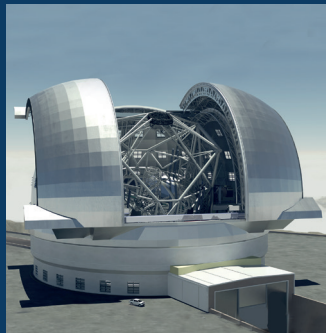
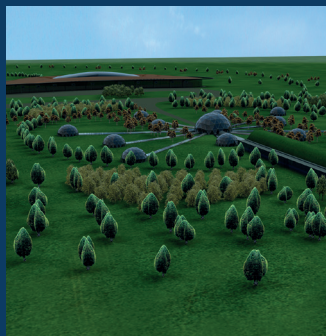


Jaarverslag 2013 ILO-Net



Jaarverslag 2013 ILO-Net

Inhoudsopgave

2013 in Vogelvlucht	5
Het Backoffice	8
Missie en Ambities	10
Afscheid van een Icoon	13
Overzicht van de evenementen	14
Holland@Hannover Messe	14
IPAC'13 in Shanghai	16
Netherlands@GIANT in Grenoble	17
ICNS 2013 in Edinburgh	18
International Symposium on Fusion Nuclear Technology (ISFNT) in Barcelona	18
Big Science Industriemiddag bij DARE!! in Woerden	20
Monaco ITER International Fusion Energy Days in Monaco	20
CERN en ESS op de Precisiebeurs in Veldhoven	22
Verslagen van de ILO's	23
CERN en ESRF	23
E-ELT en ALMA	24
ESS	24
HMFL	24
Netherlands Space Office	25
ITER	26
ASTRON: LOFAR, SKA, DOME	28
NOVA/ESO – ILO	29
NIOZ	31
Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI)	31
PALLAS, de nieuwe onderzoeksreactor in Nederland	32
Financiële verantwoording 2013 en Begroting 2014	33
Overzicht van de ILO's	34

2013 in Vogelvlucht

Dit is het tweede jaarverslag van het ILO-Net en het eerste officiële. Het vorige jaarverslag besloeg de periode voorafgaande aan de officiële oprichting en het eerste half jaar van bestaan. Het is in beperkte kring verspreid maar in goede aarde gevallen, reden om van dit experiment een gewoonte te maken.

Vooruitblikkend op 2014 kan gesteld worden dat dit het jaar van de waarheid gaat worden. Halverwege dit jaar is het aanvankelijk in 2012 beschikbaar gestelde budget geheel uitgeput en de eerste maanden zal besloten worden of het ILO-Net prolongatie verdient en vooral in welke vorm? Vooruitlopend op die discussie is halverwege dit verslagjaar in de viermaandelijke ILO-Netvergadering besloten om een Position Paper te schrijven. Het *Position Paper* borduurt voort op het eerder geformuleerde missionstatement maar verrijkt de strategie met nieuwe inzichten opgedaan in een snel veranderde omgeving. Een strategie is bedoeld om een tijd mee te kunnen en bij het oprichten van het ILO-Net was wel gedacht aan het toen kersverse Topsectorenbeleid maar niet aan de komst van een Roadmap binnen de sector HTSM die speciaal is toegesneden op grootschalige wetenschappelijke infrastructures. De kansen en mogelijkheden die deze nieuwe Roadmap *Advanced Instrumentation* biedt, verlangen van het ILO-Net meer slagkracht. Toen bovendien bleek dat NWO in de nieuwe vijfjaarlijkse strategie van zins was om het ILO-Net daarin op te nemen is het Position Paper zo geformuleerd dat het in die NWO-discussie kan worden gebruikt.

Ook in 2013 zijn de voorgenomen evenementen georganiseerd. Het grootse evenement was Netherlands@GIANT, een handelsmissie naar de GIANT-campus in Grenoble (Frankrijk) dat een aantal Big Science instituten huisvest, waaronder de ESRF. Daarnaast is Hollandbranding gepleegd tijdens nog een vijftal evenementen en was er de jaarlijkse Industriedag. In de periferie van dit soort veelal internationale gebeurtenissen doen de ILO's belangrijke inzichten op om het Nederlandse bedrijfsleven beter in contact te brengen met Big Science. Deze ervaring verbetert de uitvoering van hun missie continu.

Bij de oprichting was bepaald dat het ILO-Net in de eerste fase twee doelstellingen moest halen. Ten eerste dat door instelling van een Backoffice een efficiënt evenementen-bureau zou ontstaan dat tot tienmaal per jaar in staat is om Beursbijdragen en industriebijeenkomsten te houden waaronder minstens één grote missie speciaal gericht op een specifieke Big Science instelling. Dat Backoffice zou ook een nieuwe website moeten gaan bouwen en onderhouden met een geïntegreerde nieuwsbrief. Bijkomend relatiebeheer met adressenbestanden gaan voeren en functioneren als shared service centrum voor alle ILO's. Daarmee is het Backoffice goed op weg. De Big Science Bedrijvenbrochure wordt nu meerdere malen per jaar kan uitgegeven en is in omvang bijna verdubbeld.

Een tweede doelstelling was dat er nauwe samenwerking zou worden gezocht met ministeries en bedrijvenkoepels. Voorop stond dat samenwerking zou leiden tot het vergroten van het bereik van het ILO-Net richting overheid en bedrijfsleven. Dat is nodig om de ambities van het ILO-Net waar te kunnen maken. Zonder dergelijke partners zou het een marginaal succes blijven, nauwelijks beter dan wat individuele ILO's kunnen bereiken.

Het is goed gelukt om met Agentschap-NL, inmiddels omgedoopt tot de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) nauwe relaties aan te knopen. En via de Topsector HTSM zijn er stevige banden gevormd met het FME en diverse regionale ontwikkelingsmaatschappijen. Dat neemt niet weg dat het effect van die contacten nog niet heeft geleid tot concrete resultaten en dat de samenwerking nog niet is uitgelopen op daadwerkelijke steun uit die hoek. Vooral dat laatste is voor het voortbestaan van het ILO-Net van belang.

Maar er zijn nog meer ambities die in 2013 niet zijn gerealiseerd. Een eigen nieuwsbrief uitgeven is een wens die we bewust naar eind 2013 hadden doorgeschoven. We konden aanvankelijk meeliften op de veel gelezen Nieuwsbrief van ITER-NL waar we steeds in elke verschijning pagina's hebben mogen vullen. Die Nieuwsbrief blijft voorlopig bestaan dus de urgentie om een eigen nieuwsbrief in het leven te roepen voordat ITER-NL daar mee zou stoppen is wat getemperd.

Een andere vurige wens om een geheel vernieuwde website te lanceren bleek ook voor dit jaar te ambitieus, maar de realisatie van de plannen zijn voor 2014 in het kader van een te maken totaal communicatieplan wel een stuk dichterbij gekomen. De nieuwe website zal vroeg in 2014 live gaan. Een geïntegreerde nieuwsbrief wordt voorzien, maar voorlopig niet gerealiseerd. Andere functionaliteit van de nieuwe website zal pas geleidelijk worden toegevoegd en alleen in concept ingebouwd zijn. Wel gaat de oude site meteen verdwijnen als de nieuwe klaar is.

Het relatiebeheersysteem was ook beoogd om in 2013 in gebruik te worden genomen. NWO en FOM hebben een groot ICT-project lopen, ISAAC, waar relatiebeheer deel van uitmaakt. Door de vertraging van dit project moet ook het ILO-Net zich voorlopig behelpen met het oude handwerk. Dat drukt vooralsnog zwaar op het Backoffice, de verwachting is dat ISAAC in 2014 zal worden vrijgegeven voor gebruik.

De distributie van Calls for Tender van BS-instituten via de website laat ook nog even op zich wachten. Deze functionaliteit zal door de nieuwe website geboden moeten worden maar zal op zijn vroegst eind 2014 gerealiseerd kunnen worden. Wel zal de communicatie over CFT's al vanaf het live gaan verbeteren. Maar voor de ILO's zal het nog steeds een actieve taak blijven om de normale CFT's zelf te distribueren. Er is wel geëxperimenteerd met het vinden van extra distributiekkanalen, onder andere het Mikrocentrum heeft zijn grote adressenbestand een aantal keren opengesteld voor lastige aanvragen. Moeilijkheid is toch om de juiste competenties te formuleren in de zoek queries. Dit experiment blijven we volhouden.

Op verzoek van de organisatie van de jaarlijkse Precisiebeurs werden een CERN-delegatie en een ESS-delegatie uitgenodigd om twee dagen naar Veldhoven te komen. Elf wetenschappers, ingenieurs en een aantal inkopers van CERN gaven hieraan gehoor. Van het bij de beurs horende congres werd een hele ochtendsessie gewijd aan CERN met presentaties over actuele ontwikkelingen. 's-Middags was het de beurt aan de *European Spallation Source*. Vooruitlopend op een grote Industriedag die in 2014 voor speciaal rond ESS wordt georganiseerd hielden belangrijke stafleden van ESS presentaties voor dit in Nederland nog grotendeels onbekend en nieuw te bouwen Big Science Instituut. De meegereisde delegatieleden konden daarnaast uitgebreid kennismaken met de exposanten van de beurs op een matchmaking event gedurende de lunch. Verder was er nog ruimschoots tijd om op beide dagen de beurs te bezoeken. CERN en het ILO-Net hadden er een gezamenlijke stand. Na Holland@CERN in 2010 was dit in 2012 al een passend vervolg dat in de wandelgangen voor CERN@Holland doorging.

Met veel enthousiasme gaven we hier in 2013 gevolg aan. De CERN-delegatie, bijna allemaal andere vertegenwoordigers dan in 2012, was opnieuw zeer onder de indruk van de Nederlandse prestaties op het gebied van de precisie. Het idee is ontstaan om als ILO-Net op meer gebieden met het organiserende Mikrocentrum samen te werken en voortaan echt jaarlijks op de Precisiebeurs aan Big Science aandacht te besteden.

Andere relaties werden aangegaan met instellingen waarmee wetenschappelijke contacten geformaliseerd kunnen worden met als belangrijkste motief om Publiek-Private samenwerkingsverbanden in de toekomst te kunnen ondersteunen en te creëren. STW, FOM en Ruimtevaart (NSO) zijn de belangrijkste voorbeelden. Het wordt als van strategisch belang gezien om het ILO-Net goed aan te sluiten bij de doelgroepen (bedrijfsleven en wetenschap) maar ook bij de overheid. Buitenlandse handelsposten van het Ministerie van Buitenlandse Zaken in het bijzonder de NBSO's en de Innovatie Attachés (voormalige TWA's). Van het Ministerie EZ, het RVO (voormalig AgentschapNL) en de EVD. Daarmee ontstaat een *Gouden Driehoek* rond Big Science, waarmee brede steun vrijkomt, nodig om het ILO-Net de lange termijn grond van bestaansrecht te geven. Een en ander heeft nog niet geleid tot bestendige wijze van subsidiëring en sponsoring van ILO-Net activiteiten zoals aanwezigheid op beurzen en congressen. Ook in 2013 moesten hiervoor telkens opnieuw oplossingen

worden gezocht. De verwachting is dat met een PIB, een instrument van het RVO, er nu wel kans op een begin van een oplossing voor deze kwestie. Ook zijn er kansen via het HTSM initiatief Holland High Tech. Waarbij MIT-subsidies voor het ILO-Net binnen bereik komen.

Bestaande plannen om met de KTT-offices van universiteiten samenwerking te zoeken zijn wegens gebrek aan tijd nog niet in daden omgezet. De behoefte is er duidelijk en Kennis Transfer is ook een taak van sommige ILO's. De KTT-offices hebben in 2013 hun eigen netwerk opgezet en zijn professioneel bezig. Universiteiten hechten er groot belang aan en investeren veel in mankracht. Tot nu toe zijn er met het ILO-Netwerk alleen informele gesprekken geweest in de periferie van evenementen geweest. Toch biedt A.I. ook voor dit soort samenwerking aanknopingspunten.

Tenslotte waren er een aantal diverse andere (netwerk-) bijeenkomsten en gebeurtenissen waarbij het ILO-Net was vertegenwoordigd door een of meer van de ILO's als toehoorder of deelnemer. De zichtbaarheid van het ILO-Net is groot en in de korte tijd van bestaan zijn we een begrip geworden.

