

Brussel, 16 juni 2017
(OR. en)

10434/17

RECH 240
ATO 29
BUDGET 25

BEGELEIDENDE NOTA

van:	de heer Jordi AYET PUIGARNAU, directeur, namens de secretaris-generaal van de Europese Commissie
ingekomen:	15 juni 2017
aan:	de heer Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, secretaris-generaal van de Raad van de Europese Unie

Nr. Comdoc.:	COM(2017) 319 final
Betreft:	MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD BIJDRAGE VAN DE EU AAN EEN HERVORMD ITER-PROJECT

Hierbij gaat voor de delegaties document COM(2017) 319 final.

Bijlage: COM(2017) 319 final



Brussel, 14.6.2017
COM(2017) 319 final

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE
RAAD**

BIJDRAGE VAN DE EU AAN EEN HERVORMD ITER-PROJECT

{SWD(2017) 232 final}

BIJDRAGE VAN DE EU AAN EEN HERVORMD ITER-PROJECT

I. INLEIDING

Er wordt verwacht dat fusie als nagenoeg onuitputtelijke klimaatvriendelijke energiebron een belangrijke rol gaat spelen in het toekomstige energielandschap van Europa. Bij de fusiereactie komen geen broeikasgassen of langdurige radioactiviteit vrij en de brandstof is alom beschikbaar en praktisch onbeperkt. Naarmate het einde van deze eeuw nadert, zullen fossiele brandstoffen een steeds kleiner deel van de energiemix vormen; fusie kan dan een geschikte aanvulling op energie uit hernieuwbare bronnen worden. Dit is met name van belang gezien de Overeenkomst van Parijs van 2015 en de verbintenis die de EU is aangegaan om een voortrekkersrol te spelen wat betreft het op kosteneffectieve wijze koolstofarm maken van de economie en het aanpakken van de wereldwijde klimaatverandering.

Het doel van ITER (Latijn voor "de weg") is vooruitgang op het vlak van fusie-onderzoek te boeken en daardoor de mogelijkheid om door middel van fusie tegemoet te komen aan een groot deel van onze elektriciteitsbehoefte aanzienlijk dichterbij te brengen. ITER is in 2005 van start gegaan en momenteel zijn er zeven partners van over de hele wereld bij betrokken (Euratom¹, de Verenigde Staten, Rusland, Japan, China, Zuid-Korea en India). In het kader van dit baanbrekende project wordt een experimentele installatie gebouwd en gebruikt om de wetenschappelijke haalbaarheid van fusie als toekomstige duurzame energiebron aan te tonen.

Europa heeft bij dit project het voortouw genomen met een bijdrage van 45 % in de bouwkosten, waarvan 80 % wordt gefinancierd uit de EU-begroting en 20 % door Frankrijk als gastland van ITER² (het aandeel van de andere ITER-leden is ongeveer 9 % voor elk lid). Deze verdeling van de kosten zal tijdens de exploitatiefase veranderen: Europa zal dan 34 % voor zijn rekening nemen. Voor de bouw van ITER worden in fabrieken over de hele wereld 10 miljoen onderdelen gemaakt. Ongeveer 75 % van de investering in ITER wordt besteed aan het opdoen van nieuwe kennis en aan baanbrekende materialen en technologie. Dit biedt de Europese hightechindustrie en kleine en middelgrote bedrijven waardevolle mogelijkheden met betrekking tot innovatie en tot de ontwikkeling van "spin-off"-producten voor andere toepassingen dan fusie, bijvoorbeeld voor de energiesector in bredere zin, de luchtvaartsector en hightechinstrumenten zoals NMR-scanners ("Nuclear Magnetic Resonance", ook wel kernspinresonantie genoemd).

In juli 2010 heeft de Raad van de Europese Unie de Europese Commissie een mandaat gegeven om namens Euratom goedkeuring te hechten aan de actuele ITER-basis³ die was gebaseerd op de aanname dat de bouw van ITER in 2020 zou worden voltooid met het

¹ Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

² De ITER-organisatie is opgericht bij de ITER-overeenkomst van 2006 en is gevestigd in het Franse Saint-Paul-lès-Durance. Euratom kan zich als "de Partij die gastheer is" niet uit het project terugtrekken: op grond van artikel 26 van de overeenkomst kan een ITER-lid, behalve Euratom, zich tien jaar nadat de overeenkomst van kracht is geworden, terugtrekken (dat wil zeggen vanaf oktober 2017). Het lid moet dan wel zijn bijdrage aan de bouwfase blijven leveren, maar het kan niet deelnemen aan de experimentele fase.

³ "Basis" staat voor de met elkaar samenhangende elementen omvang (specificaties van de te bouwen installatie), planning (tijdschema voor de bouw) en geprojecteerde kosten.

zogenoemde eerste plasma⁴. De Raad van de Europese Unie heeft voor de bouwfase een maximumbudget van 6,6 miljard EUR (waarden van 2008) tot 2020 vastgesteld. Met deze middelen worden ook de administratieve kosten van de gemeenschappelijke onderneming van Euratom "Fusion for Energy" ("Fusie voor energie") oftewel "F4E"⁵ gedekt. De kosten voor ITER moeten worden gezien in de context van de in de strategie voor de energie-unie⁶ geschetste significante energietransformatie in Europa, die de komende tien jaar jaarlijks naar schatting 200 miljard EUR vergt.

Sinds de vaststelling van de basis in 2010 is er vertraging opgelopen en hebben er kostenoverschrijdingen plaatsgevonden, met name als gevolg van wijzigingen van het ontwerp en uitdagingen op het gebied van de fabricage die voortvloeien uit het feit dat het project het eerste in zijn soort is, maar ook door tekortkomingen op het vlak van het management en de governance. Door deze vertraging kan de bouw niet binnen het verwachte tijdschema worden voltooid. Nadat in 2015 een nieuwe directeur-generaal van de ITER-organisatie werd benoemd, heeft Euratom in samenwerking met de andere ITER-leden versterkte inspanningen geleverd om het management van het project te verbeteren en het tijdschema en de kostenoverschrijdingen binnen de perken te houden, waardoor de algehele vooruitgang van de bouw- en fabricageactiviteiten een positieve ontwikkeling heeft doorgemaakt.

Naar aanleiding van de positieve uitkomst van een toetsing door onafhankelijke deskundigen heeft de ITER-raad in juni 2016 ad referendum⁷ een bijgewerkt tijdschema en de bijbehorende kostenramingen voor de voltooiing van de bouw van ITER tot het eerste plasma in december 2025 goedgekeurd. Dit is de uit technisch oogpunt vroegst mogelijke termijn voor de bouw van ITER⁸. Bij dit schema is geen rekening gehouden met onvoorziene omstandigheden, maar wordt ervan uitgegaan dat alle belangrijke risico's kunnen worden beperkt⁹. Het gedetailleerde tijdschema vanaf het eerste plasma in december 2025 tot de exploitatie met volledige prestaties, waarbij deuterium-tritiumbrandstof wordt gebruikt (de zogeheten "deuterium-tritiumfase"), die naar schatting in 2035 plaatsvindt, is in november 2016 door de ITER-raad goedgekeurd (waarbij de bijbehorende kosten ad referendum zijn goedgekeurd) als grondslag voor de nieuwe ITER-basis.

