

**Notat**

**Modtager(e):**

Folketingets Europaudvalg

**Kopi:**

**Udvikling og status for ITER forskningsprojektet**

Folketingets Europaudvalg har stillet følgende spørgsmål 74 (EUU alm del):

"Ministeren bedes, som lovet på Europaudvalgets møde d. 21. maj 2010, oplyse om indhold, dato og rækkevidde af det oprindelige mandat afgivet af Europaudvalget på ITER, samt om ministeren mener, et nyt mandat er påkrævet mhp. de kommende beslutninger i styrelsesrådet og om finansieringen. Endvidere bedes ministeren redegøre for den videre proces for forhandlingerne om kompromisforslaget i Rådet (i henholdsvis konkurrence og ØKOFIN)."

Svar:

Den europæiske forskning i kontrolleret termonuklear fusion foregår under Euratom-traktaten og er organiseret under de europæiske rammeprogrammer for forskning og udvikling. Europæisk fusionsforskning er koordineret i et samlet program. En væsentlig del af forskningen har hidtil været udført på det fælles forsøgsanlæg JET (Joint European Torus) i England. EU har besluttet at gå videre med næste fase gennem deltagelse i det internationale samarbejde om bygning af et nyt forsøgsanlæg – kaldet ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) – sammen med Rusland, Kina, Japan, Sydkorea, USA og Indien.

Formålet med ITER er at påvise, at det er videnskabeligt og teknologisk muligt at udnytte fusionsenergi til fredelige formål og skabe en sikker og bæredygtig energikilde i fremtiden. Visionen er at nå frem til en emissionsfri energiproduktion i stor skala fra en i praksis udtømmelig energikilde med begrænsede og håndterbare miljøpåvirkninger.

Udvikling af en fusionsenergibaseret energiproduktion har desuden et væsentligt sikkerhedspolitisk og forsyningspolitisk aspekt, idet brændslet udgøres af deuterium, som kan udvindes af vand, og tritium, som kan fremstilles af lithium. Begge stoffer er relativt tilgængelige globalt set. Begge disse aspekter er set med danske øjne af stor betydning.

Industriens udbytte af ITER vil både være i form af leverance- og serviceorder, og i form af teknologiudvikling via udfordrende kontraktopgaver. Dansk industri vil kunne bidrage til ITER på adskillige områder, såsom effektelektronik, instrumentering, materialeteknologi, magnetteknologi, robotteknologi, bearbejdning, software, design, konstruktion, udviklingsarbejde, ingeniørarbejde, infrastruktur m.m. Omfanget og karakteren af videnskabelig og teknologisk spin-off i form af ny viden, nye produkter og nye processer kan i sagens natur ikke fastlægges.

21. maj 2010

**Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling**

Bredgade 43  
1260 København K  
Telefon 3392 9700  
Telefax 3332 3501  
E-post vt@vtu.dk  
Netsted www.vtu.dk  
CVR-nr. 1680 5408

Sagsbehandler  
John Isaksen  
Telefon 3392 9716  
Telefax  
E-post johi@vtu.dk

Sagsnr.  
Dok nr. 1375492  
Side 1/8

## 1. Om indhold, dato og rækkevidde af forhandlingsoplæg i Folketingets Europaudvalg

Regeringen har forelagt sagen vedrørende det 7. rammeprogram for Folketingets Europaudvalg to gange med henblik på forhandlingsoplæg, nemlig 25. november 2005 og 24. maj 2006. ITER forskningsprojektet har været behandlet som en del af 7. rammeprogram. På det første møde den 25. november 2005 blev der givet forhandlingsoplæg vedrørende indholdet af det 7. rammeprogram med undtagelse af budgettet, da man afventede forhandlinger om de finansielle perspektiver. På det andet møde den 24. maj 2006 blev der givet forhandlingsoplæg på budgettet.

Indholdet i de to forelæggelser var følgende:

### **Møde i Folketingets Europaudvalg den 25. november 2005**

*For så vidt angår Euratom-rammeprogrammet indeholdt samlenotatet følgende beskrivelse:*

”Denne del af rammeprogrammet dækker de nukleare aktiviteter vedrørende forskning, teknologisk udvikling, internationalt samarbejde, formidling og nyttiggørelse samt uddannelse.

**Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling**

Side 2/8

Kommissionen foreslår, at beslutningen om et flerårigt rammeprogram for nukleare forsknings- og uddannelsesaktiviteter tager udgangspunkt i seks artikler.