Het Backoffice

Tot de belangrijkste taken van het Backoffice rekenen we naast het organiseren van evenementen de communicatie door het beheer van de contacten en het uitgeven van de Big Science Bedrijvenbrochure. In de brochure zijn de op dit moment ruim 60 meest actieve bedrijven opgenomen. Het is door de groei van dit boekwerk nodig geworden om criteria op te stellen waar een bedrijf aan moet voldoen om te worden opgenomen. Die criteria zijn dit jaar opgesteld in overleg met de Industrie consultant Piet van Otterloo en luiden respectievelijk:

- Een jaar onvoorwaardelijk een bladzijde in de brochure
- Mee hebben gedaan aan minstens één ILO-Net evenement in dat jaar
- Regelmatig tenderen op BS Cft's
- Het hebben gewonnen van een Cft

Zo worden credits opgebouwd om de plaats in de brochure te behouden. Hiermee wordt op den duur het aantal bedrijven in de brochure toch nog te groot, zodat we hebben geëxperimenteerd met thema-uitgaven. Voor elk evenement wordt een brochure gemaakt met de meest relevante bedrijven. Dit experiment is geslaagd voor Fusie-evenementen en we zullen dat voortzetten ook bij andere gelegenheden. Kanttekening is wel dat er eigenlijk een onafhankelijke beroepsmogelijkheid voor bedrijven zou moeten zijn. Dat hebben we vooralsnog niet, reden waarom we extra omzichtig met deze manier van doen en bedrijven het voordeel van de twijfel gunnen waar mogelijk. In de verre toekomst denken we aan een of andere vorm van prekwificatie. Dat is ook een belang van onze BS-relaties die graag alleen met gekwalificeerde bedrijven van doen hebben. Dat kunnen we nu niet beloven.

De brochure is in 2013 negen keer (vorig jaar vijf keer) verschenen. De totale oplage belooft enkele duizenden stuks die gretig aftrek vonden op alle voornamelijk buitenlandse evenementen die we het afgelopen jaar hebben gehad. Bij iedere uitgave kunnen we kleine stappen zetten naar vervolmaking van het document en de vormgeving met de matrix die de onderscheidende kenmerken van de opgenomen bedrijven overzichtelijk weergeeft. Er is veel behoefte aan, ook bedrijven onderling maken er graag gebruik van en het is een tastbaar uithangbord voor het ILO-Net. Nog niet verwezenlijkt is een webversie van de brochure met veel ingebouwde functionele links. De nieuwe website zal dat moeten gaan bieden. Een ander probleem is het vervoer van grote hoeveelheden van de brochures. Vaak moet dat per vliegtuig. Dat neemt aanzienlijke kosten met zich mee, papier is zwaar! Gedacht wordt aan uitbesteden bij lokaal gevestigde *print shops*. Dat lijkt een oplossing, maar de controle over een perfect eindresultaat wordt lastiger.

Het relatiebeheer, deels overgenomen van ITER-NL en andere bedrijvenlijsten van ILO's is nog altijd een karwei met veel handwerk waar een goed geheugen voor nodig is. Het versturen van grote en daarmee anonieme mailings is een vraagstuk apart vanwege SPAM-blokkades. Ook zouden we graag meer persoonlijke mailings willen versturen, dat lukt alleen handmatig bij beperkte adreslijsten van niet meer dan enkele tientallen geadresseerden. Op dit moment liggen hierin nog veel beperkingen en is het tijdrovend om te doen. ITER-NL heeft dit iets beter op orde, waardoor we in een aantal gevallen op samenwerking met hen terugvallen. Het ISAAC-project van NWO, STW en FOM had hierin soelaas moeten bieden. ISAAC staat voor *Informatie Systeem voor Aanvragen, Archivering en Communicatie*. ISAAC zou relatiebeheer maar ook samenwerken met gemeenschappelijke documenten voor ILO's moeten verbeteren. Helaas is ISAAC voor onbepaalde tijd uitgesteld en zal ook het grootste deel van 2014 het Backoffice zich op de oude manier moeten behelpen.

De nieuwsbrief geeft ITER-NL nog zelf uit en men heeft aangegeven dat ook in 2014 te blijven doen. Daarom heeft een eigen ILO-Net nieuwsbrief minder prioriteit gekregen. Bovendien denken we na of een nieuwsbrief nog wel het juiste communicatiemiddel is. De toevloed van nieuwsbrieven is inmiddels zo groot dat ze steeds slechter gelezen worden. Het is de vraag of de aanzienlijke inspanning om er een uit te geven wel opweegt tegen het bereikte effect. Een meer gericht en kleinschaliger aanpak verdient misschien in de toekomst de voorkeur. Er zullen in 2014 een aantal taken van ITER-NL worden overgenomen door het Backoffice, aangezien ITER-NL ophoudt te bestaan.

Als *Evenementenbureau* heeft het Backoffice diverse organisatorische taken tot een goed einde weten te brengen. Het bemannen van stands en het uitvoeren van het draaiboek van een evenement maakt daar deel van uit. De lakmoesproef waarvoor het Backoffice glansrijk is geslaagd was de organisatie van Netherlands@GIANT. Voor 2014 staan niet zulke grote nieuwe evenementen op het programma, maar voor 2015 wel weer een Holland@CERN dat groter zal worden dan tevoren. 2014 zal wel meer evenementen kennen dan tot nu toe en ook een heel lastige, de *Hannover Messe* die dit jaar bijzonder is omdat Nederland Partnerland is en een prominente plaats krijgt en de IPAC die in 2014 Europa aandoet en in Dresden gehouden wordt.

Er zijn ook in 2013 drie ILO-vergaderingen georganiseerd die veel belangstelling hebben van de ILO's en zich verheugen in een hoge opkomst. ILO-Net supporters zijn er bij en hun aanwezigheid wordt op prijs gesteld. Door de steeds betere betrekkingen met overheid en bedrijfsleven verheugen we ons op toenemende belangstelling bij de ILO-vergaderingen van partijen die willen meedenken. Te noemen valt de ministeries EZ, BZ en OCW, FME, TNO en ESA. Regionale ontwikkelingsmaatschappijen hebben zich nog niet laten zien. Het is de vraag of die zich daar wel op hun plaats voelen. Tijdens de ILO-vergaderingen worden de doelstellingen op korte en langere termijn geformuleerd en de acties en evenementen gecoördineerd en afgesproken. In 2012 is de missie geformuleerd en ook in 2013 is de strategie aan de orde geweest. Een kleine werkgroep van ILO's is aan de slag gegaan om een *Position Paper* te schrijven.

Website onderhoud nu nog in samenwerking met de webmanager die op het Nikhef is gehost is een van de taken die in de toekomst helemaal bij het Back Office zal worden ondergebracht. Het is de bedoeling dat de website opnieuw wordt opgebouwd en beheerd gaat worden met een *content management systeem*. (CMS) Onder andere de inschrijvingen voor evenementen willen we efficiënt op deze wijze gaan regelen. De bekendheid van het ILO-net is in de korte tijd van bestaan duidelijk sterk gevestigd bij de bedrijven die tot de doelgroep behoren. Ook de andere doelgroepen weten ons steeds makkelijker te vinden. De website staat centraal in alle communicatie en zal een instrument worden voor alle ILO's waarmee ook Cft's gedistribueerd kunnen worden.

ILO's zijn nog altijd niet gewend om zich door het Backoffice te laten ondersteunen. Velen zijn in een instituut ingebed en kunnen doorgaans langs bekende wegen in die behoefte voorzien. Ook hebben ze daar vooralsnog hun eigen relatiebeheer, maar daarmee zijn relaties ook niet toegankelijk voor collega ILO's. Het Backoffice lukt het nog niet om als *shared service center* voor alle ILO's in een behoefte te voorzien. Dit is een ambitie die voor de komende jaren blijft gelden.

Missie en Ambities

Bij de oprichting van het ILO-Net is de gedeelde missie gekozen van alle individuele ILO's, namelijk om de return voor Nederland bij (internationale) Big Science structureel te verhogen. Om dat te bereiken is een missionstatement met vier na te streven doelstellingen geformuleerd:

- Nederlandse bedrijven vaker belangrijke orders in de wacht slepen;
- De industrie meer continuïteit wordt geboden in uitdagend hoogwaardig werk;
- De wetenschap gemakkelijker toegang krijgt tot hoog gekwalificeerde bedrijven;
- Het MKB met minder internationale ervaring in zakendoen, nauwer betrokken raakt bij BSP.

Met NWO is afgesproken om het resultaat van dit streven in de eerste drie jaar van het bestaan van het ILO-Net af te meten aan het realiseren van een aantal voornemens bij oprichting bepaald en pas in de jaren daarna door het daadwerkelijk meten van de (trend in de) return in euro's. De reden voor deze gefaseerde beoordelingsmethode was de volatiliteit van de returncijfers en het feit dat niet voor alle Big Science deze cijfers worden gepubliceerd. Mede daardoor is het een van de voornemens om die returncijfers inzichtelijk te maken, zodat ze straks bruikbaar zijn om conclusies uit te trekken. De andere voornemens waren:

- Vinden van alle ILO's die zich willen verbinden met het ILO-Net;
- Evenementen die ILO-Net weet te organiseren tbv contacten tussen wetenschappers en bedrijven, de continuïteit daarin en de mate van *Holland branding*;
- Passende bedrijven verzamelen in een portefeuille en een publiceerbare brochure, het beheren van de contacten en het creëren van intensieve communicatie op verbinden gericht en op het distribueren van CfT's;
- Structurele contacten met wetenschappers en dienstbaarheid aan wetenschappelijke aanvragen;
- Een op innovatie en ontwikkeling gerichte relatie met het MKB dat aan R&D doet en de drempels verlagen om internationaal zaken te doen;
- Het stimuleren en faciliteren van Nederlandse deelname aan bestaande en nieuw te bouwen BS-instituten;
- Het verbinden van het ILO-Net en het ontwikkelen van diensten voor overheden en bedrijvenkoepels onder gelijktijdige verwerving van morele en daadwerkelijke steun bij die zich facilitair opstellen voor innovatie en internationaal zaken doen t.b.v. bedrijven.

Het ILO-Net is in het realiseren van deze voornemens na ruim anderhalf jaar ver gekomen en we durven te beweren dat we hierin zeker en ruimschoots halverwege gekomen zijn, zo getuige dit jaarverslag. Een aantal van deze zaken verdient bijzondere aandacht.

De returncijfers van de meeste BS-instituten zijn niet voorhanden. Traditioneel zijn die er wel van CERN en ESRF en is er een goed beeld van Nova/ESO-gerelateerde Big Science. Daarmee is in aantal het overzicht beperkt maar afgemeten aan de huidige omzet, het grootste deel goed te overzien. ITER is een belangrijke uitzondering en aangezien de investeringen die van CERN uiteindelijk zullen overtreffen, is het zaak om daar in de komende jaren grip op te krijgen. Nieuwe BS-instituten zoals SKA en ESS worden bij oprichting van veel kanten gedwongen om dit vanaf het begin goed te regelen. De trend om lidstaten *in-kind* te laten deelnemen tekent zich daarbij steeds duidelijker af en zal ook op bestaande BSinstituten effect gaan krijgen. Ze zullen een sterkere druk gaan voelen om hun inkoopregels aan te passen aan de nieuwe trend.

Vervelend voor wetenschappers die de hoogste kwaliteit nastreven in hun aan-kopen, maar gunstig voor niet vestigingslanden. Die belangen zijn overigens niet om principiële redenen strijdig. Wel zal de gewoonte van *in-kind* contributie ook aan de kant van de lidstaten veranderingen met zich meebrengen. Voor Nederland betekent het dat er een leverende partij nodig is die de supplies formeel afneemt van Nederlandse bedrijven en door levert aan BS.

Voor ESS is halverwege 2013 een belangrijke stap gezet om tot Nederlandse deelname te komen. ESS heeft een inkooporganisatie opgericht en een Internationale ILO-vergadering ingesteld. Tegelijk heeft men zich in Lund, Zweden gerealiseerd landen die een sterke intentie hebben om mee te doen niet buiten de boot te laten vallen als het gaat om het gunnen van orders. Dat was het moment om ook in Nederland officieel een

ESS-ILO aan te stellen. Dat is Toon Verhoeven geworden, tevens ITER-ILO. Hij is voor deze taak ingebed in het Reactor Instituut RID van de TU in Delft. Zijn eerste taak is om een Industriedag voor Nederlandse bedrijven te organiseren speciaal gericht op business kansen bij ESS. Doel is om de komende twee jaar die business kansen, *in-cash* en *in-kind* te begroten om zo de Science case voor de Roadmap aanvraag kracht bij te zetten. Die aanvraag wordt voorbereid door de RID.