⁴ Onder "eerste plasma" wordt de bouwfase van de fusie-installatie verstaan waarin de essentiële onderdelen van de installatie kunnen worden getest; overeenkomstig de voorwaarden van de ITER-overeenkomst is dit het moment waarop de bouwfase formeel is voltooid en de exploitatiefase van start gaat.

⁵ "Fusion for Energy" is het Europese "binnenlandse agentschap" dat verantwoordelijk is voor het leveren van de Euratom-bijdrage aan ITER. Het is bij Beschikking 2007/198/Euratom van de Raad van 27 maart 2007 opgericht als gemeenschappelijke onderneming en is gevestigd in Barcelona. De leden ervan zijn de lidstaten van Euratom, Euratom en Zwitserland. Het is opgericht voor de aankoop van de onderdelen door Euratom ten behoeve van ITER en voor de uitvoering van andere activiteiten in verband met ITER (voornamelijk de activiteiten met Japan in het kader van de Overeenkomst inzake de bredere aanpak en het "Test Blanket Module"-programma) en DEMO (het project dat op ITER volgt en waarmee de eerste commerciële productie van fusie-elektriciteit wordt uitgevoerd, dat zich aan het einde van het stappenplan inzake fusie bevindt en voortbouwt op de resultaten van de exploitatie van ITER).

⁶ COM(2015) 80 final van 25.2.2015.

⁷ De goedkeuring vond ad referendum plaats, aangezien de begrotingsautoriteiten van de ITER-leden nog geen definitief besluit hadden genomen. Voor Europa betekent dit dat de Euratom-bijdrage uit de EU-begroting geen afbreuk doet aan de voorstellen van de Commissie en het resultaat van de onderhandelingen over het meerjarig financieel kader na 2020.

⁸ Er wordt van uitgegaan dat het bereiken van het eerste plasma vóór deze termijn uit technisch oogpunt niet mogelijk is.

⁹ Bij de datum voor het eerste plasma is geen rekening gehouden met onvoorziene ontwikkelingen en gebeurtenissen die tot risico's leiden, hoewel deze redelijkerwijs niet kunnen worden uitgesloten, met name bij projecten met een dergelijk complex karakter.

Met dit bijgewerkte tijdschema en de bijbehorende kostenraming kan Euratom binnen de budgetlimiet blijven die de Raad van de Europese Unie in 2010 heeft vastgesteld, namelijk 6,6 miljard EUR tot 2020 (waarden van 2008). Zodoende wordt gezorgd voor alle overeenkomsten die noodzakelijk zijn om bij de bouw vorderingen te blijven maken en wordt gewaarborgd dat aanvullende vertragingen en kostenoverschrijdingen tot een minimum worden beperkt. In deze mededeling wordt gespecificeerd welke middelen na 2020 overeenkomstig de bijgewerkte basis nodig zijn voor de bouw van ITER.

De Commissie beoogt met deze mededeling de steun van het Europees Parlement en een mandaat van de Raad van de Europese Unie te verkrijgen op grond waarvan zij de nieuwe basis namens Euratom ad referendum kan goedkeuren op een bijeenkomst van de ITER-raad op ministerieel niveau die mogelijk in 2017 plaatsvindt. De goedkeuring zal nog steeds ad referendum plaatsvinden, aangezien de Euratom-bijdrage¹⁰ uit de EU-begroting geen afbreuk doet aan de voorstellen van de Commissie, het resultaat van de onderhandelingen over de terugtrekking van het Verenigd Koninkrijk uit Euratom (brexit) en het meerjarig financieel kader na 2020.

De brexit heeft geen invloed op de algehele juridische verbintenis van Euratom ten aanzien van ITER die onder de internationale ITER-overeenkomst valt. De brexit zal echter wel gevolgen hebben voor de beslissingen die worden genomen met betrekking tot het volgende meerjarig financieel kader, en kan daardoor indirecte gevolgen hebben voor de beschikbare Euratom-financiering voor ITER¹¹.

In deze context zal de goedkeuring ad referendum van de nieuwe basis door Euratom voor de stabiliteit zorgen die het project alsmede de bij het project betrokken bedrijven en onderzoekscentra nodig hebben: de huidige overeenkomsten kunnen naar behoren worden voltooid en de komende jaren kunnen nieuwe overeenkomsten van start gaan. Bovendien kan de samenwerking met de ITER-leden en hun binnenlandse agentschappen overeenkomstig de bepalingen van de ITER-overeenkomst worden voortgezet.

II. ITER IS DE WEG NAAR EEN TOEKOMSTIGE KOOLSTOFARME ENERGIEBRON, EN BEVORDERT DE TECHNOLOGISCHE ONTWIKKELING EN DE GROEI IN DE EU

De toekomst van fusie als haalbare energiebron is afhankelijk van de geslaagde bouw en exploitatie van ITER. Al in de huidige bouwfase heeft ITER een positief effect op de Europese industrie en de kleine en middelgrote bedrijven die betrokken zijn bij de fabricage van duizenden baanbrekende technologische onderdelen die nodig zijn voor deze complexe

¹⁰ De Euratom-bijdrage wordt gedefinieerd als de gezamenlijke bijdrage uit de EU-begroting, van Frankrijk als gastland en van de leden van "Fusion for Energy". Deze bijdrage wordt overgemaakt aan de begroting van "Fusion for Energy". Het aandeel van de Euratom-bijdrage aan ITER (via de begroting van "Fusion for Energy") wordt voor 80 % uit de EU-begroting en voor ≈20 % door Frankrijk gefinancierd. Daarnaast betalen de leden van "Fusion for Energy" een aanvullend bedrag van ≈2 % dat naar de totale begroting van "Fusion for Energy" vloeit.

¹¹ Het Verenigd Koninkrijk speelt een actieve rol in het fusie-onderzoek en streeft er, na de terugtrekking uit Euratom, wellicht naar als niet-Euratom-staat bij de ITER-activiteiten van Euratom te worden betrokken via "Fusion for Energy", op vergelijkbare wijze als Zwitserland. Of en onder welke voorwaarden dit aanvaardbaar is, hangt af van de afwegingen die de 27 Euratom-lidstaten maken en van de onderhandelingen tussen Euratom en het Verenigd Koninkrijk. Een andere mogelijkheid is dat het Verenigd Koninkrijk wenst rechtstreeks aan het ITER-project deel te nemen; daartoe is unanieme goedkeuring door de ITER-leden, inclusief Euratom, vereist. De ITER-overeenkomst moet daarvoor worden gewijzigd.

onderneming. Een voorbeeld daarvan is de geslaagde fabricage door een Europees bedrijvenconsortium van de supergeleiders en de wikkelingsbundels voor de toroïdale veldspoelen van ITER. Dit is een belangrijke technologische ontwikkeling, aangezien wikkelingsbundels van dit formaat nog niet eerder zijn geproduceerd.

