

Ministeren for videnskab, teknologi og udvikling

Udvalget for Videnskab og Teknologi
Folketinget
Christiansborg
1240 København K

Hermed fremsendes svar på spørgsmål nr. 41 (Alm. del) stillet af Udvalget for Videnskab og Teknologi den 26. november 2009.

Med venlig hilsen

Helge Sander

16. december 2009

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling
Bredgade 43
1260 København K
Telefon 3392 9700
Telefax 3332 3501
E-post vtuv@vtu.dk
Netsted www.vtu.dk
CVR-nr. 1680 5408

Sagsnr. 09-075254
Dok nr. 1138893
Side 1/1

Spørgsmål nr. 41 stillet af Udvalget for Videnskab og Teknologi den 26. november 2009 til Ministeren for videnskab, teknologi og udvikling (Alm. del).

Spørgsmål 41

Ministeren bedes tilsende udvalget et notat om budgetoverskridelserne for ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor).

Svar

Jeg vil gerne indledningsvis præcisere, hvad ITER går ud på.

ITER er et internationalt projekt, hvis sigte er at vise, om det er videnskabeligt og teknologisk muligt at udnytte fusionsenergi til fredelige formål og skabe en sikker og bæredygtig energikilde i fremtiden. Man forventer at nå frem til en emissionsfri energiproduktion i stor skala fra en i praksis udtømmelig energikilde med begrænsede og håndterbare miljøpåvirkninger.

ITER er et forskningsprojekt, hvor resultaterne på lang sigt forventes at kunne bidrage væsentligt til verdens energiforsyning i konkurrence med kul og olie. Energiproduktion ved fusion vil i givet fald i modsætning til traditionel kernekraft være baseret på frit tilgængelige råstoffer, og der vil forventelig kun være ubetydelige risici forbundet med det.

Hensigten med ITER er at kunne bringe britisotoper i en plasmatilstand, hvor der sker fusion, som udvikler 500 MW i pulser af 10 minutters varighed. ITER er et afgørende skridt på vejen til at udvikle anlæg, der kan procedere energi ved fusion.

ITER-projektet er en udfordring for det internationale forskningssamarbejde i en skala, som man ikke har set før. EU har den ledende rolle i projektet. Ud over EU deltager seks andre parter: USA, Rusland, Japan, Sydkorea, Kina og Indien. Det vil sige, halvdelen af verdens befolkning står bag projektet, og den europæiske ekspertise på området er anerkendt i hele verden.

Med hensyn til det stillede spørgsmål er situationen som følger:

Det europæiske budget til finansiering af bygningen af ITER er ikke overskredet fra 2007 til og med 2011, hvor det nukleare program udgør en del af EU's 7. rammeprogram.

ITER er det væsentligste element i EU's fusionsforskningsprogram, som finansieres via budgettet for den nukleare del af EU's 7. rammeprogram. EU's budget for hele fusionsprogrammet er på 1,947 mio. Euro (2005-priser) svarende til 389 mio. Euro om året. Budgettet for ITER i denne 5-årsperiode er 947 mio. Euro eller 189 mio. Euro pr. år.

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

Sagsnr. 09-075254
Dok nr. 1138893
Side 1/1

EU's samlede budget for fusionsforskningen vil som nævnt ikke blive overskredet i 2010 og 2011. Derimod vil der være behov for at få tilført ekstra midler ud over det årlige budget på 389 mio. Euro efter 2011. Årsagen hertil er:

I november 2006 blev den internationale aftale om at bygge ITER i Sydfrankrig indgået mellem de syv parter (EU, USA, Rusland, Japan, Kina, Sydkorea og Indien). Aftalen var baseret på et 2001-design. Man havde oprindeligt beregnet de samlede opførelsesomkostninger (efter 2001-designet) til 5,9 mia. Euro (2008-priser), hvoraf den europæiske andel udgjorde 2,7 mia. Euro svarende til godt 45 % af omkostningerne.

2001-designet skulle imidlertid revurderes på basis af dels den stedfundne udvikling i priser (herunder råvarepriser) samt lønninger og dels fremkomsten af ny forskning og viden. Revurderingen fandt sted i 2007-2008 og førte til anbefalinger om 80 designændringer, som alle blev skønnet nødvendige og derfor skulle implementeres. Disse ændrede forhold forventes at føre til væsentlige stigninger i konstruktionsomkostningerne.

Med henblik på at begrænse de forventede meromkostninger afledt af designændringerne og de konstaterede prisstigninger blev man på et møde i juni 2009 i ITER Styrelsesrådet for de syv parter enige om at arbejde ud fra en to-trins fremgangsmåde med hensyn til konstruktionen af ITER: 1) den grundlæggende maskine skal være klar i slutningen af 2018 med et udstyr, som gør det muligt at igangsætte fusionsprocessen og 2) den fuldtudviklede maskine skal være klar i 2026. Man kalder denne fremgangsmåde eller arbejdshypotese for "scenarie 1".

Kommissionen orienterede i maj 2009 Rådet (EU's forskningsministre) om, at der vil ske en vækst i konstruktionsomkostningerne, men først på et uformelt Rådsmøde (EU's forskningsministre) medio oktober 2009 gav Kommissionen et nøjagtigere overslag over størrelsen af disse meromkostninger.

Det skete på baggrund af, at den europæiske ITER-organisation forinden havde opdateret omkostningsestimeringerne på baggrund af tidsplanen for scenarie 1. Derved blev det klart, at EU vil have problemer med at levere i henhold til dette scenarie. De tekniske og økonomiske risici er for store. En årsag til de opståede problemer er, at det er EU, som skal levere en række af de helt centrale dele til ITER meget tidligt i forløbet og inden 2018. Det drejer sig om magneter og det (vacuum)kammer, hvori selve fusionsprocessen skal foregå.

I konsekvens heraf har den europæiske ITER-organisation på opfordring af Kommissionen udarbejdet et modificeret scenarie 1, hvor man forskyder tidsplanen med 2 år. Ifølge disse beregninger vil EU's samlede bidrag stige fra 2,7 mia. til 6,1 mia. Euro svarende til en stigning på 3,4 mia. Euro over den 10-årige byggeperiode.

Dette modificerede scenarie 1 præsenterede Kommissionen på ITER Styrelsesrådsmødet den 19. november 2009 og argumenterede for, at processen dermed bliver teknisk og økonomisk overkommelig og forsvarlig.

Forinden havde Kommissionen på det uformelle Rådsmøde (EU's forskningsministre) medio oktober 2009 fået støtte til at arbejde for, at tidslinjen for ITER udskydes og meromkostningerne til ITER derfor først vil falde fra 2012.

Fra dansk side udtrykte man på nævnte møde støtte til ITER, idet man med hensyn til de øgede meromkostninger ønsker, at såvel EU's som de nationale budgetmyndigheder inddrages.

Kommissionen blev på mødet bedt om så hurtigt som muligt at fremkomme med forslag til mulige finansieringskilder og herunder undersøge fordele og ulemper ved at optage lån i Den europæiske Investeringsbank.

På mødet i ITER Styrelsesrådet den 19. november 2009 var der enighed om, at der er behov for yderligere drøftelse af tidslinjen for ITER. Det er forventningen, at der på et ekstraordinært Styrelsesrådsmøde i marts 2010 kan præsenteres et opdateret scenarie for ITER, som bedre tager højde for de reservationer, der er rejst fra europæisk side. En beslutning herom forventes på det ordinære ITER Styrelsesrådsmøde i juni 2010.