Verder is er door het ILO-Net een initiatief op touw gezet om een groot toekomstig Big Science instituut in Nederland te vestigen. Er worden afspraken gemaakt om te onderzoeken hoe bedrijven en lagere overheden in een PPS de financiering van zo'n Instituut voor hun rekening kunnen nemen. Daarbij wordt gedacht aan de locatie op het Drielandenpunt zodat samenwerking met België en Duitsland voor de hand komt te liggen. Als dat lukt ontstaat een bijna niet meer te verslaan samenwerkingsverband die elk concurrerend vestigingsland op afstand zet voor er ook maar een Science case is. Daarmee hoeven andere nieuwe en oude Nederlandse wetenschappelijke ambities niet om funding te concurreren met dit beoogde nieuwe BS-instituut. Die Science case lijkt overigens zeer geholpen te zijn met de beoogde locatie van wege de geschiktheid van de ondergrond en de nabijheid van veel *high-tech* bedrijven en de noodzakelijke infrastructuur.

TNO heeft in 2013 het initiatief genomen om een instrument in het leven te roepen om op grote BS-tenders in te schrijven door het Nederlandse bedrijven makkelijker te maken om dit in samenwerking te doen. Onder de werktitel *Het Huijgens Huis* is men begonnen om hiervoor brede steun te verwerven en vanzelfsprekend onder andere bij het ILO-Net uitgekomen. Het is onder ILO's een bekend probleem dat ons MKB maar moeilijk kan concurreren met grote buitenlandse bedrijven die door hun grote thuismarkt tien of honderd keer zo groot zijn. Daardoor zijn grote tenders, boven de 200.000 Euro meestal niet haalbaar zelfs niet voor de grootste MKB-ers. Tijdelijke samenwerking in consortia van bedrijven is al een oude wens, maar geen ambitie van het ILO-Net, omdat de middelen daarvoor altijd zullen ontbreken. Reden waarom het ILO-Net het TNO-initiatief van harte ondersteunt en bijstaat in raad en daad.

Een duidelijk punt van zorg is dat het niet gelukt is, ondanks veel inspanning om daadwerkelijke steun bij overheden en bedrijvenkoepels te vinden. Overheids-subsidies zijn door de komst van het Topsectorenbeleid radicaal afgeschaft. Hoewel dat nu mondjesmaat wordt teruggedraaid biedt dat geen soelaas voor initiatieven als het ILO-Net. Tegelijkertijd kunnen ook bedrijvenkoepels op minder inkomsten rekenen en staan verplichte contributies ter discussie, zoals bij het lidmaatschap van KvK's en bedrijfschappen. Een vorm van structurele ondersteuning in financieel opzicht zoals het ILO-Net dat nu tijdelijk bij NWO heeft gevonden is niet op eigen kracht te verwerven.

Het is vissen in een kleine vijver met veel organisaties die vergelijkbare doelen nastreven. Gevestigde organisaties geven hun vooraanstaande posities niet op en het is moeilijk om er tussen te komen. Daardoor zijn we afhankelijk van *ad hoc* financiering voor bijvoorbeeld evenementen of andere plannen. MIT en PIB zijn daarvoor aangewezen instrumenten van het Ministerie van EZ. Hoewel die vanzelfsprekend waar mogelijk aangewend zullen worden, kost het aanvragen en verantwoorden veel inspanning van het Backoffice. Soms zelfs zoveel dat de vraag opkomt of de inspanning wel opweegt tegen de verkregen steun.

Wel lukt het steeds beter om samen te werken met genoemde organisaties. De verwachting is dat ze daardoor ook geneigd zullen zijn om het ILO-Net een plek aan de rand van de subsidievijver te gunnen. De unieke positionering van het ILO-Net in het verbinden van het innovatieve MKB voor samenwerken met de wetenschap en internationaal zaken doen wordt gewaardeerd. In het bijzonder is er zo een prille samenwerking ontstaan met de NEVAT, onderdeel van FME. Ook de relatie met FME zelf is er met de komst van de nieuwe HTSM-Roadmap *Advanced Instrumentation* op vooruitgegaan.

De conclusie is zoals gezegd, dat het ILO-Net er waarschijnlijk niet in zal slagen om dit voornemen alleen te realiseren. Dit is wel heel belangrijk omdat het in onze ogen rechtstreeks knaagt aan een voortbestaan als onafhankelijk orgaan, maar ook aan de mogelijkheden om nieuwe ambities op te nemen. Die ambities komen bij de bestaande en vloeien voort uit veranderde omstandigheden zoals het opsporen van kansen voor Publiek-Private Samenwerking en het faciliteren daarvan of het verbinden van het Nederlandse MKB aan Europese samenwerking onder de vlag van Horizon 2020. De overeenkomst in dit soort nieuwigheden zit hem

erin dat het MKB aan de hand genomen moet worden totdat ze zelfstandig de weg kunnen volgen. Er is in Nederland niemand die dit doet!

Deze gedachten hebben er voor gezorgd dat de ILO's, met ervaren hulp, een *Position Paper* hebben geschreven om hulptroepen te mobiliseren die de gevraagde extra steun naast de NWO-steun helpen vinden. Tegelijk is het Position Paper bedoeld om het ILO-Net een plek te doen verwerven binnen de NWO-strategie. Vooralsnog waren we vooral een instrument van valorisatie, maar het zal duidelijk zijn dat dat alleen niet meer voldoende is.

De ILO's hechten aan een onafhankelijk ILO-Net dat verschillende stakeholders heeft. ILO-net neemt de positie in tussen wetenschap, industrie en overheid. Geld bedoeld voor wetenschap komt van de overheid en vloeit naar de industrie. De maatschappij profiteert als geheel door groei van het BBP en innovatie, maar de individuele stakeholders niet steeds in de zelfde mate. De kracht van het ILO-Net zit in het feit dat de ILO's gezamenlijk de agenda bepalen. Als de betalende stakeholders de agenda mede bepalen ontstaan er belangenconflicten. Het ILO-Net heeft een heldere missie en legt daarover rekening en verantwoording af aan de buitenwereld, zoals met dit jaarverslag. De stakeholders hebben wel een stem in het bepalen van de missie.

In het ideale geval zijn ook de ILO's onafhankelijk. Op dit moment worden ze gefinancierd door een Nederlands Instituut. Dat instituut bepaalt ook wat haar ILO doet of nalaat en waar de prioriteiten liggen. Ook de loyaliteit van een ILO aan het ILO-Net is afhankelijk van het instituut.

Afscheid van een Icoon

Piet van Otterloo



Al is hij wars van dergelijk modern taalgebruik, dat in zijn ogen weinig zeggend is. Praten was nooit zo zijn belangrijkste handelsmerk. Goed nadenken en dan onverschrokken doen, dat is zijn stijl. Zo regelde hij ook zijn eigen afscheid. In zijn rol als dagvoorzitter van de BSI had Piet daar nog alle gelegenheid voor ook en zo verraste hij iedereen toen hij aan het slot zijn eigen afscheidsrede inlaste. Geheel indachtig zijn opvattingen, introduceerde hij tenslotte Eric Boom als zijn zelf gekozen en al aangezochte opvolger aan wie hij in de laatste maanden zijn werkzaamheden als geweten van de industrie binnen het ILO-Net wil overdragen. Het ILO-Net heeft maar te gehoorzamen!

Dus na zulke slotwoorden van een onvermurwbare dagvoorzitter is er zeker geen ruimte meer voor een traditionele afscheidstoespraak en zal het ILO-Net zich moeten gaan beraden om eens en over niet al te lange tijd, Piet van Otterloo de eer toe te bedelen die hem past.

Overzicht van de evenementen

Holland@Hannover Messe, 8-12 april 2013

Voor de tweede keer organiseerde de FME onder de naam **Holland High Tech House** een groot Nederlands paviljoen in de R&D-hal van de Messe. De Hannover Messe bestaat uit 6.550 exposanten uit 62 landen. Jaarlijks ontvangt de beurs zo'n 220.000 bezoekers uit 93 landen. Het evenement heeft een ongekennde internationale uitstraling, niet alleen bij het bedrijfsleven in Duitsland, maar ook bij journalisten, politici en opinieleiders.

De ILO's van de NWO-instituten hadden de instituutbijdragen gecoördineerd. Het thema waar de NWO-instituten voor hadden gekozen om mee te exposeren was ingegeven door de nieuwe Roadmap **Advanced Instrumentation**, die op dat moment in voorbereiding was. Inmiddels weten we dat Advanced Instrumentation als 16^e Roadmap is aangenomen door het Top Team van de Topsector HTSM.



Naast NWO en FME, opereerden de 3TU's, TNO, Brainport Industries en een aantal bedrijven, gehuld in veel oranje, onder gezamenlijke vlag. Een grote Nederlandse delegatie werd aangevoerd door Bertold Leefink, plaatsvervangend directeur-generaal Bedrijfsleven & Innovatie van het Ministerie van Economische Zaken, met het Top team van HTSM en FME-voorzitter Ineke Dezentjé Hamming bezochten het High Tech House. Ze werden vergezeld door Duitse handelspartners en diplomaten, onder andere de heer dr. Jäkel van het Bundesministerium für Wirtschaft, Technologie und Innovationspolitik. In diverse toespraken werden lovende woorden gesproken aan het adres van de Nederlandse industrie, die vooral opvalt door betrouwbaarheid en kwaliteit naast het constant hoge vakmanschap.

Als Dutch Scientific was het ILO-net ook vertegenwoordigd om Nederlandse bedrijven die samenwerken in Big Science te promoten. De bedrijfsbrochure die speciaal voor de Messe was geproduceerd moest halverwege de week herdrukt worden. Uiteindelijk hebben ruim 500 exemplaren via deze internationaal vermaarde Messe hun weg over de wereld gevonden.

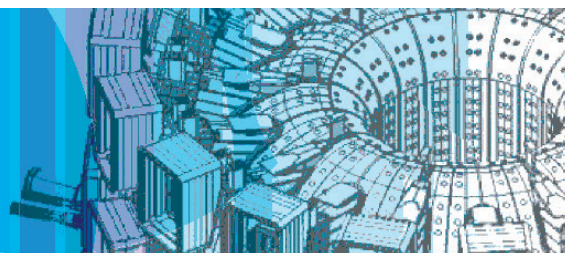
Het uitgebreide verslag kunt u http://www.hollandhightech.nl/htsm/Nieuws/Nieuws/Holland_High_Tech_House_op_Hannover_Messe_2013 lezen.

In 2014 gaat dit groots herhaald worden omdat Nederland **Partnerland** is. In 2014 vindt de Hannover Messe plaats van 7 tot en met 11 april.

IBF/13 - ITER Business Forum 2013

Toulon, FRANCE

March 21-22, 2013



ITER Business Forum in Toulon, 21-22 maart 2013

Een belangrijke gebeurtenis voor bedrijven op het gebied van fusie was het ITER Business Forum (IBF) op 21 en 22 maart. Het IBF in Toulon was de opvolger van de uiterst succesvolle versie in Manosque in december 2011 waarbij ook veel Nederlandse bedrijven vertegenwoordigd waren en was opnieuw georganiseerd door de Franse ILO Sabine Portier samen met alle ILO's, met ITER, met de Europese domestic agency F4E, en met de overige domestic agencies.