II.1 ITER is een positieve investering voor de EU

De investering door Euratom in de bouw van ITER levert belangrijke voordelen op voor de Europese industrie en de onderzoeksgemeenschap. Tussen 2008 (het begin van de ITER-activiteiten) en december 2016 zijn er in het kader van "Fusion for Energy" in heel Europa 839 contracten en subsidies met een waarde van ongeveer 3,8 miljard EUR toegekend. Rond de 300 bedrijven, waaronder kleine en middelgrote ondernemingen uit ongeveer 20 verschillende EU-lidstaten en Zwitserland alsmede ongeveer 60 onderzoeksorganisaties, die zich bezighouden met baanbrekende werkzaamheden op het gebied van onderzoek en ontwikkeling, technologie, ontwerp en fabricage met betrekking tot ITER-onderdelen, hebben geprofiteerd van deze investering in ITER-activiteiten. Daarnaast hebben de ITER-organisatie, de binnenlandse agentschappen¹² en ondernemingen van andere ITER-leden overeenkomsten gesloten met de Europese industrie ter ondersteuning van de fabricage van hun eigen onderdelen voor ITER.

De concrete resultaten van deze investering zijn reeds zichtbaar in de aanzienlijke vooruitgang die op de 42 hectare grote ITER-locatie is geboekt. Er zijn 39 gebouwen gepland. Daarvan vordert het Tokamak-complex snel: er zijn twee ondergrondse verdiepingen voltooid en de werkzaamheden worden nu bovengronds voortgezet. De aangrenzende 60 meter hoge montagehal, de reinigingsinstallatie en het locatiedienstengebouw zijn klaar. Ook met meerdere andere gebouwen op de locatie worden aanzienlijke vorderingen gemaakt, zoals de koude-installatie en de koeltorens. Verder zijn de laatste 18 maanden de werkzaamheden aan het grootste deel van de overige gebouwen begonnen. Er zijn zes door de Verenigde Staten en China verstrekte elektrische transformatoren geïnstalleerd. Alle basisonderdelen van de cryostaat zijn geleverd door India en worden gelast. "Fusion for Energy" is klaar om te beginnen met de fabricage van vier gigantische poloïdale ringvormige spoelen (met diameters van 17 en 25 meter) in een daarvoor bestemd gebouw met een lengte van 250 meter.

Naarmate het project zich de komende jaren ontwikkelt, zullen er nieuwe aanbestedingen plaatsvinden en subsidies worden toegekend, niet alleen door "Fusion for Energy" voor de bijdrage in natura van Euratom¹³, maar in toenemende mate door de ITER-organisatie voor de werkzaamheden met betrekking tot de montage en de werktuigen die nodig zijn om de bouw te voltooien. Naar verwachting zal de ITER-organisatie tussen nu en 2025 contracten voor een bedrag van 1,8 miljard EUR toewijzen, met name op gebieden als diagnostische systemen, systemen voor remote handling en verwarming en hightechoplossingen, waardoor er nieuwe

¹² Elke lid heeft een binnenlands agentschap opgericht met het oog op de verantwoordelijkheden inzake aankopen in het kader van ITER. Deze agentschappen hebben eigen personeel en een eigen begroting, en sluiten rechtstreeks contracten met de industrie. "Fusion for Energy" is het binnenlandse agentschap van de EU.

¹³ De "bijdrage in natura" is de levering door de ITER-leden (via hun binnenlandse agentschappen) van alle onderdelen die nodig zijn om ITER, inclusief de gebouwen, te bouwen.

mogelijkheden ontstaan voor industriële ondernemingen en kleine en middelgrote bedrijven in Europese regio's die tot nu toe niet tot de belangrijkste begunstigden behoorden.

II.2 ITER is verankerd in het Europese stappenplan inzake fusie en staat open voor de rest van de wereld

Om in de toekomst over een op kernfusie gebaseerde elektriciteitscentrale te beschikken, moeten er voor de lange termijn verbintenissen worden aangegaan op het vlak van de wetenschap, het beheer en de financiën, op een schaal die niet tot de mogelijkheden van afzonderlijke landen behoort. Om die reden zijn de fusie-activiteiten in hoge mate geïntegreerd op Europees niveau en wordt de bouw van ITER op internationaal niveau ondersteund door zeven grote partners.

De geslaagde bouw en exploitatie van ITER maakt deel uit van het kritieke traject van het Europese stappenplan inzake fusie; alle betrokkenen bij het fusie-onderzoek in Europa hebben zich achter dit alomvattende, doelgerichte traject in de richting van elektriciteit uit kernfusie geschaard¹⁴. De nieuwe basis omvat een realistisch tijdschema voor het verwezenlijken van de doelstelling van ITER en is een essentiële factor voor het stappenplan. Teneinde het effect van het nieuwe ITER-tijdschema op het stappenplan inzake fusie, en met name op de bouw van de demonstratie-installatie voor elektriciteit uit kernfusie (DEMO), te beperken, moet langetermijnonderzoek, zoals de ontwikkeling van nieuwe materialen die voor DEMO nodig zijn, onmiddellijk van start gaan. Daartoe moeten geschikte installaties worden gebouwd, zoals de geplande installatie voor de bestraling en beproeving van materialen die voor DEMO (DONES – DEMO-Oriented Neutron Source) nodig zijn.

Gezien de vertraging die is opgelopen met betrekking tot de verwezenlijking van het eerste plasma, heeft de fusie-onderzoeksgemeenschap de mogelijkheid de coördinatie en wetenschappelijke benutting van bestaande tokamaks¹⁵ over de hele wereld, zoals JET (EU), K-STAR (Korea), EAST (China), en DIII-D (Verenigde Staten), te verbeteren, teneinde de exploitatie van ITER beter voor te bereiden. Dit is met name het geval voor de JT-60SA-tokamak (Japan) die binnen het budget door Euratom en Japan wordt gebouwd als onderdeel van de activiteiten inzake de bredere aanpak en die in 2020 operationeel wordt¹⁶.

Momenteel is Zwitserland het enige niet-Euratom-land dat via "Fusion for Energy" deelneemt aan de Euratom-activiteiten voor ITER. Zwitserland neemt sinds 1978 deel aan fusie-activiteiten, waardoor het profiteert van contracten en subsidies in verband met "Fusion for Energy" en de ITER-organisatie, en het kan deelnemen aan het fusie-onderzoeksprogramma van Euratom.

