER en kernfusie gerelateerde tenders volgen, die worden uitgebracht door F4E, ITER, W7X, UKAEA, ITER-NL en andere partijen. De ITER-NL website geeft steeds een up-to-date overzicht van de tenderstatus en wanneer we weten op welk gebied uw bedrijf actief en geïnteresseerd is zult u in veel gevallen van ons ook een persoonlijke melding krijgen indien er een interessante tender langskomt.

Sinds enige tijd biedt F4E de mogelijkheid aan bedrijven om een melding te ontvangen als zij een nieuwe tender 'online' zet. Dit geldt alleen voor tenders vanuit F4E, maar niet voor die vanuit de andere organisaties. Om voor deze service in aanmerking te komen, meldt u uw bedrijf aan op de [F4E website](#) via Home > Procurements and grants > Procurements, waar de optie 'Receive notification when new calls are published' staat. In de praktijk blijkt deze service echter niet naar behoren te werken. Onze ILO, Toon Verhoeven, heeft dit bij F4E onder de aandacht gebracht. We houden u op de hoogte van de ontwikkelingen en moedigen u desondanks aan om u via de service aan te melden.

[terug naar de index](#)

Join the Nuclear Renaissance (door Peter Verhoeff)

Bij de 'Dutch-French ITER and Nuclear Industry Business Meeting', de retourmissie van afgelopen 29 en 30 juni, heeft een aantal Franse bedrijven heel nadrukkelijk aangegeven op zoek te zijn naar hoogwaardige technologische hulp vanuit Nederlandse bedrijven. Er liggen overduidelijk kansen en Nederlandse bedrijven zijn uitgenodigd zich hiervoor te kwalificeren. Na afloop van de retourmissie zijn we als ITER-NL benaderd door AREVA. Het bedrijf informeerde ons hoe leveranciers zich kunnen kwalificeren voor opdrachten van en met AREVA en verzocht ons, de presentatie door te sturen aan geïnteresseerde ITER-NL relaties. Indien u hierin interesse heeft, kunt u contact opnemen met ITER-NL: Michiel Houkema of Renée Pohlmann. Wij helpen u dan graag verder of kunnen u in contact brengen met bedrijven of adviseurs die met dit traject al ervaring hebben opgedaan.

[terug naar de index](#)

IBF-FE09 en FUSIONtech (door Peter Verhoeff)

Van 7 – 9 september is een delegatie van ITER-NL vertegenwoordigd bij het International Business Forum for Fusion/Fission Energy 09 in Sapporo, Japan. We hebben daar een compacte versie van de ITER-NL expositie met de ITER-NL beurswand en de brochures die wij beschikbaar hebben (zie ook de ITER-NL website). Indien u nog informatie heeft, die voor u of ons van belang kan zijn, bijvoorbeeld een partij die we moeten aanspreken, dan hebben we graag even contact met u. Meer informatie over IBF-FE09 vindt u op de [website](#).

[terug naar de index](#)

Van 25 – 27 november is er in Italië een eerste gelegenheid voor de internationale industrie om aan te sluiten bij de Italiaanse industrie. Dan wordt in Milaan de '1st Italian Fair and Conference on Thermonuclear Fusion for the Industry' gehouden en daar willen we vanuit ITER-NL met liefst een stevige delegatie van de Nederlandse bedrijven *acte de présence* geven. We hebben al een eerste contact gehad met de Nederlandse ambassade in Italië en het ligt in de bedoeling om vanuit die kant de Nederlandse delegatie te steunen. Zet u de bijeenkomst alvast in de agenda en meld het ons als u bijzondere wensen heeft ten aanzien van het programma. Meer informatie op de [website](#).

[terug naar de index](#)

Nieuws van het ILO front (door Toon Verhoeven)

Toroidal Field Coils Winding Packs - 15 september

Deze bijeenkomst, gepland door Philippe Corr ea (hoofd procurement F4E), is een informatiebijeenkomst. Het is de bedoeling om technische gegevens uit te wisselen, maar ook om samenwerking mogelijk te maken tussen bedrijven die als hoofdaannemer zouden kunnen optreden en toeleveringsbedrijven. Informatie hierover kunt u binnenkort vinden op de [Fusion4Energy-site](#) onder: "Events". De plaats is waarschijnlijk Barcelona.