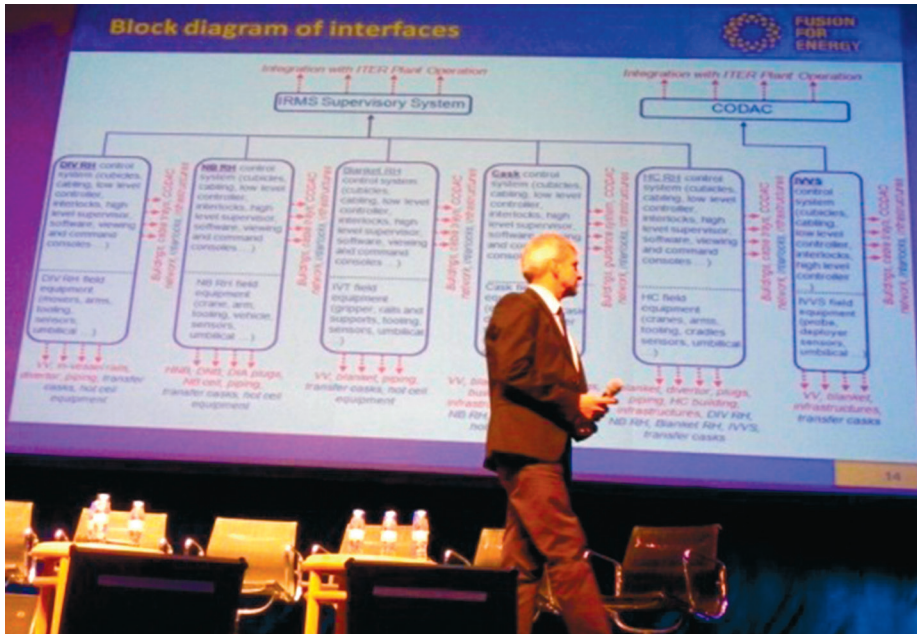
Spreekers tijdens IBF waren de directeuren Motojima van ITER en Bindslev van F4E maar ook de hoofden van de procurement-afdelingen. Zij gaven informatie over de komende tenderacties en hoe daarop in te spelen. Daarnaast was er ook een bezoek aan het ITER terrein gepland, waar nu volop activiteiten gaande zijn. Van groot belang tijdens IBF 2013 waren ook de B2B's: 1-op-1 gesprekken tussen bedrijven onderling maar ook met zowel ingenieurs, wetenschappers als procurement-deskundigen van F4E en ITER-IO. Ook Ben Slee kwam even langs op de Iter-nl stand, zie foto.

De sprekers op IBF waren óf mensen van F4E of de ITER International Organization (ITER-IO), óf ze waren vertegenwoordigers van bedrijven die als hoofdaannemer kunnen en willen gaan optreden. De enige uitzondering was Nederlander Cock Heemskerk van HIT (Heemskerk Innovative Technologies) die juist de invalshoek van een klein bedrijf ging belichten. Heemskerk gaf een boeiend overzicht van de kansen van MKB's in de ITER Remote Handling (RH) wereld. Onmiddellijk na de presentatie van Cock nam de belangrijkste speler in de RH wereld, groepsleider RH Carlo Damiani van F4E het woord.

In dezelfde sessie Remote Handling, met de Nederlandse ILO als voorzitter, was er ook een presentatie getiteld "The European Team for the Divertor Remote Handling Challenge" waarbij naast aandacht voor Astrium en Areva ook de Nederlandse inbreng volop aan de orde kwam, met Dutch Space, HIT, NRG en DIFFER en ook een plaatje van het Remote Handling Study Center bij energie-instituut DIFFER. DeMaCo werd genoemd als één van de geprekwalificeerde bedrijven voor een Cryo-tenderactie door het hoofd van de Indiase domestic agency. Ook op het IBF werd een nieuwe bedrijvenbrochure gepresenteerd, betaald door NWO.

De sprekers op IBF waren óf mensen van F4E of de ITER International Organization (ITER-IO), óf ze waren vertegenwoordigers van bedrijven die als hoofdaannemer kunnen en willen gaan optreden. De enige

uitzondering was Nederlander Cock Heemskerk van HIT (Heemskerk Innovative Technologies) die juist de invalshoek van een klein bedrijf ging belichten. Heemskerk gaf een boeiend overzicht van de kansen van MKB's in de ITER Remote Handling (RH) wereld. Onmiddellijk na de presentatie van Cock nam de belangrijkste speler in de RH wereld, groepsleider RH Carlo Damiani van F4E het woord.



In dezelfde sessie Remote Handling, met de Nederlandse ILO als voorzitter, was er ook een presentatie getiteld "The European Team for the Divertor Remote Handling Challenge" waarbij naast aandacht voor Astrium en Areva ook de Nederlandse inbreng volop aan de orde kwam, met Dutch Space, HIT, NRG en DIFFER en ook een plaatje van het Remote Handling Study Center bij energie-instituut DIFFER. DeMaCo werd genoemd als één van de geprekwalificeerde bedrijven voor een Cryo-tenderactie door het hoofd van de Indiase domestic agency.

Op het IBF presenteerde Dutch Scientific ook haar nieuwe bedrijvenbrochure.

IPAC'13 in Shanghai, 12-17 mei 2013



Nederland was weer van de partij op de **International Particle Acceleration Conference**, in Shanghai 12-17 mei. Nu alweer voor de derde keer en voor de tweede keer met een eigen stand. Twee bedrijven waren helemaal naar meegegaan China en diverse bedrijven hadden tentoonstellingsmateriaal meegegeven. We trokken veel bekijks en we werden zelfs herkend van voorgaande jaren.

In 2014 doet de IPAC na drie jaar weer Europa aan. Verhoudingsgewijs vlakbij zal Dresden het decor vormen van deze belangrijke BS-conferentie. Onnodig te zeggen dat het ILONet een grootse deelname voorbereidt.

Netherlands@GIANT in Grenoble, 25-27 juni 2013

De splinternieuwe uitbreiding van de experimenteerhal van de ESRF, het Europese Synchrotron in het Franse Grenoble, was van 25-27 juni het toneel van Netherlands@GIANT, een expositie van uitsluitend Nederlandse high-tech bedrijven. Nederland is al vanaf de oprichting lidstaat van de ESRF en twintig bedrijven waren naar de thuisbasis van de ESRF afgereisd, de GIANT Innovatie Campus. Door op deze beurs hun laatste innovaties op hun vakgebied te tonen vestigen of versterken ze hun positie van vaste leverancier aan wetenschappelijke instituten.

Netherlands@GIANT is een samenwerking van NWO en GIANT, georganiseerd door het ILO-Net van de Nederlandse Industrial Liaison Officers. Zij helpen de wetenschap en industrie dichter tot elkaar te komen. Netherlands@GIANT bracht deelnemende bedrijven onder de aandacht bij de ESRF en andere instituten, maar ook bij Franse bedrijven. Beide beursdagen trokken veel bezoekers die zeer onder de indruk waren. De Nederlandse deelnemers toonden zich tevreden over de gelegde zakelijke contacten. Netherlands@GIANT was geïnspireerd op het in 2010 in Genève bij CERN gehouden evenement Holland@CERN. Op de dag voor de tweedaagse tentoonstelling van Netherlands@GIANT werden excursies en presentaties voor de deelnemende bedrijven georganiseerd door de instituten die de Nederlandse industriële delegatie ontvingen. De deelnemers kregen zo een goed beeld van de behoeften en toekomstkansen van de wetenschappelijke instituten en van business kansen voor Nederland.



Tijdens beide beursdagen was er ruimschoots gelegenheid om één op één gesprekken te voeren met bedrijven; die waren vooraf aan bezoekers gematched. Dat leidde tot concrete afspraken om samen verder te gaan. Om de kans op succesvolle tenders te vergroten waren ook Franse bedrijven uit de onmiddellijke omgeving van de campus uitgenodigd. Samenwerking met lokaal gevestigde partners bevordert de kansen op succesvolle tenders.

- Er is een fotoalbum van Netherlands@GIANT gemaakt. U kunt dit <https://picasaweb.google.com/ESRFPHOTOS/NetherlandsGIANT?authkey=Gv1sRgCPfwrDjzqoD0WA> bekijken.
- Lees http://www.esrf.eu/news/general/dutchindustryfair/index_html het artikel van ESRF over de bedrijvenbeurs en een stukje in de ESRF-Flash nieuwsbrief.

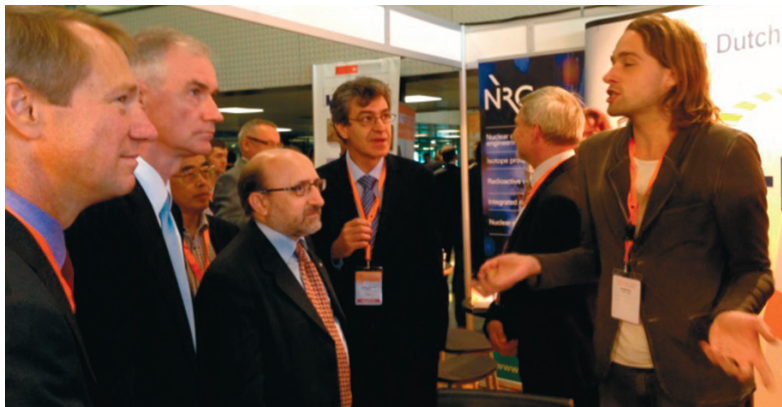
ICNS 2013 in Edinburgh, 8-12 juli 2013

Van 8-12 juli waren we gewapend met een flinke oplage van onze speciale ICNS-editie van de Dutch Scientific Bedrijvenbrochure op het Neutronen scattering congres in Edinburgh. Dit ICNS waarbij ook een Industriebeurs hoorde kan heel interessant zijn voor bedrijven die instrumenten willen leveren die goed te vergelijken zijn met wat bijvoorbeeld ook in Grenoble bij de ESRF en de ILL wordt gebruikt. Ook het toekomstige ESS, de neutronen beam line die in Zweden zal worden gebouwd zal op deze conferentie vertegenwoordigd zijn. Het ESS instrumentarium is ook zeer verwant aan wat nu te zien is bij synchrotrons en neutronen faciliteiten. De RID, het reactor instituut van de TU in Delft had een eigen stand die we als pied-à-terre konden gebruiken.



International Symposium on Fusion Nuclear Technology (ISFNT) in Barcelona, 16-20 september 2013

Een delegatie van Nederlandse bedrijven deed onder leiding van de ITER-ILO mee aan de fusieconferentie ISFNT, International Symposium on Fusion Nuclear Technology in Barcelona die van 16 tot 20 september werd gehouden. Er was een industriële expositie waar ITER-NL een eigen grote stand had waar bedrijven aan hebben deelgenomen. De Nederlandse Consul was met zijn gevolg bij de officiële opening.



Later in de week was er een goedbezochte Cocktail op de Nederlandse stand. Er waren B2B's georganiseerd en er was ook weer een speciale editie van de Dutch Scientific Bedrijvenbrochure. Op donderdag kwam de Nederlandse ambassadeur in Madrid, Kees van Rij, eerst even overleggen voordat hij met Henrik Bindslev, de directeur van F4E, in gesprek ging. De ambassadeur was erg goed op de hoogte van de zaken die speelden en was erg geïnteresseerd in wat hij in de Iter-nl stand te zien kreeg, vooral wat betreft RH. Na afloop gaf hij ook nog een debriefing. Hij vertelde dat hij een erg goed gesprek had gehad met Henrik. Henrik had er bij de ambassadeur op aangedrongen om duidelijk te maken dat het nu belangrijk is dat de grants die er voor Nederland staan aan te komen ook uitgevoerd kunnen worden met de nodige Nederlandse matching.



De ambassadeur gaat Den Haag voorstellen om op hoog niveau (bijvoorbeeld een minister) Henrik uit te nodigen om te komen praten met hoge ambtenaren, Nederlandse en Europarlementariërs, wetenschappers en mensen uit het bedrijfsleven om o.a. het draagvlak voor ITER in Nederland te versterken. Henrik zal daar graag op in gaan.

Later die avond tijdens het gala diner vertelde Henrik dat hij een plezierig gesprek had gehad met onze ambassadeur en dat hij onder de indruk was van zijn kennis van zaken.

Tijdens de officiële opening van de Industriële tentoonstelling op maandagochtend werd plenair de Nederlandse honorair consul Dirk Kremer als VIP behandeld. Hij mocht ook samen met F4E directeur Henrik Bindslev en Ciemat directeur Joachim Sanchez en ITER directeur Motojima de officiële opening van de industriële tentoonstelling uitvoeren. Hierdoor kwamen ze ook bij de Iter-nl stand terecht, waar Henrik meer dan 10 min sprak met Pepijn Schoen van HIT en anderen. Ook later die dag kwam Henrik nog een paar keer terug naar onze stand voor verdere gesprekken.