Naarmate het project zich ontwikkelt in de richting van de exploitatiefase, kunnen zich nieuwe mogelijkheden voordoen voor landen die momenteel niet bij ITER betrokken zijn, via

¹⁴ "Fusion electricity, a roadmap to the realisation of fusion energy" ("Elektriciteit uit kernfusie, een stappenplan voor de verwezenlijking van fusie-energie"), 2012.

¹⁵ Van het Russische 'tokamak': een toestel in de vorm van een torus dat een krachtig magnetisch veld gebruikt om plasma in te sluiten.

¹⁶ Momenteel leveren vijf leden van "Fusion for Energy" een vrijwillige bijdrage aan de activiteiten in het kader van de bredere aanpak: Spanje, Frankrijk, Duitsland, Italië en België.

samenwerkingsovereenkomsten (bijvoorbeeld in het geval van Australië) of deelname aan ITER-activiteiten in het kader van Euratom (in het geval van Zwitserland). Naar aanleiding van de ondertekening van het gezamenlijk alomvattend actieplan in juli 2015 onderzoekt de ITER-organisatie de mogelijkheid om met Iran samen te werken op het vlak van fusie-onderzoek.

III. ZORGEN VOOR EEN TREFZEKER TRAJECT VOOR DE BOUW VAN ITER

Nadat de basis voor 2010 was goedgekeurd, moesten de ITER-leden constateren dat, afgezien van het feit dat het ontwerp nog in ontwikkeling was en er uitdagingen op het gebied van de fabricage waren, de uitvoering van het project werd belemmerd door managementproblemen en een gebrek aan samenwerking tussen de binnenlandse agentschappen en de ITER-organisatie. Zodoende werd ervan uitgegaan dat het tijdschema en de kostenraming van 2010 niet betrouwbaar waren.

In het kader van de in 2013 uitgevoerde onafhankelijke beoordeling van het beheer van de ITER-organisatie werd aanbevolen wijzigingen in het projectmanagement aan te brengen en een realistischer tijdschema en middelenplan op te stellen. In maart 2015 besloot de ITER-raad het management te herstructureren en een actieplan vast te stellen onder leiding van een nieuwe directeur-generaal. Dat actieplan voorzag in de volledige reorganisatie van de ITER-organisatie, nauwe samenwerking met de binnenlandse agentschappen¹⁷, het bevriezen van ontwerpen om de bouw van gebouwen en andere onderdelen mogelijk te maken en de oprichting van een reservefonds. Dit fonds werd in het leven geroepen om de aanvullende kosten voor de binnenlandse agentschappen te dekken die het gevolg waren van door de ITER-organisatie teweeggebrachte wijzigingen van het ontwerp van onderdelen. De bepalingen inzake het gebruik ervan werden in 2015 door de ITER-raad vastgesteld en de uitvoering ervan valt rechtstreeks onder de verantwoordelijkheid van de directeur-generaal van de ITER-organisatie. Het fonds wordt gefinancierd uit de geldelijke bijdrage van de ITER-leden naargelang van hun aandeel aan de bouwfase (45 % voor Euratom). Euratom heeft erop toegezien dat zijn bijdrage aan het reservefonds tot 2020 binnen het maximumbudget voor ITER blijft. De ITER-organisatie heeft voor de periode vanaf 2021 een raming opgesteld voor de totale bijdrage aan het reservefonds. Euratom houdt hiermee rekening bij zijn raming voor de geldelijke bijdrage (zie het werkdocument van de diensten van de Commissie bij deze mededeling voor details). De ITER-organisatie wordt dankzij het fonds gestimuleerd om zo min mogelijk wijzigingen aan te brengen. Het fonds fungeert derhalve als risicobeperkende maatregel.

Het actieplan is verder gericht op kostenbeheersing en op de vaststelling van een nieuw, betrouwbaar tijdschema en de bijbehorende kostenramingen, waaruit een nieuwe basis moet voortvloeien. Binnen een periode van ongeveer anderhalf jaar heeft de ITER-organisatie al rond de 60 % van dit actieplan voltooid, en met de rest ervan wordt goede vooruitgang geboekt.

¹⁷ Meer bepaald zijn voor belangrijke delen van het project gezamenlijke projectteams opgericht waaraan de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen deelnemen. Een projectmanagementorgaan (de uitvoerende projectraad) houdt hierop toezicht, zodat problemen in een vroeg stadium kunnen worden opgespoord en opgelost.

In 2015 heeft de raad van bestuur van "Fusion for Energy" een aanvullend actieplan goedgekeurd op basis waarvan een afdeling projectmanagement is opgericht die verbeteringen tot stand brengt op het vlak van plannings- en beheersprocessen, de interne herschikking van personeel naar gebieden met een hoge prioriteit en de versterking van maatregelen inzake project- en kostenbeheersing. De huidige stand van zaken is dat 80 % van de maatregelen is uitgevoerd en er goede vooruitgang wordt geboekt wat betreft de uitvoering van de resterende maatregelen.

III.1 Tijdschema op lange termijn voor het project op basis van een gefaseerde aanpak

Nadat de onafhankelijke toetsingsgroep van de ITER-raad¹⁸ een toetsing had verricht waarvan de uitkomst positief was, heeft de ITER-organisatie in juni 2016 een nieuw tijdschema en de bijbehorende kostenramingen voor de voltooiing van de bouw van de fusie-installatie tot het eerste plasma aan de ITER-raad voorgelegd. De uit technisch oogpunt vroegst mogelijke termijn voor het eerste plasma wordt momenteel geschat op december 2025. Daarbij is echter geen rekening gehouden met onvoorziene omstandigheden en wordt ervan uitgegaan dat alle belangrijke risico's door de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen worden beperkt. Het gedetailleerde tijdschema voor de periode van het eerste plasma in december 2025 tot de exploitatie met volledige prestaties (de zogeheten "deuterium-tritiumfase") die naar schatting in 2035 plaatsvindt, is door de ITER-organisatie voorgelegd en in november 2016 door de ITER-raad goedgekeurd als grondslag voor de herziene ITER-basis.

Het nieuwe tijdschema maakt gebruik van een zogeheten *gefaseerde aanpak* die in eerste instantie is gericht op de bouw van de onderdelen die essentieel zijn voor het bereiken van het eerste plasma in 2025, gevolgd door opeenvolgende reeksen installatie- en testfases, waarna de fase van volledige prestaties (deuterium-tritiumexploitatie) in 2035 begint. Bouwactiviteiten in verband met het eerste plasma moeten derhalve worden gevolgd door beperkte aanvullende activiteiten met betrekking tot de definitieve installatie (die ook onder het bouwbudget vallen) in de exploitatiefase van januari 2026 tot het begin van de deuterium-tritiumexploitatie in 2035. Dankzij dit tijdschema is het mogelijk om de risico's in verband met het project beter te beheersen, doordat de technische uitdagingen geleidelijk worden aangepakt en wordt gewaarborgd dat de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen zich concentreren op wat het belangrijkste is om het eerste plasma te bereiken. Bovendien biedt het tijdschema op flexibele wijze ruimte voor contracten en is een langer onderzoeksprogramma tussen het eerste plasma (eind 2025) en de deuterium-tritiumfase (2035) mogelijk.