I artikel 1 foreslås et femårigt rammeprogram for forskning og uddannelse på det nukleare område, for perioden 1. januar 2007 til 31. december 2011.

I artikel 2 nævnes mål og forskningsaktiviteter. Aktiviteterne er specificeret i to særprogrammer, dels fusionsenergiforskning og nuklear fission og strålingsbeskyttelse, dels Det Fælles Forskningscenters nukleare aktiviteter.

I artikel 3 foreslås et budget for perioden 2007-2011 på 3.092 mio. EUR. Fordelingen på de tre delaktiviteter er: Forskning i fusionsenergi: 2.159 mio. EUR, Nuklear fission og strålingsbeskyttelse: 394 mio. EUR og Det Fælles Forskningscenters aktiviteter på det nukleare område: 539 mio. EUR. Regler for Fællesskabets finansielle deltagelse er anført i bilag II.

I artikel 4 henvises der til, at de aktiviteter, der finansieres under rammeprogrammet, skal overholde forordninger, der har til hensigt at beskytte Fællesskabets finansielle interesser.

Ifølge artikel 5 skal alle aktiviteter udført under Euratom-programmet overholde grundlæggende etiske principper.

Kommissionen skal ifølge artikel 6 senest i 2010 med bistand fra eksterne eksperter gennemføre en midtvejsevaluering af rammeprogrammet og dets særprogrammer. Desuden skal Kommissionen efter rammeprogrammets afslutning gennemføre en ekstern evaluering ved hjælp af uafhængige eksperter om programmets rationale, gennemførelse og resultater. Kommissionen skal meddele konklusionerne, ledsaget af dens bemærkninger, til Europa-Parlamentet, Rådet, Det Økonomiske og Sociale Udvalg og Regionsudvalget.

### *Forskning i fusionsenergi*

Formålet med samarbejdet om fusionsenergiforskning er at udvikle videnbasen inden for fusionsenergi og realisere ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) som vigtige skridt hen imod skabelsen af prototypereaktorer.

Forskningsindsatsen vil omfatte:

- Virkeliggørelse af ITER
- Forskning og udvikling til forberedelse af ITER's drift
- Teknologiaktiviteter som forberedelse til DEMO
- Langsigtede forsknings- og udviklingsaktiviteter
- Personale og uddannelse
- Infrastrukturer

### *Nuklear fission og strålingsbeskyttelse*

Formålet med samarbejdet er at skabe en videnskabelig og teknologisk basis for sikker håndtering af radioaktivt affald, fremme sikker og mere ressourceeffektiv og konkurrencedygtig udnyttelse af nuklearenergi samt sikre et robust og socialt acceptabelt system for beskyttelse af mennesker og miljø mod effekterne af ioniseret stråling. Forskningsindsatsen vil omfatte:

- Håndtering af radioaktivt affald
- Reaktorsystemer
- Strålingsbeskyttelse
- Infrastrukturer
- Personale og uddannelse

### *Det Fælles Forskningscenters nukleare aktiviteter*

Formålet med Det Fælles Forskningscenters nukleare aktiviteter er at stille videnskabelig og teknisk støtte til rådighed for politikudvikling på det nukleare område samtidig med at sikre stabilitet i støtten til implementeringen af eksisterende politikker og tilpasning til ændring i den politiske efterspørgsel. Forskningsaktiviteterne vil omfatte:

- Håndtering af radioaktivt affald og miljøpåvirkning
- Nuklear sikkerhed
- Nuklear sikkerhedskontrol

## **Instrumenter**

### *Instrumenter inden for fusionsenergiforskning*

På grund af fusionsenergiforskningens særlige karakter kræver implementeringen af aktiviteterne på dette område særlige foranstaltninger baseret på procedurer beskrevet under:

- Associeringskontrakter mellem Kommissionen, medlemslandene eller fuldt associerede tredjelande eller enheder inden for medlemslandene eller fuldt associerede tredjelande, som varetager gennemførelse af en del af EU's forskningsprogram for fusionsenergi.
- Den europæiske fusionsudviklingsaftale (EFDA).
- Det fælles europæiske foretagende for ITER.
- Internationale aftaler mellem Euratom og tredjelande inden for fusionsenergiforskning, især ITER-aftalen.