Op dinsdag was er een cocktail georganiseerd door de directeur van het NBSO (Netherlands Business Support Office) in Barcelona, Jasper Dorrestein. Er was een grote opkomst, met vele ILO's, mensen uit het bedrijfsleven, belangrijke mensen van ITER waaronder hoofd procurement Françoise Flament, velen van F4E, waaronder opnieuw Henrik. Een mooie toespraak van Patricia van Bentum, hoofd van de afdeling Economische zaken van de ambassade in Madrid. Henrik reageerde daar spontaan op en sprak warme woorden aan het adres van het Nederlandse bedrijfsleven. Hij noemde ook dat de nieuwe Industrial Policy dankzij de bijdrage van de ILO's (begin dit jaar, meteen na het aantreden van Henrik door mij opgezet) vooral ook positieve aspecten heeft voor met name de kleinere en de Noordelijke landen, waaronder zeker ook Nederland.

Diverse Nederlandse bedrijven hebben goede contacten opgedaan met uitzicht op contracten op korte termijn. Ook afspraken gemaakt over hoe we in het kader van de topsectoren, zoals HTSM-AI (High-Tech Systemen en Materialen Advanced Instrumentation) de gedeeltelijke fundingsmogelijkheden die er nu zijn kunnen omzetten met behulp van een hefboomwerking in meer volledige financiering.

Nog meer goed nieuws: Pim Buters vertelde dat KIN Machinebouw de prekwificatie succesvol heeft doorstaan voor: "Design, Manufacture and Testing of Mechanical Handling Equipment for In-Vessel Assembly"

Op deze conferentie veel aandacht voor het onderwerp "De fusie roadmap, hoe komen we tot een werkende fusiecentrale vóór 2050". Veel meer hierover op de website www.iter-nl.nl. De volgende ISFNT is in 2015 op het Koreaanse eiland JeJu.

Big Science Industriemiddag bij DARE!! in Woerden, 16 oktober 2013

Op 16 oktober werd deze keer in Woerden en voor het eerst gehost bij een van onze BSbedrijven de jaarlijkse Big Science Industriemiddag georganiseerd. Met opnieuw ruim honderd aanwezigen was het een geslaagde middag en avond, afgesloten met een buffetdiner. Het hoofdthema deze keer was de kersverse nieuwste HTSM Roadmap Advanced Instrumentation. De pauzes boden veel gelegenheid om te netwerken. De deelnemers kregen van de aanwezige ILO's presentaties over de nieuwste ontwikkelingen bij de Big Science projecten waar Nederland aan deelneemt.



Monaco ITER International Fusion Energy Days in Monaco, 2-4 december 2013

Voor deze MIIFED kon de brochure van de beide eerdere fusie-evenementen gewoon herdrukt worden, voorzien van een nieuw omslag en voorwoord. Het evenement viel samen met de Precisiebeurs in Veldhoven. De ITER-ILO was er natuurlijk bij met een koffer vol brochures. Hier is zijn verslag:

MIIFED

- De Monaco ITER International Fusion Energy Days en diverse andere bijeenkomsten in december 2013.
- MIIFED, Monaco ITER International Fusion Energy Days; 2-4 december 2013
- F4E-ILO, Model contract briefing, Monaco; 3 december 2013
- ILO-meeting, Aix-en-Provence; 5 december 2013
- ITER-IO-ILO meeting; 6 december 2013
- ILO-meeting, Barcelona; 17 december 2013
- F4E-ILO meeting, Barcelona; 18 december 2013

Ondanks mooie woorden van de prins van Monaco en de ITER-directeur Motojima was er toch volop ongerustheid in de wandelgangen van MIIFED. Langzamerhand wordt duidelijk dat het tijdschema 2 à 3 jaar gaat uitlopen ten opzichte van de nog steeds officieel genoemde datum van 2020. Grote vertragingen zijn er o.a. bij de TF en PF magneten, het vacuümvat en de gebouwen.

Ook is er een erg negatief Amerikaans rapport verschenen over de organisatiestructuur van ITER-IO. Eén van de aanbevelingen zou zijn om zo snel mogelijk Motojima te vervangen. Vele (andere) aanbevelingen worden door de ILO's volop gesteund.

De belangrijkste gebeurtenis in 2013 voor (o.a.) het Nederlandse bedrijfsleven is de nieuwe Industrial Policy van F4E. Deze policy is in alle opzichten een verbetering ten opzichte van wat er eerst was. Hoewel normaal gesproken de Governing Board en ExCo de belangrijkste rol hierin spelen was er nu toch een zeer belangrijke rol weggelegd voor het ILO netwerk. De ExCo was op 5 december 2013 akkoord gegaan onder de voorwaarde dat de ILO's ook akkoord zouden gaan. Op 18 december 2013 hebben de ILO's het groene licht gegeven aan de nieuwe Industrial Policy. Dit is een afsluiting van een periode van intense bemoeienis van de ILO's hiermee. Het begon toen (op mijn initiatief) een klein gezelschap ILO's de (toen net aangetreden) nieuwe directeur Henrik Bindsvlev hadden uitgenodigd om over de problemen te praten die (kleine) bedrijven ondervinden met de tenderacties van F4E. Er waren een aantal ILO-vergaderingen mee geweest, waaronder ook een meerdaagse bijeenkomst in april waarbij ook alle mensen van de procurement en business intelligence afdeling van F4E en de alle afdelingshoofden waren uitgenodigd.

De nieuwe Industrial Policy is ook van groot belang voor het Nederlandse bedrijfsleven, omdat er een aantal voorwaarden voor MKB'ers flink zijn verbeterd, hieronder een kort overzicht van de belangrijkste wijzigingen:

- Geef financiële compensatie voor het prepareren van tenders in een competitive dialogue procedure en voor calls for tender die zijn gecancelled door F4E. (Deze regel is o.a. op mijn aandringen tot stand gekomen. Toen het Nederlandse bedrijf Montair samen met het Spaanse Iberdrola hadden aangeboden voor de blanket manifold hadden ze veel geld geïnvesteerd en werd de procedure stopgezet vanwege tekort op het budget).
- Minder liabilities en garanties. Vooral het tot grote problemen leidende "unlimited liability" is nu van de baan, nu is het maximaal de contractwaarde of zelfs lager.
- Verminder de financiële hinderpalen, vooral bij kleine contracten. (dit is van groot belang voor de -in het algemeen- kleine Nederlandse bedrijven).
- Biedt bedrijven exclusieve rechten om IP (Intellectual Property) op te bouwen buiten fusie en niet-exclusieve rechten binnen de fusiewereld.
- Maak gestandaardiseerde tender documentatie, model contracts en selectie criteria voor contracten tot 10 miljoen Euro.
- Neem specifieke maatregelen in het voordeel van het MKB, zoals informatiedagen speciaal om MKBs te koppelen aan grote bedrijven die als prime willen optreden.

Tijdens de persconferentie op dinsdag was er ook een presentatie van Marcel Oud van 3D MetalForming. Hij liet zien dat het vroegere Exploform een grote spin-off heeft van het werk dat in het verleden in opdracht van ITER-NL was verricht. Het bedrijf heeft een zo grote opdracht van Airbus weten binnen te slepen dat speciaal daarvoor een compleet nieuwe fabriek is gebouwd en onlangs in gebruik is genomen. Later vertelde hij dat nog veel grotere opdrachten uit de luchtvaartwereld zijn binnengekomen.

Het bedrijf Mat-Tech uit het Nederlandse Son had een interessante posterpresentatie. Het bedrijf kende ik nog niet maar de directeur vertelde dat hij zo enthousiast was geworden na mijn presentatie op de BigScience industriedag op 10 oktober 2013 in Woerden dat hij onmiddellijk zich had aangemeld voor MIIFED. Ze zijn gespecialiseerd in materialenonderzoek, wellicht ook interessant voor Magnum. Ze hebben ook ervaring met Europese subsidieprogramma's. We hebben afgesproken binnenkort verder te praten.

Ook een bijdrage van de Nederlander Emile de Rijk van het kleine Zwitserse bedrijfje Swissto12 over het produceren van golfpijponderdelen met behulp van gestapelde ringen. Ook bij Differ bekend, met name bij Waldo.

De Koreaanse DA (Domestic Agency) directeur KiJung Jung gaat een IBF organiseren in Korea van 2 tot 4 juli 2014 waarbij ook de andere Aziatische ITER-partners volop betrokken zullen worden. Hij belegde op MIIFED een bijeenkomst met de ILO's om ook vooral de ILO's op te roepen om hier aan deel te nemen.

Maria van de Hoeven, voormalig minister en ook deelnemster aan de ITER-NL missie naar ITER in Cadarache een aantal jaren geleden was een van de belangrijkste sprekers, nu in haar rol van IEA directeur. Veel positieve woorden voor haar goede presentatie waarin ze ook duidelijk liet zien hoe snel het energiegebruik toeneemt in de Aziatische wereld.

Volop aandacht voor CS, de supergeleidende Central Solenoids, de spoelen waarvan nu iedereen weer overtuigd is dat ze goed zullen werken. De grote bijdrage die de groep van Arend Nijhuis van de Universiteit Twente hier aan geleverd heeft werd helaas niet (publiekelijk) genoemd. Twente heeft er wel volop goede contracten mee weten binnen te slepen, zowel van F4E als van ITER-IO. Ook was er een stand van de ILO's met ook de ITER-NL banner en een speciale uitgave van de Nederlandse BigScience bedrijvenbrochure (betaald door NWO).

CERN en ESS op de Precisiebeurs in Veldhoven, 3-4 december 2013

Op 3 en 4 december, een dag eerder door de Sinterklaasweek, werd in de Koningshof te Veldhoven de 13^{de} **Precisiebeurs** gehouden. Met weer meer exposanten 275 dit keer en een congresprogramma van twee dagen en vier parallelsessies en een matchmaking event heeft Nederland als High-Tech land nu een evenement dat in iets meer dan tien jaar tijd is uitgegroeid tot het grootste Europese High-tech evenement.

Er was deze keer een hele dag aan Big Science gewijd. 'sMorgens stond net als vorig jaar CERN in het middelpunt van de belangstelling. Er was ook dit jaar een grote delegatie afkomstig uit Genève. 'sMiddags was de beurt aan ESS. Nederland wil deelnemer worden aan dit nieuwe Europese Big Science Programma. Daarvoor is een vroegtijdige inschakeling van de industrie van groot belang. De Precisiebeursbijdrage van de Delegatie uit Lund was een opwarmer voor de komende speciale ESS-Industriedag op 12 maart 2014.

De delegaties benutten hun tijd om beide dagen de beurs af te struinen. Tijdens het *conference dinner* waren aparte tafels voor exposanten die met de BS-delegaties nog beter wilden kennismaken.

Als ILO-Net hadden we op de beurs een eigen stand samen met CERN.



Verslagen van de ILO's

CERN en ESRF

Beide instituten hebben verbeteringen in de inkoopregels voor *low balanced* countries doorgevoerd. De Internationale CERN-ILO-vergadering onder leiding van Noorwegen heeft dit in de afgelopen twee jaar voor elkaar gekregen. Niet alles is gelukt. In de Council zijn uiteindelijk een aantal voorstellen weggestemd. Ook zijn sommige voorstellen afgezwakt. Maar een belangrijk voorstel om veraf gelegen landen die vervoerskosten doorberekenen hun voordeel te laten behouden is wel vervallen. Nu CERN ook buiten Europese Lidstaten begint te krijgen is dit van groot belang geweest. Als Nederland kunnen we grotendeels tevreden zijn. Kunst is om nieuwe voordelige regels op de juiste manier te leren benutten. De komende twee jaar zal Nederland de internationale ILO-vergadering voorzitten. Het ingezette plan van de Noren om *low-balanced* countries meer voordelen te geven blijft op de agenda. Nieuw agendapunt waar Nederland mee hoopt te scoren is Roadmapping. Naast CDR's, TDR's en Design reviews uit de academische wereld willen we dat deze documenten worden omgezet naar industriële roadmaps in de taal van de industrie. Dan kan de industrie zich beter voorbereiden op de behoeften van BS in de (soms verre) toekomst.

ESRF is bezig om het inkoop traject transparanter te maken. Ook hier wordt door de internationale ILO-vergadering op gehamerd. Verder is het al lang de bedoeling een E-tendering systeem te introduceren. Dat komt door capaciteitsgebrek bij de bijna overbelaste inkoopafdeling nog altijd niet van de grond. Er blijven meer belangrijke zaken liggen door gebrek aan urgentie.