III.2 Middelen om op koers te blijven naar volledige uitvoering van ITER

De herziening van de projectkosten voor elk ITER-lid, inclusief Euratom (middelen uit de EU-begroting, van Frankrijk en van de leden van "Fusion for Energy"), bestaat hoofdzakelijk

¹⁸ Werkgroep van de ITER-raad voor de onafhankelijke toetsing van het bijgewerkte langetermijnschema en personeelszaken.

uit twee onderdelen: a) de herziening van de geldelijke bijdragen van elk lid aan de ITER-organisatie voor het aandeel van laatstgenoemde aan de bouw, montage en exploitatie, en b) de herziening van de middelen die nodig zijn voor de aankoop van de respectieve bijdragen in natura die elk lid aan het project heeft toegezegd alsmede de administratieve kosten voor elk binnenlands agentschap. Bovenop het bedrag van 6,6 miljard EUR (waarden van 2008) dat in het kader van de vorige basis is begroot voor de bouw tot 2020, zijn de middelen die Euratom nodig heeft om de succesvolle voltooiing van de installatie en de start van de fase van volledige prestaties mogelijk te maken in deze sectie geraamd op basis van: 1) het verzoek om geld dat de ITER-organisatie in november 2016 aan de ITER-raad heeft voorgelegd¹⁹, 2) de ramingen die de raad van bestuur van "Fusion for Energy" in december 2016 heeft voorgelegd²⁰ (alle genoemde waarden hebben betrekking op 2008, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld; in de bijgaande tabellen zijn ramingen met de waarden van 2008 en huidige waarden opgenomen) en 3) de aanname dat volledig wordt voldaan aan de juridische verbintenissen in het kader van de ITER-overeenkomst op basis waarvan de brexit geen rechtstreekse gevolgen heeft voor de Euratom-bijdrage (zie ook bladzijde 3). Verder wordt ervan uitgegaan dat Frankrijk als gastland 20 % van de Euratom-bijdrage voor zijn rekening blijft nemen.

Geldelijke bijdragen van Euratom op grond van het nieuwe tijdschema

De aanvullende geldelijke bijdragen²¹ aan de ITER-organisatie door Euratom (via de begroting van "Fusion for Energy") voor de bouwphase tot het eerste plasma bedragen volgens planning ongeveer 1,1 miljard EUR voor de periode 2021-2025 en ca. 0,6 miljard EUR ter dekking van activiteiten met betrekking tot de definitieve installatie in de periode 2026-2035 (eveneens uit het bouwbudget).

Bijdragen in natura van Euratom op grond van het nieuwe tijdschema

Daarnaast is, uitgaande van door "Fusion for Energy" op basis van de gefaseerde aanpak uitgevoerde kostenramingen, voor de periode 2021-2025 een aanvullend bedrag²¹ van 2,1 miljard EUR nodig ter dekking van de kosten van de bijdragen in natura van Euratom die nodig zijn om het eerste plasma te bereiken, met inbegrip van onderdelen betreffende het kritieke traject, zoals het vacuümvat en gebouwen en de kosten van de aanvankelijke ontwerp- en bouwactiviteiten voor onderdelen die onder de verantwoordelijkheid van Euratom vallen en die nodig zijn voor de daaropvolgende montagefases.

Er moet op worden gewezen dat de bouwactiviteiten om het eerste plasma in december 2025 te bereiken in het kader van de *gefaseerde aanpak* worden gevolgd door de verdere ontwikkeling en bouw van onderdelen voor de ITER-installatie tijdens de daaropvolgende activiteiten met betrekking tot de definitieve installatie. De aanvullende middelen²¹ die nodig zijn voor de voltooiing van de resterende onderdelen in natura van Euratom tussen 2025 en 2035 (begintermijn van de exploitatie met volledige prestaties) zullen rond de

¹⁹ Voorstel voor het bijgewerkte projectplan en middelenramingen (PPRE), ITER_D_U29DBA v1.1.

²⁰ Effecten van het bijgewerkte tijdschema en middelenramingen van ITER op "Fusion for Energy", F4E(16)-GB36-12.1.

²¹ Bovenop de in de vorige basis voorziene bouwkosten.

0,9 miljard EUR bedragen, zonder rekening te houden met de mogelijke opbrengsten uit het reservefonds van de ITER-organisatie.

Gecombineerde kosten van de bijdrage van Euratom aan het ITER-project

Het doel van deze mededeling is hoofdzakelijk gedetailleerde informatie te verstrekken over de middelenramingen voor de bouwphase van het project tot het eerste plasma in 2025. De tabellen 1 en 2 geven de geraamde totale bijdrage van Euratom aan de herziene basis van het project weer op basis van de *gefaseerde aanpak* (in miljard EUR, respectievelijk in waarden van 2008 en in huidige waarden).

Bijdrage van Euratom waarde 2008	Tot einde van huidige MFK- periode		Tot EP	Van EP tot DT		
	2007-2013	2014-2020		2026-2027	2028-2035	
			2021-2025			Totaal²² na 2020
Totaal geldelijke bijdrage F4E aan IO		0,9	1,1	0,5	1,1	2,7
Bouwbudget		0,9	1,1	0,3	0,3	1,7
Exploitantiebudget		0,0	0,0	0,2	0,8	1,0
Bijdrage F4E in natura	3,2	1,9	2,1	0,5	0,4	3,0
Administratie F4E		0,3	0,3	0,1	0,4	0,8
Overige activiteiten F4E		0,1	0,4	0,1	0,04	0,5
Projectadministratie EC		0,06	0,04	0,02	0,07	0,13
Totaal²²		3,2	3,9	1,2	2,0	7,1

Tabel 1. Overzichtstabel van de Euratom-bijdrage in waarden van 2008. Alle bedragen zijn uitgedrukt in miljard EUR, de termijn voor het eerste plasma (EP) is 2025 en het begin van de exploitatie met volledige prestaties (DT) is in 2035.

Totaal geldelijke bijdrage F4E aan IO is als volgt opgesplitst:

Bouwbudget (aandeel van 45,46 %) omvat de kosten van de activiteiten met betrekking tot de definitieve installatie na het eerste plasma

Exploitantiebudget (aandeel van 34 %) omvat bedrijfskosten van de installatie, middelen voor operationele upgrades en vervangende onderdelen, ontmantelings- en buitenbedrijfstellingskosten

Bijdrage F4E in natura omvat de kosten van alle contracten waarmee wordt voorzien in de bijdrage in natura van Euratom, waarbij rekening is gehouden met de geraamde opbrengst van het reservefonds.

Administratie F4E heeft betrekking op de bovengrens voor de administratieve kosten van F4E.