[terug naar de index](#)

Bijeenkomst M+W Zander en Belgische en Nederlandse ILO – 15 september

Vertegenwoordigers van M+W Zander en de Belgische en Nederlandse ILO's Christian Diericx en Toon Verhoeven hebben op 15 september een ontmoeting in Rijnhuizen. Doel van het gesprek is te kijken of er in Nederland en België bedrijven zijn met interesse in deelname aan een consortium onder leiding van M+W Zander voor het contract: "Design and Construction of the Poloidal Field Coils Fabrication Building". M+W Zander is een van de (8) bedrijven die is uitgenodigd om te tenderen voor dit gebouw, wat van extra belang is omdat dit het eerste ITER-gebouw zal zijn. Nederlandse bedrijven die input willen leveren voor deze bijeenkomst, kunnen direct contact opnemen met [Toon Verhoeven](#).

[terug naar de index](#)

'Seek and destroy' systeem controleert plasma-instabiliteiten (door Marco de Baar)

Onderzoekers van het FOM-Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen en de Technische Universiteit Eindhoven hebben een succesvolle test uitgevoerd van een nieuw systeem om instabiliteiten in fusie reactoren te onderdrukken. Het mede met gelden van ITER-NL gefinancierde systeem is geïnstalleerd op het Duitse tokamak-experiment TEXTOR. Het systeem maakt gebruik van een unieke 'in-sightline' detectie van de instabiliteiten om deze met grote precisie te detecteren en de kop in te drukken.

De nieuwe technologie is zeer interessant voor ITER. De instabiliteiten, ook wel bekend als magnetische eilanden, vormen een grote bedreiging voor de opsluiting van het hete fusie plasma in ITER. De Upper Port Launcher (UPL) van het ITER ECRH-systeem is speciaal ontworpen om deze magnetische eilanden te onderdrukken. Om dit effectief te kunnen doen moet echter het ECRH vermogen heel precies in de magnetische eilanden worden gedeponeed. Daarvoor is een nauwkeurig real-time controlesysteem nodig om de Upper

Port Launcher te sturen en het ECRH-vermogen op het goede moment te injecteren, als het eiland voorbij komt in zijn cirkelbaan door de reactor.

Een standaardmethode om de plaats van een magnetisch eiland in het plasma te bepalen, gebruikt door het plasma uitgezonden microgolven. Die zitten in hetzelfde frequentiebereik dat wordt gebruikt voor de onderdrukking van de eilanden met ECRH. Om verblinding van de gevoelige microgolfdetectoren door de hoogvermogen ECRH te voorkomen vinden deze metingen normaal ver van de ECRH launcher(s) plaats. Vervolgens moeten dan de gevonden positie en fase van het eiland worden geëxtrapoleerd naar de positie van de ECRH launcher. In het unieke, door FOM-Rijnhuizen en de TU/e ontwikkelde, systeem worden de met deze extrapolatie gepaard gaande onzekerheden vermeden, door de Launcher niet alleen te gebruiken voor de injectie van de hoogvermogen ECRH golven, maar tegelijkertijd voor de detectie van de door het eiland uitgezonden microgolven.

De grote technische uitdaging hierbij was de scheiding van beide golven en de onderdrukking van de ECRH frequentie in de microgolf detectietak: zelfs een miljoenste van een miljoenste deel van het geïnjecteerde ECRH vermogen zou de gevoelige detectoren in de microgolfdetectietak volledig verblinden. Dit is gelukt door middel van een ingenieus systeem van microgolffilters. FOM-promovendus Bart Hennen vergelijkt het met het spelen van darts: '... alleen is het dartboard continue in beweging en kijken wij precies tegen de zon in. Met dit systeem zijn we toch in staat om elke keer in de roos te werpen.'

Tijdens de test, uitgevoerd bij het Duitse fusie-experiment TEXTOR, is met succes het eiland gedetecteerd en vervolgens in real-time onderdrukt. Dit was de eerste keer wereldwijd dat magnetische eilanden zijn onderdrukt met behulp van real-time besturing van zowel de ECRH-launcher als het ECRH-vermogen. Het grote succes van deze techniek heeft de interesse gewekt van het internationale consortium dat ITER bouwt.

In samenwerking met TNO zijn de onderzoekers van FOM en TU/e al druk bezig met een ontwerp van het systeem dat ook in het ITER ECRH-systeem zou kunnen worden ingebouwd. Een test hiervan zal op de Duitse tokamak Asdex Upgrade plaatsvinden.

[terug naar de index](#)