ESRF heeft in 2013 de in 2011 gestarte eerste fase van de nieuwbouw opgeleverd gekregen. De Franse aannemer Ginger, eigendom van het Nederlandse Grontmij, bouwde het laboratorium speciaal voor het realiseren van lange beamlines. Er is 6000m² extra vloeroppervlak bijgekomen. De eerste activiteit was in de week na de oplevering Netherlands@GIANT waarover elders in dit jaarverslag meer is te lezen. Deze handelsmissie van 21 Nederlandse bedrijven heeft veel enthousiasme over en weer opgeleverd. Het was eerst nog wat onwennig voor de bezoekers om de weg naar de nieuwe gebouwen te vinden, maar uiteindelijk keken alle Nederlandse bedrijven terug op een geslaagd evenement. Twee bedrijven gingen met totaal drie orders terug naar huis. Ander bedrijven hebben nauwe contacten weten te leggen en enkele zijn later in het jaar intensief in tenders betrokken geraakt.

De tweede fase van het in totaal 10 jaar durende upgradeplan van de ESRF zal in 2015 beginnen. De budgetten moeten door de lidstaten nog worden goedgekeurd, de verwachting is dat dit in 2014 zal gebeuren. De Nederlandse industrie kan hier flink van profiteren. De gelegde contacten tijdens Netherlands@GIANT zullen van nut zijn. Ook wordt een Industriedag overwogen.

De LHC versneller in Genève gaat in de loop van 2014 na twee jaar revisie weer aan. De LHC zal dan op volle energie kunnen draaien. Verder is het *Injection system* dat de hoog energetische protonen levert voor versnelling in de LHC, volledig gemoderniseerd om aan de nieuwe eisen te kunnen voldoen. De komende vier jaar zal veel nieuws ontdekt gaan worden dat na de volgend stop in 2018 tot weer nieuwe eisen en bijbehorende technische uitdagingen aan de installatie gaan leiden.

In navolging van Engeland heeft CERN Nederland beoogt als tweede lidstaat om een *CERN Incubator* te vestigen. Science Park Amsterdam heeft belangstelling om dit in de bestaande activiteiten op dit gebied te integreren. Er is een businessplan geschreven en de laatste hand aan de overeenkomst wordt begin 2014 gelegd.

Er is voor CLIC-modulen in samenwerking met het Mikrocentrum een bedrijvencluster op touw gezet. Als CERN met VDL als consortiumleider een ontwikkelovereenkomst sluit kan Nederland deze 2-Beam Module industrialiseren en meteen commercialiseren. Er blijkt vooruitlopend op CLIC al grote behoefte te zijn aan compacte versnellers. Medische toepassingen en Free Electron Lasers liggen in het verschiet. De CERN ILO is hierbij betrekken en zet zich in om dit te laten slagen. Er is veel overeenkomst met PPS onder de vlag van *Advanced Instrumentation* en is wellicht leerzaam daarvoor.

E-ELT en ALMA

Oyster

In het afgelopen jaar is goede voortgang geboekt bij de uitvoering van het OYSTER Project. De contacten met de diverse potentiële aanbieders zijn verder uitgediept en er is een preselectie gemaakt van 3 partijen (Areva, Kaeri en Nukem) die mogen aanbieden. Met ingang van 1 augustus 2013 is een nieuwe fase in het EU aanbestedingstraject van het OYSTER project ingegaan; de concurrentie gerichte dialoofase. Dit houdt in dat de informele wijze van gegevensuitwisseling met de 3 geselecteerde partijen losgelaten is en dat alleen officiële communicatie plaatsvindt. In het kort komt het er op neer dat alle afspraken schriftelijk vastgelegd dienen te worden. Een en ander in overeenstemming met de regels zoals vastgelegd in de EU tender guideline. De definitieve aanbiedingen van de drie partijen worden half april 2014 verwacht.

ESS

In 2013 is de Internationale ILO-vergadering voor ESS opgericht. Nederland is uitgenodigd om met een ILO daaraan deel te nemen. Toon Verhoeven de ITER-ILO is daarvoor als Interim ILO naar Zweden gegaan. Hoewel we officieel nog geen deelnemer zijn aan ESS houden we vooruitlopend daarop toch de ontwikkelingen nauw in de gaten. ESS ziet het belang daarvan ook in getuige hun aanwezigheid op de Precisiebeurs met een vier man sterke delegatie en de voorbereidingen voor een *ESS partnerday* begin 2014 waar bij de Nederlandse industrie zal worden uitgenodigd om kennis te nemen van de business kansen bij ESS. Inmiddels is Verhoeven per 1 januari 2014 benoemd tot officiële ESS ILO dat hij zal combineren met zijn ITER-ILO-schap. Zijn ervaring met *In-kind* bijdragen door de industrie aan Big Science zal daarbij van groot nut zijn.



HMFL

Afgelopen jaar was voor het HFML op vele gebieden een dynamisch jaar. In september heeft er een directeurswissel plaats gevonden. Nigel Hussey is de opvolger van Jan Kees Maan die na meer dan 10 jaar leiding te hebben gegeven aan het HFML, met emiritaat gaat. Op het gebied van magneet technologie is er enorme voortgang gemaakt met de bouw van de 38 Tesla magneet. Dankzij de inzet van een aantal zeer betrokken Nederlandse bedrijven is de verwachting dat begin 2014 de eerste testen uitgevoerd kunnen worden, wat bovendien een wereld record zal zijn voor dit type volledig resistive Bitter magneet. Verder zijn er flinke verbouwingen geweest om alles voor te bereiden voor de bouw van een 45 Tesla hybride magneet. De 45 T magneet zal inclusief randapparatuur meerdere ruimtes in het HFML innemen die allemaal aangepast moeten worden. Een helium liquefier is besteld en wordt momenteel geïnstalleerd, in de zomer van

2014 zal die in bedrijf genomen worden. De ontwikkeling en assemblage van de 45 Tesla zal de komende jaren steeds intensiever worden en daarmee ook de samenwerking met de betrokken bedrijven.

Afgelopen jaar heeft het HFML deelgenomen aan de industriemiddag by DARE!!, Netherlands@GIANT en zijn er nieuwe contacten gelegd met start-up bedrijven. HFML heeft de intentie de contacten met het bedrijfsleven actiever op te zoeken, zowel bij aanpassingen en verbeteringen van de technische installatie als op wetenschappelijk gebied.

Netherlands Space Office

Missie

1. Maximaliseer het nut van ruimtevaart voor wetenschap, economie, technologie en het algemeen belang.
2. Versterk de Nederlandse (internationale) rol in Ruimtevaart
3. Promoot en stimuleer de ruimtevaart activiteiten in Nederland in een nationale en internationale context.

Ruimtevaart ambities in Nederland (het middel voor selectie: Roadmap-proces 2.0)

High Tech Instrumentation:

- Instrumentation (optical, radar)
- In-Situ Bio-analysis
- Antennas
- Data Processing Ground Segment
- Onboard Data Processing

High Tech Systems and Components:

- Solar Array
- Launcher igniters and structures
- AOCS components
- Satellite Propulsion
- Thermal Control
- EGSE

Category: "Incubator":

- Satellite Structures
- Conductive CFRP's
- Micro-thermal systems
- Distributed systems
- Miniaturized accelerometers

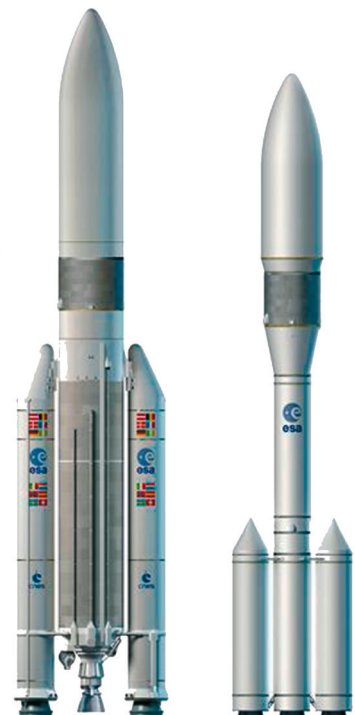
NL inschrijving in ESA (MC2012 Napels)

Verplichte Programma's

- Science-programma (47,4 M€)
- General Budget (21,6 M€)

Optionele Programma's

- Aardobservatie (39,6 M€)
- Advanced Research Telecom (19,5 M€)
- Lanceerders (36,0 M€)
- Human Space Flight (20,0 M€)
- Technologie (18,0 M€)
- PRODEX (10 M€)



NL inschrijving in ESA (MC2012 Napels)

Verplichte Programma's

- Science-programma (47,4 M€)
- General Budget (21,6 M€)

Optionele Programma's

- Aardobservatie (39,6 M€)
- Advanced Research Telecom (19,5 M€)
- Lanceerders (36,0 M€)
- Human Space Flight (20,0 M€)
- Technologie (18,0 M€)
- PRODEX (10 M€)

ITER

ILO-meeting met directeur Henrik Bindslev, Barcelona

Sinds het aantreden van de nieuwe directeur Henrik Bindslev is er een erg positieve sfeer ontstaan. Het is duidelijk dat Henrik, die ook een tijdje op DIFFER (toen nog Rijnhuizen) heeft gewerkt heel wat beter oog heeft voor de belangen van het bedrijfsleven dan zijn voorgangers. Er is op mijn initiatief een eerste bespreking geweest tussen een klein clubje ILO's wat een grote serie acties teweeg heeft gebracht. Zo is tijdens de laatste ILO-F4E vergadering in Toulon de F4E directeur de hele vergadering aanwezig geweest en ook nog tijdens de vele uren uitloop. Één van de nieuwe ontwikkelingen is dat er een aantal werkgroepen van ILO's aan het werk zijn gegaan om de belangrijkste struikelblokken op te ruimen. Zelf ben ik voorzitter van de werkgroep met het onderwerp Industrial Policy, waarbij Hans Jahreiss, directeur Administratie van F4E, de inspanningen van F4E leidt. Op 15 en 16 april 2013 zijn er in Barcelona grote vorderingen gemaakt. Van de bijna 100 hete hangijzers die ter discussie stonden werd op ongeveer 90% daarvan een consensus bereikt. De belangrijkste struikelblokken zoals liability, liquidated damages, intellectual property zijn nu opgelost en ook voor het MKB zijn er een aantal grote verbeteringen aangekondigd: zowel de hoeveelheid papierwerk zal sterk verminderen als de financiële randvoorwaarden zullen worden versoepeld. Voor het Nederlandse bedrijfsleven zal het wel moeilijk te verteren zijn dat voor niet-strategische tenderpakketten F4E nu veel makkelijker wereldwijd kan gaan tenderen. Tot nog toe was dat alleen bij hoge uitzondering mogelijk. Helaas konden de ILO's hier niets meer aan veranderen, het is onlangs (nagenoeg unaniem naar verluid) door de Governing Board geaccepteerd.

ITER-IO-ILO meeting

Nu de industriële participatie bij F4E zo veel beter georganiseerd is dan een jaar geleden dringt het besef bij ITER-IO door dat het hier ook beter aangepakt moet worden. Het gevolg is dat nu ook ITER-IO veel meer de (Europese) ILO's en daarmee het Europese bedrijfsleven wil betrekken bij haar beleid. Een eerste bewijs hiervan was het ongekend hoge aantal ITER-directeuren (DDG's, Deputy Director Generals) die aan onze vergadering deelnamen: Rem Haange, Carlos Alejaldre, Sergio Orlandi en Joo Shik Bak.

Eén van de onderwerpen was de limiet van 500 €/dag voor inhuur. De ILO's zijn van mening dat daarvoor géén goede ingenieurs ingehuurd kunnen worden. Tot onze verbazing waren de DDG's het daarmee eens. Dit is ook een van de punten die onlangs ook Marco Klitsie namens van Halteren in zijn brandbrief naar voren bracht.

Een ander punt was het gebrek aan communicatie. Dit punt werd ook met nadruk genoemd in het eerder aangehaalde Amerikaanse rapport. Bedrijven klagen er over dat er te weinig duidelijkheid is over het verloop van procedures, over het aantal kandidaten na een Call/for Nomination en over de tijdschema's van lopende tenderacties.

Ook had ik al van Françoise Flament, de groepsleider van ITER-IO procurement begrepen op de cocktail party die ik samen met de Nederlandse ambassade, de Nederlandse consul in Barcelona en de directeur van het NBSO, Netherlands Business Support Office in Barcelona had georganiseerd, dat ze deze problemen serieus

zou gaan nemen. Hier werd uitvoerig gesproken over de problemen die ook het Nederlandse bedrijf KIN Machinebouw ondervindt bij de tenderactie betreffende in-vessel maintenance betreffende gebrek aan duidelijkheid over timing en concurrentie.