Overige activiteiten F4E omvatten: de exploitatie van TBM, DEMO, DONES en JT60-SA, betalingen aan Japan en overige kleinschalige horizontale activiteiten.

Projectadministratie EC heeft betrekking op de gemiddelde administratiekosten van het project voor de Commissie. De cijfers voor de periode na 2020 zijn gebaseerd op de gemiddelde begroting voor de periode 2014-2020 (huidige waarde 0,67 miljoen EUR).

Wanneer de totale geraamde geldelijke bijdrage en in natura aan de ITER-organisatie wordt gecombineerd, wordt de totale aanvullende bijdrage van Euratom (via de begroting van

²² Bedragen afgerond op één decimaal.

"Fusion for Energy") tussen 2021 en eind 2035 momenteel geraamd op 5,7 miljard EUR (huidige waarde 8,4 miljard EUR). Wanneer de operationele kosten van de administratie van "Fusion for Energy" (tot 0,8 miljard EUR), de andere activiteiten van "Fusion for Energy", bijvoorbeeld in het kader van de "Test Blanket Module" en de bredere aanpak (0,5 miljard EUR) en de gemiddelde administratieve kosten van het project voor de Europese Commissie (0,13 miljard EUR) worden toegevoegd, worden de totale middelen van Euratom voor dezelfde periode geraamd op 7,1 miljard EUR (huidige waarde 10,4 miljard EUR). Er moet worden opgemerkt dat de ITER-raad in november 2016 de ITER-organisatie heeft verzocht verdere kostenbesparingen uit te voeren.

De hierboven genoemde bedragen hebben betrekking op de totale bijdrage van Euratom aan de bouw van ITER²³. Tabel 4 van het werkdocument van de diensten van de Commissie geeft een compleet overzicht van de geraamde verdeling van de Europese middelen die nodig zijn voor het ITER-project. In deze tabel zijn verder de raming van de gemiddelde administratiekosten van het project voor de Europese Commissie, de administratiekosten van "Fusion for Energy" en de kosten van activiteiten van "Fusion for Energy" in verband met ITER opgenomen.

Bijdrage van Euratom huidige waarde	Tot einde van huidige MFK- periode		Tot EP	Van EP tot DT		
	2007-2013	2014-2020		2026-2027	2028-2035	
			2021-2025			Totaal²² na 2020
Totaal geldelijke bijdrage F4E aan IO	3,5	1,1	1,5	0,7	1,6	3,8
Bouwbudget		1,1	1,4	0,4	0,4	2,2
Exploitantiebudget		0,0	0,1	0,3	1,2	1,6
Bijdrage F4E in natura		2,5	3,1	0,8	0,7	4,6
Administratie F4E		0,4	0,3	0,1	0,6	1,0
Overige activiteiten F4E		0,1	0,5	0,2	0,1	0,8
Projectadministratie EC		0,07	0,05	0,02	0,08	0,15
Totaal²²	3,5	4,2	5,5	1,8	3,1	10,4

Tabel 2. Als in tabel 1, maar uitgaande van huidige waarden.

²³ Indien het Verenigd Koninkrijk zoals vermeld bij punt II.2 via "Fusion for Energy" bij de ITER-activiteiten van Euratom wenst te worden betrokken, zouden de besprekingen tussen Euratom en het Verenigd Koninkrijk betrekking moeten hebben op het niveau en de modaliteiten van de bijdrage van het Verenigd Koninkrijk alsmede op de voorwaarden waarop financiering ter beschikking zou worden gesteld aan in het Verenigd Koninkrijk gevestigde ondernemingen.

Het bedrag dat "Fusion for Energy" naar schatting nodig heeft voor de bouwfase van het project van 2021 tot het eerste plasma in 2025 is derhalve ongeveer 3,9 miljard EUR (waarde van 2008).

III.3 Solide basis voor geslaagde bouw van ITER, ondersteund door onafhankelijke toetsingen en blijvende inzet van de ITER-leden

Recentelijk hebben belangrijke ontwikkelingen plaatsgevonden die een goede basis bieden om het ITER-project in de richting van succes te brengen, hoewel er nog steeds risico's bestaan. Volgens door de ITER-organisatie verstrekte informatie is voor 89 % van de voor het eerste plasma benodigde onderdelen het definitieve ontwerp bereikt en geldt hetzelfde voor 71 % van de onderdelen die geen verband houden met het eerste plasma. De rijpheid van het ontwerp zorgt voor een hogere mate van betrouwbaarheid van het nieuwe tijdschema en de bijbehorende middelenramingen die in nauwe samenwerking met de binnenlandse agentschappen en de ITER-organisatie zijn uitgewerkt, waarbij rekening is gehouden met de technische capaciteiten en financiële beperkingen van de ITER-leden en de binnenlandse agentschappen. Deze intensievere samenwerking tussen de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen wordt ondersteund door nieuwe instrumenten²⁴ die zijn ontworpen om meer rekening te houden met wijzigingen van het ontwerp die anders tot vertragingen of extra uitgaven zouden kunnen leiden.

De toetsingsgroep van de ITER-raad staat positief ten opzichte van de vooruitgang die is geboekt door het nieuwe ITER-management en met het project. De toetsingsgroep heeft in zijn verslag geconcludeerd dat de herziening van het tijdschema gunstig is voor het project en op een professionele en robuuste wijze is uitgevoerd. Daarnaast is in de managementbeoordeling van de ITER-organisatie van 2015 gewezen op de doeltreffende inspanningen die zijn geleverd om met het project vooruitgang te boeken, waarbij werd erkend dat er verbeteringen op het vlak van het management tot stand zijn gebracht, onder meer bij de besluitvormingsprocessen, en dat zowel de samenwerking tussen de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen als de integratie van hun activiteiten is verbeterd. In het algemeen werd in de beoordeling bevestigd dat deze wijzigingen hebben geleid tot een versnelling van de voortgang van het project.

Parallel daaraan hebben begin 2016 belangrijke veranderingen op Europees niveau plaatsgevonden: er is een nieuwe directeur van "Fusion for Energy" benoemd die over deskundigheid op industrieel gebied beschikt en die de doelstellingen van de gemeenschappelijke onderneming en die van de ITER-organisatie op één lijn heeft gebracht, waarbij maatregelen inzake risico- en kostenbeheersing centraal stonden. Er staan nog meer veranderingen op stapel die gericht zijn op verbeteringen op het gebied van de tijdige levering van de bijdrage van Euratom aan ITER binnen het budget en op de vaststelling van potentiële

²⁴ In het bijzonder het reservefonds waarmee de kosten worden opgevangen van door de ITER-organisatie tot stand gebrachte wijzigingen van het ontwerp van een onderdeel; verder de oprichting van gezamenlijke projectteams waaraan de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen samenwerken aan belangrijke delen van het project, onder toezicht van een projectmanagementorgaan (de uitvoerende projectraad), teneinde problemen vast te stellen en doeltreffende oplossingen voor te stellen.

risico's en risicobeperkende maatregelen. De veranderingen die zijn aangebracht in de exploitatie en werkwijzen van "Fusion for Energy" zijn in overeenstemming met de aanbevelingen van de Europese Rekenkamer en de dienst Interne Audit van de Commissie. De huidige stand van zaken is dat "Fusion for Energy" werk heeft gemaakt van 83 % van de aanbevelingen van de Europese Rekenkamer en de dienst Interne Audit, die nu overeenkomstig een aanbeveling van de Rekenkamer fungeert als interne auditor voor "Fusion for Energy". De consolidering en verbetering van de financiële prestaties van "Fusion for Energy" is bevestigd in de door het Europees Parlement uitgevoerde jaarlijkse kwijtingsprocedures, op basis van een jaarlijkse toetsing van de rekeningen door de Europese Rekenkamer die de regelmatigheid en de conformiteit van de rekeningen van "Fusion for Energy" steeds heeft bevestigd.