- Andre multinationale aftaler indgået mellem Fællesskabet og associerede organisationer, især aftalen om udveksling af medarbejdere.
- Omkostningsdelingsaktioner med henblik på at fremme fusionsenergiforskning med enheder i medlemslandene og lande associeret med Euratom-rammeprogrammet.

Udover de ovennævnte instrumenter vil der kunne blive igangsat følgende andre aktiviteter: udvikling af menneskelige ressourcer, stipendier, integrerede infrastruktur initiativer og specifikke støtteaktioner.

#### *Instrumenter på andre områder*

Euratom-rammeprogrammets aktiviteter på andre områder end fusionsenergi finansieres gennem en række finansieringsordninger. I de enkelte særprogrammer, arbejdsprogrammer og forslagsindkaldelser vil det være anført, hvilke typer finansieringsordninger der finder anvendelse, hvem der kan deltage, samt hvilke aktivitetstyper der kan ydes støtte til.

Der er tale om følgende finansieringsordninger (jf. beskrivelse af finansieringsordninger under rammeprogrammet for forskning, teknologisk udvikling og demonstration):

- Samarbejdsprojekter
- Ekspertisenet
- Samordning og støtte
- Tiltag til fremme og udvikling af menneskelige ressourcer og mobilitet.”

Regeringen havde følgende holdning vedrørende Euratom-rammeprogrammet:

”Danmark kan acceptere, at der af formelle grunde gennemføres et femårigt program med en planlagt forlængelse på to år, så beslutning om rammeprogrammerne træffes samtidigt.

Kommissionen foreslår et samlet budget på 3.092 mio. EUR. Danmark vil arbejde for, at det samlede budget begrænses mest muligt, idet vi respekterer de indgåede aftaler om gennemførelsen af ITER.

De samlede aktiviteter inden for fusion skal tilrettelægges med udgangspunkt i de nye internationale forpligtelser i forhold til ITER. Der vil derfor være behov for en revurdering af støtten til de nationale støtteprogrammer og andre aktiviteter på fusionsområdet, så det sikres, at de samlede investeringer i fusion udnyttes optimalt i forhold den samlede målsætning for ITER.

På området fission lægger man fra dansk side særlig vægt på områderne håndtering af radioaktivt affald og strålingsbeskyttelse.

Vedr. fission vil Danmark arbejde for at reducere omfanget af aktiviteter, der har til formål at videreudvikle fissionsteknologi, jf. målsætning. Endvidere vil Danmark være meget restriktiv med hensyn til omfanget af midler til fission.”

Regeringen fik på mødet forhandlingsoplæg for så vidt angår indholdet af forslaget til program.

## Møde i Folketingets Europaudvalg den 24. maj 2006

For så vidt angår Euratom-rammeprogrammet indeholdt samlenotatet samme faktuelle beskrivelse af programmet indhold som i samlenotatet til mødet den 25. november 2006.

### ***Regeringen havde følgende holdning til Euratom-rammeprogrammet:***

”Danmark kan acceptere, at der af formelle grunde gennemføres et femårigt program med en planlagt forlængelse på to år, så beslutning om rammeprogrammerne træffes samtidigt.

Kommissionen foreslår et samlet budget på 3.092 mio. EUR. Danmark vil arbejde for, at det samlede budget begrænses mest muligt, idet vi respekterer de indgåede aftaler om gennemførelsen af ITER.

De samlede aktiviteter inden for fusion skal tilrettelægges med udgangspunkt i de nye internationale forpligtelser i forhold til ITER. Der vil derfor være behov for en revurdering af støtten til de nationale støtteprogrammer og andre aktiviteter på fusionsområdet, så det sikres, at de samlede investeringer i fusion udnyttes optimalt i forhold den samlede målsætning for ITER.

På området fission lægger man fra dansk side særlig vægt på områderne håndtering af radioaktivt affald og strålingsbeskyttelse. Danmark vil arbejde for at reducere omfanget af aktiviteter, der har til formål at videreudvikle fissionsteknologi.”

### ***For så vidt angår de statsfinansielle og lovgivningsmæssige konsekvenser var der i samlenotat anført følgende:***

”Konsekvenserne for EU's budget vil afhænge af udfaldet af de generelle forhandlinger om de finansielle perspektiver for 2007-2013, som det 7. rammeprogram er en integreret del af.