Overigens is er een duidelijke verbetering gaande, die zich vooral uit in de goede, nieuwe website. Het commentaar van de ILO's zal verder worden verwerkt. Men is er zich duidelijk van bewust dat de standpunten van de ILO's ook in het belang zijn van IO, omdat ze dan ook betere bedrijven weten aan te trekken om ITER op te bouwen. Verder streven ze er naar om ook een regulier overleg met de (Europese) ILO's tot stand te brengen. De eerstvolgende bijeenkomst is gepland op 26 maart 2014.

F4E-ILO meeting

Directeur Henrik Bindslev vertelde over de recente ITER Council meeting: het komen tot een 'realistic' tijdschema is van groot belang. De grote vertraging wordt vooral veroorzaakt door het tokamakgebouw, maar ook het vacuüm vat (door oppervlakte scheurtjes) en de TF spoelen hebben grote vertragingen. Niet alleen Europese onderdelen maar ook de Japanse TF spoelen, de Chinese feeders en de Indiase cryostaat. Er worden ook vraagtekens gezet bij de Koreaanse vacuüm vat secties.

ITER zal (zoals verwacht) starten met een volledig wolfram divertor.

80% van het aantal tender acties de komende 7 jaar zullen gaan over bedragen kleiner dan 2 M€, dat geeft ook grote kansen voor de (in het algemeen) kleinere Nederlandse bedrijven.

Het eerste Remote Handling contract (voor de divertor) wordt begin 2014 toegekend. Erg spannend, ook omdat in de wandelgangen wordt genoemd dat het consortium met Dutch Space en HIT een goede kans maakt.

Het contract voor de high-heat flux test voor de first-wall panelen is gewonnen door FZJ.

De cryoplant wordt geleverd door AirLiquide, ook van Belang voor het Nederlandse Demaco omdat ze goede contacten hebben om als onderaannemer een belangrijke rol te gaan spelen. Ook staat de "warm generation lines" tenderactie er aan te komen, ook voor Demaco van groot belang.

De tenderactie "Provision of metrology services" is bijna afgerond. Helaas heeft het Nederlandse bedrijf Xpress Precision Engineering, ondanks mijn aandringen, niet meegedaan omdat ze zich te klein vonden. Ze denken wel in de toekomst mee te doen als er kleinere opdrachten uitgeschreven worden. Ook staat er een ITER-IO actie op dit terrein aan te komen.

Het hoogspanningssysteem voor de ITER gyrotrons (voor alle gyrotrons, niet alleen de Europese, 12 M€) is gewonnen door het Zwitserse Ampegon, met het Spaanse Jema en het Italiaanse OCEM. Ondanks vele gesprekken die ik had met het Nederlandse Imtech, met hun mogelijke Amerikaanse partner General Atomics en met de F4E ingenieurs, waaronder projectleider Tullio Bonicelli hadden ze toch besloten om niet aan te bieden.

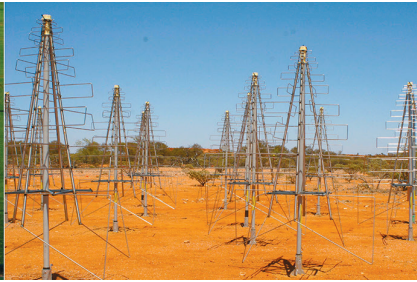
In de komende maanden komen er ook een aantal tenderacties uit die ook voor DIFFER van belang zouden kunnen zijn:

- Physics and engineering modeling for plasma control and scenarios
- Additional heating systems analysis
- Disruption modeling and simulation
- Plasma control scenarios (engineering support)
- Antennas engineering support & analysis
- Scenario & plasma performance analysis

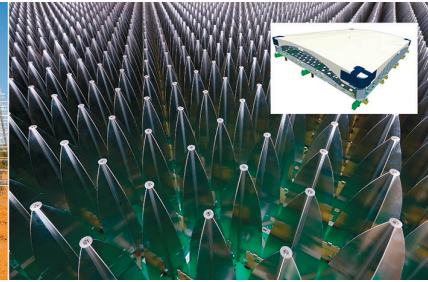
ASTRON: LOFAR, SKA, DOME



LOFAR Station in Drenthe NL



AA Low Test Antennas in Australia



SKA Mid Frequency Antenna Prototype

LOFAR

LOFAR (Low Frequency Array) is op dit moment 's-werelds grootste radio telescoop en de uitrol duurt nog steeds voort. Er zijn inmiddels zo'n 90.000 dipool antennes in een reusachtige array geplaatst dat een gebied loopt van ZuidEngeland via Frankrijk en Duitsland tot in Zweden. De Nederlandse industrie profiteert nog altijd van de uitrol als producent van de samen met Astron ontwikkelde componenten voor deze stations. Het zijn er inmiddels 46 in een gebied met een straal van ongeveer 1000Km. De gevoeligheid van dit soort enorme arrays is ongekend. Maar met de lopende onderhandelingen over uitbreidingen zal zowel de gevoeligheid als de resolutie nog verder toenemen.

SKA

Nadat de SKA (Square Kilometer Array) op de Nationale Roadmap voor grootschalige infrastructuur is gekomen, zijn de voorbereidingen van de uitrol van SKA in de twee werelddelen Afrika en Australië in volle gang. Volgend jaar (2014) start de preconstructie fase en in 2017 moet de bouw starten. In 2023 is SKA volledig in gebruik. Voor SKA is ongekend veel computerpower nodig voor de enorme dataverwerking en bijna 100.00 km glasfiber voor data verbindingen. Dit zal uiteindelijk tot resultaat hebben dat de gevoeligheid van de duizenden radio antennes die verspreid zijn over een oppervlakte van 1000 km² ongekend hoog is. De komende jaren zal de industrie hierin betrokken worden en in 2014 is een eerste industriedag gepland. Nederland is via NWO vertegenwoordigd in de SKA organisatie. Het Nederlandse SKA consortium bestaat uit:

ASTRON

- Het Anton Pannekoek instituut van de UvA
- Het Kapteyn instituut van de RUG
- De Sterrewacht in Leiden van LU
- Faculteit Sterrenkunde van de Radboud Universiteit

Dit consortium gaat een tweetal *Work Packages* van SKA leiden:

- Low frequency aperture arrays
- Mid frequency aperture arrays
- En deelnemen aan
- Science data processing
- Synchronisatie en data transport

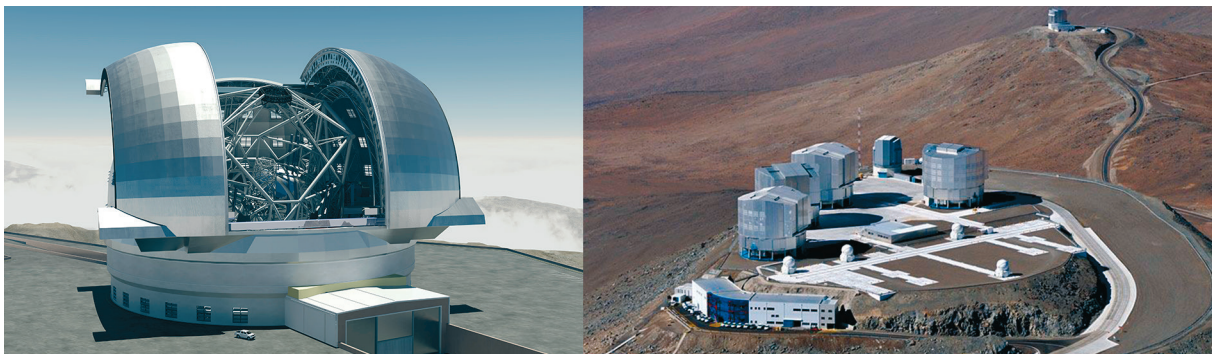
Dat laatste in samenwerking met IBM binnen DOME.

DOME

Speciaal voor de signaal verwerking van SKA is het Dome-project opgezet. In dit 32MEuro project werkt ASTRON samen met IBM de komende jaren op drie onderzoeksgebieden aan fundamentele kennisontwikkeling om de data die de telescoop produceert te verzamelen te correleren en te interpreteren. Van DOME is veel *spin-off* te verwachten waar de maatschappij van zal profiteren. Er is een gebruikersplatform (users platform) opgericht voor facility sharing en om met name het MKB te betrekken voor vroegtijdige gezamenlijke research met betrekking tot applicatie, onderhoud en hosten van data centers. Daarbij wordt gekoerst op de HTSM roadmaps van het Topsectorenbeleid, ihb de ICT-Roadmap.

NOVA/ESO – ILO

De werkzaamheden stonden in het teken van de voorbereiding van de constructie van de European Extremely Large Telescope (E-ELT). De E-ELT is een 39m diameter telescoop geoptimaliseerd voor optisch en nabij infrarode golflengten. Belangrijke astronomische doelstellingen zijn de studie van de vorming en evolutie van de eerste sterrenstelsels meer dan 10 miljard jaar geleden en de karakterisatie van planeten bij andere sterren. De bouw van de E-ELT gaat van start wanneer 90% van het benodigde budget door de ESO lidstaten beschikbaar is gesteld. Deze mijlpaal wordt bereikt wanneer de toetreding van Brazilië tot ESO door het parlement is geratificeerd. In juli 2013 heeft ESO vijf internationale bedrijven of consortia van bedrijven geselecteerd die mogen bieden op het grootste contract in het project, het eindontwerp en de bouw van de telescoop en de bijbehorende behuizing. Bij dit laatste moet worden gedacht aan een gebouw dat veel lijkt op een overdekt voetbalstadion. De ILO heeft de Nederlandse bedrijven die eerder interesse hebben getoond geïnformeerd over de namen van deze bedrijven en hun contractpersonen. In september is samen met DutchSpace een bezoek gebracht aan één van deze bedrijven. Tijdens dit bezoek bleek dat al vier Nederlandse bedrijven contacten hadden geleerd om hun kennis en kunde aan te bieden. De ILO heeft bij het bezoek de kwaliteiten van elk van deze Nederlandse bedrijven kunnen benadrukken.



Links: een impressie van de European-Extremely Large Telescope (E-ELT). De telescoop, met een diameter van 39m, zal worden gebouwd op Cerro Armazones, een 3060m hoge berg in de Atacama woestijn in noord Chile. Deze berg ligt op 25 km afstand van het bestaande Paranal observatorium van ESO met de vier 8m diameter telescopen van de Very Large Telescope (figuur rechts).

Gemiddeld over de jaren 2005-2013 heeft ESO contracten aan instellingen in Nederland gegund met een 'industrial return coefficient' gelijk aan 100%. Formeel heeft ESO geen 'joint retour' beleid. Informeel is het streven om 70% te halen voor elke lidstaat. De 'industrial return coefficient' is de waarde van de gegunde contracten per land per jaar gedeeld door de jaarlijkse contributie van het land aan ESO na aftrek naar rato van de algemene kosten van de organisatie. In deze vergelijking scoort Nederland boven gemiddeld. In februari 2013 tekende ESO een nieuw groot contract met een instelling in Nederland, te weten met de Nederlandse Onderzoekschool Voor Astronomie (NOVA) en de Zweedse partner GARD dat onderdeel is van Chalmers Technical University in Gotenburg voor het eindontwerp en de bouw van de Band-5 ontvangers voor de Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) in noord Chile. In verband met dit contract zal voor circa 4 miljoen euro aan werk in Nederland worden besteed verspreid over de periode 2013-2017. Een aantal bedrijven in Nederland hebben hun belangstelling voor deelname aan de bouw van de E-ELT kenbaar gemaakt aan de ILO.