In juni 2016 is de raad van bestuur van "Fusion for Energy" van start gegaan met een beoordelingsprocedure op hoog niveau van de planning betreffende de levering van de onderdelen die onder de verantwoordelijkheid van Euratom vallen en van de bijbehorende middelen. De resultaten van deze toetsing zijn in december 2016 gepresenteerd. Daaruit blijkt dat "Fusion for Energy" in staat is de bijdrage van Euratom overeenkomstig het nieuwe ITER-tijdschema op tijd en in overeenstemming met de *gefaseerde aanpak* te leveren. In deze toetsing werd er ook op gewezen dat de gemeenschappelijke onderneming in staat is de vereiste onderdelen te leveren binnen het momenteel beschikbare budget tot 2020 en binnen de kostenprojecties voor de periode daarna. Er blijven evenwel uitdagingen op het gebied van het ontwerp en de fabricage bestaan die met name van invloed zijn op het kritieke traject en een impact op het herziene tijdschema kunnen hebben.

De ITER-leden werken er momenteel aan naar aanleiding van de voltooiing van het nieuwe tijdschema en de bijbehorende middelenramingen de nodige middelen voor het project vrij te maken. In China, Korea, Japan en Rusland worden daartoe de nodige binnenlandse procedures doorlopen. Daarbij gaan alle ITER-leden er bij hun politieke besluitvormingsproces vanuit dat Europa in verband met het ITER-project garant blijft staan voor leiderschap en steun.

Het Amerikaanse Ministerie van Energie heeft in mei 2016 een verslag over ITER aan het Congres voorgelegd waarin werd gewezen op de positieve ontwikkeling van het project en op het belang van de voortzetting van de hervormingen die plaatsvinden. In het verslag wordt bevestigd dat december 2025 de in technisch opzicht vroegst haalbare termijn voor het eerste plasma is ("vroegtijdige voltooiingstermijn"), waarbij erop wordt gewezen dat zich nog verdere risico's op vertraging kunnen voordoen. In een gedetailleerde toetsing van het project tot het eerste plasma die het Amerikaanse Ministerie van Energie in januari 2017 heeft uitgevoerd, werd er vervolgens op gewezen dat in het tijdschema voor het project tot het eerste plasma een speelruimte van 24 maanden moet worden voorzien. De Verenigde Staten zijn niettemin bereid aan het project te blijven deelnemen, waarbij in 2019 een verdere toetsing plaatsvindt.

De heroriëntering van het project is cruciaal gebleken om de blijvende steun en het engagement van alle ITER-leden met betrekking tot het project te waarborgen.

IV. TOEZICHT OP EN AANPAK VAN DE INHERENTE RISICO'S VAN ITER

ITER is een grootschalig internationaal project dat het eerste in zijn soort is en zich op de grens van de technologische kennis begeeft. Het staat daarom bloot aan inherente risico's wat betreft de voorspelbaarheid op lange termijn van het tijdschema en de kosten, maar ook op het gebied van de stabiliteit van het management en de governance.

Het nieuwe tijdschema en de bijbehorende kostenramingen alsmede de veranderingen wat betreft management en governance dragen bij aan het vertrouwen in de succesvolle voltooiing van de bouw van ITER. Er is nog steeds sprake van belangrijke uitdagingen, met name wat betreft de voltooiing van de gebouwen en van het vacuümvat. Deze twee bijdragen van Euratom maken deel uit van het kritieke traject van het project. Een sterke risicobeheersing is daarom essentieel voor het project en in het bijzonder voor het welslagen van de nieuwe basis, met name ten aanzien van de aanpak van resterende risico's betreffende het tijdschema en de middelen. Meer bepaald wijzen deskundigen die de ITER-organisatie en "Fusion for Energy" hebben beoordeeld erop dat december 2025 de in technisch opzicht vroegst haalbare termijn voor de voltooiing van het eerste plasma is, wanneer zich geen onvoorziene omstandigheden voordoen. Teneinde de betrouwbaarheid van het tijdschema te waarborgen, moet in redelijke mate rekening worden gehouden met onvoorziene omstandigheden. Met name werd de begrotingsraming van "Fusion for Energy" tot het eerste plasma als redelijk beschouwd, met een mogelijke onzekerheid van 10 % als gevolg van algehele vertragingen van het project.

IV.1 Maatregelen betreffende risico's op algemeen projectniveau

Het nieuwe management van de ITER-organisatie heeft beginselen inzake risicobeheersing ingevoerd die ook bij andere grote civieltechnische projecten zijn toegepast, met name om ervoor te zorgen dat de termijn voor het eerste plasma in 2025 wordt gehaald. Er wordt nu gebruikgemaakt van een kwantitatieve benadering met betrekking tot risicobeheersing wat betreft de waarschijnlijkheid dat zich risico's voordoen, de impact van risico's (in maanden en euro's) en de vaststelling van risicobeperkende maatregelen. Alle belangrijke risicocategorieën en alle potentiële nieuwe risico's zijn aan bod gekomen. Er is een managementcomité inzake risico's en kansen in verband met het project opgericht. Verder worden verbeteringen aangebracht aan het register van projectrisico's, dat thans toegankelijk is voor al het personeel van de ITER-organisatie en de binnenlandse agentschappen. Er moet echter nog meer vooruitgang worden geboekt met betrekking tot het bevroren van de raakvlakken van onderdelen, aangezien dit van cruciaal belang is voor het terugdringen van vertragingen en kostenstijgingen.

Een belangrijk element van dit systeem is de reeks mijlpalen die de ITER-raad in november 2015 heeft ingevoerd en die in juni 2016 verder zijn ontwikkeld, waarmee de vooruitgang van het project en de naleving van het tijdschema beter kunnen worden gecontroleerd. Hiermee kunnen afwijkingen wat betreft de uitvoering van het project gemakkelijker worden opgespoord en aangepakt. De ITER-raad heeft verder besloten halfjaarlijkse diepgaande toetsingen uit te voeren die zijn gericht op kritieke onderdelen van het project, te beginnen met risicobeheersing in 2017. Deze toetsingen zijn een andere methode om mogelijke risico's op te sporen en aan te pakken voordat deze een negatief effect hebben.