Kommissionen har foreslået, at EU-budgettet til 7. rammeprogram, herunder det nukleare energiprogram bliver på 6.120 mio. EUR i 2007 stigende til 16.200 mio. EUR i 2013, jf. tabel 1.

Tabel 1: Kommissionens forslag fordelt på år i mio. euro

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total 2007-13
EF-rammeprogrammet	5.661,937	7.171,102	8.664,398	10.303,115	11.968,401	13.592,136	15.364,746	72.725,871
Euratomprogrammet	458,419	549,172	675,653	696,520	711,748	(807,453)	(835,665)	(4.734,63)
I alt	6.120,356	7.720,274	9.340,043	10.999,635	12.680,149	(14.399,589)	(16.200,411)	(77.460,501)

Note: Budgettallene for Euratom-programmet i 2012 og 2013 er indikative, da programmet kun løber til 2011, dog med mulighed for forlængelse til 2013. ”

### ***Regeringen havde følgende holdning til Euratom-rammeprogrammet:***

”Danmark kan acceptere, at der af formelle grunde gennemføres et femårigt program med en planlagt forlængelse på to år, så beslutning om rammeprogrammerne træffes samtidigt.

Kommissionen foreslår et samlet budget på 3.092 mio. EUR. Danmark vil arbejde for, at det samlede budget begrænses mest muligt, idet vi respekterer de indgåede aftaler om gennemførelsen af ITER.

De samlede aktiviteter inden for fusion skal tilrettelægges med udgangspunkt i de nye internationale forpligtelser i forhold til ITER. Der vil derfor være behov for en revurdering af støtten til de nationale støtteprogrammer og andre aktiviteter på fusionsområdet, så det sikres, at de samlede investeringer i fusion udnyttes optimalt i forhold den samlede målsætning for ITER.

På området fission lægger man fra dansk side særlig vægt på områderne håndtering af radioaktivt affald og strålingsbeskyttelse. Danmark vil arbejde for at reducere omfanget af aktiviteter, der har til formål at videreudvikle fissionsteknologi.

#### Budget

Kommissionens forslag til budget for rammeprogrammet er i lyset af forhandlingerne om de finansielle perspektiver 2007 - 2013 reduceret til et samlet budget for rammeprogrammet på 52.934 mio. EUR. Formandskabet har på denne baggrund fremlagt forslag til følgende fordeling af beløbene på rammeprogrammets enkelte dele:

**Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling**

Side 6/8

EF 7. Rammeprogram (2007-13)	Kommissionens rev. forslag i mio. €	Formandskabets forslag 8.5.2006 (*) i mio. €
Samarbejde	32.202	32.315
Sundhed	5.984	6.000
Fødevarer, landbrug og bioteknologi	1.935	1.935
Informations- og kommunikationsteknologi	9.080	9.120
Nanovidenskab, nanoteknologier, materialer og ny produktionsteknologi	3.467	3.505
Energi	2.235	2.300
Miljø (herunder klimaændringer)	1.886	1.900
Transport (herunder luftfartsteknik)	4.150	4.195
Samfundsøkonomi og humaniora	607	610
Sikkerhed	1429	1.320
Rummet	1429	1.430
Ideer	7.460	7.460
Mennesker	4.577	4.728
Kapacitet	4.193	4.267
Forskningsinfrastruktur	2.008	1.900
Forskning til fordel for små og mellemstore virksomheder	1.228	1.336
Videnbaserede regioner	126	126
Forskningspotentiale	320	370
Forholdet mellem videnskab og samfund	329	280

Støtte til en sammenhængende udvikling af forskningspolitikker		70
Internationalt samarbejde	182	185
Det Fælles Forskningscenter - ikke-nukleare aktiviteter	1.751	1.751
I alt EF	50.183	50.521
EURATOM 7. Rammeprogram (2007-11)	Kommissionens rev. forslag i mio. €	Formandskabets forslag 8.5.2006 (*) i mio. €
Forskning i fusionsenergi	1.947	1.947
Nuklear fission og strålingsbeskyttelse	287	287
Det Fælles Forskningscenter - nukleare aktiviteter	517	517
I alt EURATOM	2.751	2.751
TOTAL EF + EURATOM	52.934	53.272
(*) inkl. 338 M€ fra IIA		

**Ministeriet for Videnskab  
Teknologi og Udvikling**

Side 7/8

Danmark kan som udgangspunkt støtte formandskabets forslag til fordeling, idet man foreslår følgende ændringer, der gennemføres som en omfordeling inden for den samme overordnede ramme:

- Beløbet til Ideer (ERC) forøges.
- Beløbet til energiforskning omfordeles, idet beløbet til fission reduceres, og beløbet til ikke nuklear energi forøges.
- Beløbet til Det Fælles Forskningscenter reduceres, idet Danmark lægger vægt på, at midlerne til Det Fælles Forskningscenter i højere grad i højere grad skal opnås i konkurrence.
- Beløbet til transport (herunder luftfartsteknik) reduceres.
- Beløbet til sikkerhed reduceres, da det er et nyt forskningsområde i rammeprogrammet.”

Regeringen fik på mødet forhandlingsoplæg for så vidt angår indholdet af budgettet til programmet. Det skal anføres, at ovennævnte budget er i 2004-prisniveau.

Som tidligere meddelt Folketingets Europaudvalg er der for så vidt angår Euratom-rammeprogrammet indtil nu kun anvendt midler til ITER, der ligger inden for den budgetterede ramme. Dette vil også være tilfældet for 2010 og 2011 og er selvsagt i overensstemmelse med mandatet.

For så vidt angår 2012 og 2013 anfører Kommissionen, at der mangler 1,4 mia. euro (2008-prisniveau) til konstruktion af ITER. Det er regeringens forventning, at dansk stillingtagen til Kommissionens forslag vil indebære forelæggelse af et forhandlingsoplæg for Folketingets Europaudvalg.

## 2. Processen frem til møde i ITER Styrelsesrådet den 16. - 17. juni 2010

Situationen vedrørende udviklingen i konstruktionsomkostningerne for ITER er alvorlig og stærkt utilfredsstillende, og regeringen ser med bekymring på problemerne.

Regeringen har derfor understreget, at forudsætningen for regeringens fortsatte støtte til ITER er, at der skal findes realistiske finansieringsmuligheder, sikres en effektiv omkostningskontrol og en realistisk tidsplan for projektet.

Som nævnt på samrådet i Europaudvalget den 21. maj 2010, har formandskabet fremlagt forslag til Rådskonklusioner.

I udkastet udtrykker Rådet sin principielle støtte til ITER, samt noterer sig den endelige evaluering af de samlede omkostninger for Europa til konstruktion af ITER. Desuden opfordrer man ITER organisationen til at gøre alt for at reducere udgifterne med 600 mio. euro.

Derudover hilser Rådet ændringer i ledelsen af den europæiske ITER organisation velkommen, samt at denne skal arbejde for en reduktion af omkostninger. Desuden opfordres bestyrelsen til inden 6 måneder at rapportere til Rådet om de ændringer, der understøtter en sådan udvikling.

Endelig hilser Rådet de forventede ændringer i ledelsen af hele ITER organisationen velkommen.

I et bilag til rådskonklusionerne noterer Rådet sig Kommissionens meddelelse, herunder at Europa vil dække 5/11 af omkostningerne i konstruktionsfasen, hvoraf Frankrig vil dække 20 pct.

Desuden understreges det, at der skal findes en finansiering af ITER i 2012 og 2013 inden for rammerne af de finansielle perspektiver før mødet i ITER Styrelsesrådet i Kina i juni.

Kommissionen opfordres derfor i udkastet til at udarbejde et forslag til finansiering af den europæiske del af ITER projektet. Det skal ske inden mødet i Kina.

Som allerede nævnt er konklusionsudkastet stadig under forhandling i Bruxelles. Det forventes, at det endelige konklusionsudkast vil indebære, at Kommissionen anmodes om at komme tilbage med et egentligt finansieringsforslag. Dette forslag vil så blive behandlet af Rådet.

På Rådsmødet den 26. maj 2010 vil Kommissionen således ikke få mandat til mødet i ITER Styrelsesrådet.

Når regeringen modtager Kommissionens budgetforslag vedrørende ITER, vil forslaget blive behandlet efter de normale retningslinjer, hvilket forventes at indebære forlæggelse af et fornyet forhandlingsoplæg for Folketingets Europaudvalg.

Det er ikke muligt at fremkomme med yderligere oplysninger inden mødet i Konkurrencevnerådet den 26. maj 2010, men regeringen vil straks efter mødet fremsende en skriftlig orientering om drøftelserne vedrørende ITER til udvalget.