SRON

Ontwikkeling van grote ruimte-instrumenten bij SRON

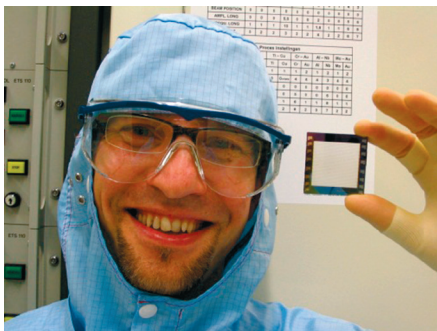
Uit de Nationale Roadmap voor Grootchalige Onderzoeksfaciliteiten is 18 miljoen euro beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van het SAFARI-instrument voor de Japans-Europese missie SPICA, een diepgekoelde ruimtetelescoop en opvolger van het zo succesvolle HIFI-instrument in Herschel. SRON heeft de leiding van een consortium voor de ontwikkeling en bouw van het instrument, en draagt zelf bij met de ontwikkeling van de Transition Edge Sensors (TES), de meest gevoelige sensoren in de wereld, en met de Assemblage, Integratie en Verificatie (AIV) van het instrument.

Het tijdspad van ruimteonderzoekprojecten is echter lang en omgeven met veel onzekerheden. Dat bleek het afgelopen jaar maar weer eens. In de zomer van 2013 werd duidelijk dat SPICA-SAFARI een andere opzet moet krijgen, vooral vanwege budgettaire krapte aan Japanse zijde. Besloten is om de missie onderdeel te maken van het M4 selectie-moment binnen het Cosmic Vision-programma van ESA. Daarmee zal de missie de competitie aan moeten gaan met andere middelgrote missies die zullen worden voorgesteld. Voor de M4 selectie wordt nu een nieuw voorstel geschreven, waarbij ook de werkverdeling voor SAFARI opnieuw onder de loep wordt genomen.

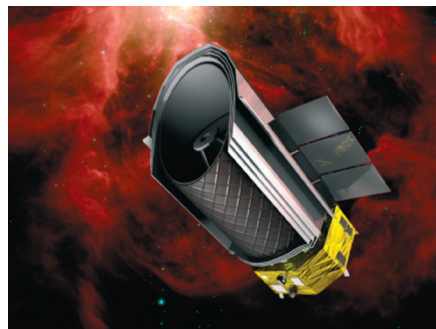
Japan zal zijn leidende rol in de SPICA-missie behouden en verantwoordelijk blijven voor het prijskaartje van de satelliet, de bouw ervan, de lancering en de besturing. ESA wordt verantwoordelijk voor het pakket aan wetenschappelijke instrumenten: de telescoop en telescoopopbouw, het koelsysteem van de payload, optical bench, instrumentbouw enz.

De afgelopen jaren is hard gewerkt aan de ontwikkeling van SAFARI zegt wetenschappelijk projectleider Peter Roelfsema (SRON). 'Zeker in technisch opzicht is de afgelopen tijd zeer grote vooruitgang geboekt, bijvoorbeeld op het gebied van onze detectoren.' Veel van deze vooruitgang is geboekt dankzij de nauwe samenwerking met nationale en internationale bedrijven.

Recente ontwikkelingen hebben betrekking op de selectie van een nieuw thema binnen het ESA wetenschappelijk programma; "the hot and energetic universe". SRON zal met grote waarschijnlijkheid ook een leidende rol kunnen gaan spelen in de volgende grote L-klasse missie die ESA hiervoor naar verwachting zal realiseren, te weten ATHENA, te lanceren in 2028. Ook in dit verband zal naar SRON worden gekeken als het gaat om de ontwikkeling van extreem gevoelige sensoren als onderdeel van een afbeeldende spectrometer. En ook in dit project liggen weer vele mogelijkheden voor de industrie, en in het bijzonder het mkb, om aan te sluiten.



SRON-wetenschappers werken hard aan de ontwikkeling van de extreem gevoelige detectoren



Illustratie van de Japans-Europese missie SPICA die momenteel in ontwikkeling is. Aan boord komt de infraroodspectrometer en supercamera SAFARI, de opvolger van de succesvolle moleculenjager HIFI.

NIOZ

Het NIOZ heeft de nodige faciliteiten die voor de markt interessant zijn en waarop steeds meer een beroep wordt gedaan door bedrijven. **De Pelagia** is een veelzijdig en slim uitgerust onderzoeksschip. Relatief klein als het schip met zijn 66 meter is in vergelijking met schepen van andere instituten of marktpartijen is het een gewild instrument.



In 2013 heeft de Pelagia twee keer gecruised voor externe partijen. Er is sprake van een stijgende lijn in het extern gebruik die zich ook in 2014 lijkt voort te zetten. In 2013 is het **zeewiercentrum** gerealiseerd. In de kweekopstellingen van het zeewiercentrum worden experimenten gedaan voor de groei van wieren. Wier kent vele duurzame toepassingen, van nu al veel toegepaste eetbare soorten tot in de toekomst een bron van duurzame brandstof. Bij de ontwikkeling is intensief samengewerkt met gespecialiseerde bedrijven in zowel zeewierkweek als waterbehandeling.



Het NIOZ voert voor marktpartijen certificeringstesten uit voor ballastwaterbehandelingsinstallaties. **Ballastwater** moet voor het geloosd worden van levend biologisch materiaal worden ontdaan. De installaties die daarvoor worden gebruikt moeten getest en gecertificeerd zijn voor ze ingezet mogen worden. Het NIOZ heeft de faciliteiten om deze tests te kunnen uitvoeren.

Het NIOZ heeft een **test druktank** waarin 600 bar kan worden gerealiseerd. Regelmatig worden voor marktpartijen drukproeven gedaan. In 2014 worden verdere stappen gezet om aan certificaateisen te voldoen. Ook in 2013 is door Mariene Technologie samen met het NIKHEF gewerkt aan testen voor het **KM3 net** en zijn testdeployments uitgevoerd. Mariene Technologie heeft voor de onderzoeksbasis op **Rothera** een titaan lier gebouwd om ultraclean te kunnen samplen. Deze lier wordt door een internationaal team daarnaast gebruikt om op structurele basis zeeleven in kaart te brengen met een speciaal net.

Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI)

De Missie van het CWI is:

1. Fundamenteel onderzoek
2. Transfer naar de maatschappij

Het onderzoek dat CWI verricht is veelal onzichtbaar in de maatschappij, maar vormt er desalniettemin een cruciaal onderdeel vanuit. Voorbeelden: DNA-technieken, navigatie met behulp van GPS, dienstregeling voor trein, tram, bus en metro. Allemaal dingen waar we dagelijks mee te maken hebben terwijl we niet stil hoeven te staan bij de fundamentele wiskundige aspecten ervan.

Er zijn een vijftal maatschappelijke research thema's

- **Logistiek** (planning, scheduling, OR)
- **Energie** (computational engineering, smart grids)
- **Levenswetenschappen** (*in vitro* naar *in silico*)
- **Informatie** (Big Data, creatieve industrie)
- **Software** (betrouwbaar, veilig, ...)

Het CWI kiest voor:

- goede aansluiting bij topsectoren
- sterke inbedding in maatschappij (bedrijven, overheid,...)
- creëren van echte meerwaarde, toepassing resultaten

PALLAS, de nieuwe onderzoeksreactor in Nederland

De PALLAS-organisatie heeft als doel de realisatie van een 'state of the art' nucleaire reactor, PALLAS, die geschikt is voor (medische) isotopenproductie én het leveren van uiteenlopende bestralingsdiensten. Deze reactor dient ter vervanging van de huidige Hoge Flux Reactor (HFR) in Petten, die op dit moment meer dan vijftig jaar dienst heeft gedaan en tegen het einde van zijn economische levensduur loopt.

Fasering

Het project is opgedeeld in twee fasen: een publiek gefinancierde fase van circa vijf jaar met daaropvolgend een privaat gefinancierde fase. Een aparte entiteit, de Stichting Voorbereiding Pallas-reactor, is op 16 december 2013 opgericht met de doelstelling om succesvol de eerste fase te realiseren. Dit betekent het Europees aanbesteden van het ontwerp van de nieuwe PALLAS-reactor en het verkrijgen van de benodigde vergunningen. Hiervoor heeft de overheid een lening van euro 80 mln verstrekt.

Financiering

De tweede doelstelling van de Stichting Voorbereiding Pallas-reactor blikst vooruit naar de tweede fase en betreft het aantrekken van private middelen om de bouw en inbedrijfstelling van de PALLAS-reactor te realiseren. Hiervoor dient een sluitende business case te worden gepresenteerd die als basis dient om het PALLAS-project uiteindelijk volledig privaat te financieren. Het is aan de Stichting Voorbereiding Pallas-reactor om te zorgen voor een soepele overgang van de bovengenoemde fasen.

Doelstelling

Het is nadrukkelijk de bedoeling om met de PALLAS-reactor bij te dragen aan een continue beschikbaarheid van medische isotopen voor patiënten wereldwijd, en aan onderzoek en ontwikkeling van nieuwe isotopen (behandelingen). Ten tweede dient PALLAS voor het uitvoeren van nucleaire onderzoeksopdrachten en -programma's in zowel de publieke als private sector. Centrale thema's hierin zijn: leveringszekerheid van nucleaire energie, veiligheidsonderzoek, optimalisatie van grondstoffengebruik, oplossingen voor nucleair afval en (fundamenteel) materiaalonderzoek.

Samen met de nieuwe onderzoeksreactoren MYRRHA (België) en JHR (Frankrijk) is PALLAS steunpilaar voor de Europese ambities op dit vlak.

Financiële verantwoording 2013 en Begroting 2014

Promotiemateriaal en drukwerk	<i>in-kind</i> NWO	€ 3.000,00	Nieuwe BS wand en rolbanners
Onderhoud BS-website (33h.à €72,-)	€ 2.376,00	€ 15.000,00	Nieuwe Website
ILO-vergaderingen	€ 280,85	€ 500,00	
Reiskosten binnenland	€ 2.115,12	€ 1.500,00	
Reiskosten buitenland excl. GIANT en IPAC	€ 1.396,92	€ 2.500,00	
Hannover Messe 2013	Nikhef	nvt	
IPAC 2013 Shanghai	€ 4.781,60	€ 25.000,00	IPAC Dresden met een Holland Paviljoen
Netherlands@GIANT	€ 31.040,62	nvt	
Inhuur derden (incl. Position Paper)	nvt	€ 5.000,00	€ 52.500,00
		Tweede helft 2014	
Industriemiddag 2013	Zie NWO	€ 5.000,00	
Precisiebeurs 2013	€ 300,00	€ 500,00	
Inhuur derden (incl. Position Paper)	€ 14.850,90	€ 5.000,00	
Telefoon, fax e.d.	€ 348,81	€ 500,00	€ 11.000,00
Totaal 2013		€ 57.490,82	
Totaal 2014			€ 63.500,00

Overzicht van de ILO's

Name ILO / Affiliate	Email	Facility / organisation	Theme
Toon Verhoeven (FOM-DIFFER/ITER NL)	A.G.A.Verhoeven@differ.nl	ITER (F4E) – FR ESS – SE JET (EFDA) – UK Asdex-U* – DE Wendelstein-7X* – DE IFMIF* (IEA)	Fusion facilities.
Rob Klöpping (FOM-Nikhef)	klopping@nikhef.nl	CERN – CH ESRF – FR ILL* – FR EMBL – DE DESY* – DE Neutrino Telescopen	Accelerator, neutron and X-ray facilities.
Wilfried Boland (NOVA + ESO)	boland@strw.leidenuniv.nl	E-ELT ALMA	Optical telescopes.
Emiel van der Graaf (KVI)	vandergraaf@kvi.nl	ZFEL – NL, Groningen XFEL* – DE	Free electron laser facilities.
Ronald Halfwerk (ASTRON)	Halfwerk@astron.nl	LOFAR – NL SKA	Radio Telescopes.
Gerard Cornet (SRON en NSO)	G.Cornet@sron.nl	ESA ruimtemissies	Space observation satellites.
Daniel van Beekhuizen (NSO)	d.vanbeekhuizen @ spaceoffice.nl	NSO	Space.
Rik Linssen (RID)	r.j.linssen@tudelft.nl	RID TU Delft	Oyster, ionizing radiation related research, nuclear reactor.
Alex Schoenmakers a.i. (NRG)	schoenmakers@nrg.eu	Pallas	Pallas reactor, medical isotope production and energy.
Martin van Breukelen (HFML)	M.vanBreukelen@science.ru.nl	HFML – NL, Nijmegen EMFL – NL, FR, DE	Magnets with ultrahigh fields.
Walther Lenting (NIOZ)	Walther.Lenting@nioz.nl		Coastal and Marine Research (including deep sea research and technology).
Rob van der Mei (CWI)	R.D.van.der.Mei@cwi.nl		National research institute for mathematics and computer science in the Netherlands.