Tegelijkertijd moet de governance van de ITER-organisatie verder worden verbeterd ten behoeve van doeltreffend toezicht op het project. Daartoe heeft de ITER-raad in november 2016 besloten het aantal subcomités terug te brengen, de functie ervan te rationaliseren en overlappings weg te werken. In 2017 zal de ITER-raad onderzoeken welke andere mogelijkheden voor vereenvoudiging er zijn teneinde de governance te richten op concrete resultaten en strategische aangelegenheden.

IV.2 Maatregelen om risico's met betrekking tot de Europese participatie aan te pakken

Parallel aan een alomvattende strategie om van het ITER-project een succes te maken, moeten Euratom, de lidstaten ervan en Zwitserland in de hoedanigheid van leden van "Fusion for Energy" aanzienlijke inspanningen blijven leveren teneinde de prestaties van de gemeenschappelijke onderneming te verbeteren.

Binnen "Fusion for Energy" vindt een cultuuromslag plaats die betrekking heeft op de verantwoordingsplicht in verband met kosten, de invoering van rapportagesystemen waarmee potentiële risico's beter worden aangepakt en de invoering van mijlpalen aan de hand waarvan beter toezicht op de uitvoering van de bijdrage van Euratom mogelijk is. In de lente van 2015 heeft "Fusion for Energy" ten aanzien van risico's in verband met kosten de eigen kostenraming op het moment van voltooiing grondig herzien op basis van informatie van afzonderlijke contracten en werkpakketten. Naar aanleiding daarvan is er een register van risico's in verband met kosten vastgesteld. Het nieuwe management van "Fusion for Energy" concentreert zich op het tegengaan van kostenstijgingen en vertragingen op de twee meest kritieke gebieden van de bijdrage van Euratom (gebouwen en het vacuümvat). Verder wordt het projectbeheer versterkt en worden de geraamde kosten voor de voltooiing van belangrijke systemen elke maand bijgewerkt. De Commissie vraagt "Fusion for Energy" na te gaan welke kostenbeperkingsmaatregelen nog meer kunnen worden getroffen, met inbegrip van een alomvattende strategie voor het afhandelen van kostendeclaraties van contractanten.

Uitgaande van de opgedane ervaring en de resultaten van de tussentijdse toetsing van "Fusion for Energy" van 2017 zal de Commissie de versterking van het toezicht op de gemeenschappelijke onderneming voortzetten, hetgeen zijn weerslag zal vinden in een nieuw administratief akkoord waarin niet alleen de veranderingen worden opgenomen die voortvloeien uit het nieuwe, in 2016 in werking getreden Financieel Reglement, maar waarvan ook doeltreffende rapportage en monitoring deel uitmaken.

V. ITER: DE WEG VOORUIT

Euratom heeft blijk gegeven van sterk leiderschap wat betreft de uitdagingen waarmee het ITER-project wordt geconfronteerd en heeft ervoor gezorgd dat het project weer op koers ligt. De ingrijpende maatregelen die met name sinds 2015 zijn getroffen, leveren bemoedigende resultaten op. Op de ITER-locatie wordt zichtbare vooruitgang geboekt: de bouw van veel gebouwen vordert goed, voornamelijk onder Europese verantwoordelijkheid.

Onafhankelijke deskundigen en de ITER-leden zelf bevestigen dat er vorderingen worden gemaakt, hetgeen bevestigt dat de getroffen maatregelen noodzakelijk waren voor de heroriëntering van het project.

Naar aanleiding van de bijeenkomsten van de ITER-raad in 2016 streeft de ITER-organisatie ernaar een *gefaseerde aanpak* te hanteren teneinde de nodige geldelijke bijdragen door de ITER-leden zo laag mogelijk te houden. Daarbij maakt de ITER-organisatie gebruik van een bijgewerkte basis voor het project, met betrekking tot het nieuwe tijdschema, de geraamde kosten en de personele middelen voor de periode tot december 2025 (de vroegst haalbare termijn voor het eerste plasma). Voor de periode van 2026 tot de deuterium-tritium exploitatie in 2035 wordt gebruikgemaakt van een indicatief tijdschema en een indicatieve kostenbasis. Euratom en "Fusion for Energy" zullen weliswaar alles in het werk blijven stellen om het herziene tijdschema aan te houden en de termijn voor het eerste plasma in december 2025 te halen, maar uit ervaring die is opgedaan bij de bouw van soortgelijke grootschalige installaties die uniek in hun soort zijn, blijkt dat wat betreft het bereiken van het eerste plasma rekening moet worden gehouden met onvoorziene omstandigheden. Uitgaande van de resultaten van in 2016 uitgevoerde onafhankelijke toetsingen en van de opgedane ervaring met grote internationale projecten van soortgelijke complexiteit en rijpheid, schat de Commissie dat een speelruimte van maximaal 24 maanden wat betreft het tijdschema en van 10-20 % wat betreft het budget passend zou zijn.

Het is nu aan de ITER-leden om van start te gaan met hun interne procedures voor de goedkeuring van de vereiste begrotingsmiddelen. Verschillende ITER-leden hebben al te kennen gegeven dat er financiering voor hun bijdragen beschikbaar is, maar zij zullen naar verwachting geen formele toezeggingen doen voordat het standpunt van Euratom is verduidelijkt. Wat betreft Europa bieden het nieuwe tijdschema en de bijbehorende kosten, gesteund door de verbeteringen van het project, de nodige redenen op grond waarvan de Commissie steun van het Europees Parlement en een mandaat van de Raad van de EU vraagt met betrekking tot de goedkeuring ad referendum van de nieuwe ITER-basis namens Euratom, waarschijnlijk op een ministeriële bijeenkomst van de ITER-raad die in 2017 plaatsvindt. De goedkeuring met betrekking tot Euratom moet ad referendum plaatsvinden, aangezien de Commissie met voorstellen zal komen wat betreft de definitieve Euratom-bijdrage uit de EU-begroting aan het ITER-project en de andere kosten in verband met de activiteiten van "Fusion for Energy" en met het beheer van het ITER-project, en aangezien eveneens rekening moet worden gehouden met de resultaten van de onderhandelingen over de brexit en het volgende meerjarig financieel kader voor de periode na 2020.

Met dit mandaat wordt niet alleen gewaarborgd dat Euratom het nieuwe tijdschema ondersteunt, maar wordt ook blijk gegeven van het aanhoudende engagement van Europa ten aanzien van ITER en wordt het Europese leiderschap in het kader van het project versterkt. Onze internationale partners in ITER verwachten dat Europa als gastheer van ITER er als drijvende kracht voor blijft zorgen dat het project op koers blijft.