



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 18.7.2011
KOM(2011) 444 endelig

BERETNING FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-PARLAMENTET

Drift af højfluxreaktoren i år 2009

{SEK(2011) 929 endelig}

BERETNING FRA KOMMISSIONEN TIL RÅDET OG EUROPA-PARLAMENTET

Drift af højfluxreaktoren i år 2009

Den 25. maj 2009 vedtog Rådet et treårigt (2009-2011) supplerende forskningsprogram, som Det Fælles Forskningscenter (JRC) skal udføre vedrørende driften af højfluxreaktoren (HFR), som er beliggende på FFC's Institut for Energi i Petten i Nederlandene. I henhold til artikel 4 i denne rådsbeslutning skal Kommissionen hvert år aflægge rapport til Europa-Parlamentet og Rådet om gennemførelsen af dette supplerende forskningsprogram. Denne aktivitetsrapport om HFR i 2009 er den første af tre årlige rapporter, som vil dække hele det supplerende forskningsprogram.

De vigtigste mål med programmet er:

- 1) At garantere en sikker og pålidelig drift af højfluxreaktoren (HFR) for at sikre det fornødne neutronflux til forsøgsformål.
- 2) At sikre, at forskningsinstitutter udnytter HFR effektivt inden for en bred vifte af discipliner: forbedring af sikkerheden i eksisterende atomreaktorer, sundhed, herunder udvikling af medicinske isotoper, som dækker behovene inden for lægevidenskabelig forskning, kernefusion, grundforskning og uddannelse, samt affaldsforvaltning, herunder muligheden for at studere sikkerhedsaspekter ved nukleart brændsel med henblik på den nye generation af reaktorsystemer.

HFR fungerer ligeledes som uddannelsessted for doktorale og postdoktorale stipendiater, der gennemfører deres forskningsaktiviteter under nationale eller europæiske programmer.

Målene vedrørende sikker drift og forskning blev opfyldt på følgende måde i 2009:

1. Sikker drift af HFR

HFR-reaktoren drives af NRG (Nuclear Research and consultancy Group). NRG har en driftstilladelse udstedt af den nederlandske nationale tilsynsmyndighed KFD (Kernfysische Dienst). Hvad angår kernekraftværker er HFR omfattet af lovfæstede tiårige periodiske kontroller, som foretages af NRG. HFR var også genstand for en uafhængig IAEA INSARR-kontrol (Integrated Safety Assessment for Research Reactors) i marts 2005, og den næste er planlagt i 2011.

HFR blev genstartet sikkert i 2009 og var i drift i 248 dage, hvoraf to perioder på henholdsvis 42,6 og 31,3 dage blev anvendt til præventiv og korrigerende vedligeholdelse samt vedligeholdelse vedrørende driftsforstyrrelser i alle systemer, strukturer og komponenter i HFR med det formål at give mulighed for en sikker og pålidelig drift af HFR.

Der forekom ingen hændelse, som er opført på den internationale skala for nukleare hændelser (*International Nuclear Event Scale - (INES)*).

I 2009 foregik der to overførsler af brugt brændsel (i alt 66 elementer) fra HFR til den nederlandske centrale instans for radioaktivt affald.

2. Forskning og isotopproduktion

2.1 Forskning

JRC administrerede fortsat NeT (European Network on Neutron Techniques Standardization for Structural Integrity). De vigtigste forsøgsaktiviteter inden for NeT vedrørte analyse af specifikke svejsninger i rustfri stålplader og -bjælker.

Der blev gennemført følgende videnskabelige aktiviteter:

- målinger af restspændinger ved neutroddiffraktion
- forsøg med brændselsbestråling hovedsagelig inden for Euratoms rammeprogrammer
- undersøgelse af strålingen fra brændsel og fra reaktorens strukturmateriale (grafit og stål)
- forsøg med fusionsreaktortechnologi (efterbestrålingsundersøgelse af nedbrydning af stål, svejsninger og beryllium).

2.2 Isotopproduktion

I midten af maj 2009 blev den canadiske NRU-reaktor (producent af medicinske isotoper) standset og forblev ude af drift i resten af 2009, hvilket udløste en vedvarende global mangel på medicinske isotoper. En afbrydelse af HFR ville have haft lignende globale konsekvenser. HFR øgede derfor sin produktion til 180 % af det nominelle niveau og opfyldte 60 % af den samlede globale efterspørgsel efter Mo-99. Omstillingen af produktionsanlæggene og driftsprioriteterne gjorde det muligt at foretage op til 11 bestrålinger til produktion af Mo-11 samtidig.

HFR producerede tilstrækkeligt materiale til, at der hver dag kunne foretages over 50 000 patientscanninger i hele verden. Dette tal svarer til mere end halvdelen af de 10 mio. medicinske diagnoser, der foretages hvert år i Europa.

3. Finansielle bidrag til programmets gennemførelse

I 2009 modtog Kommissionen 800 000 EUR fra det supplerende program som hensættelser til nedlukningsfonden. Andre udgifter (direkte personale, HFR-støtte, forsyninger, forvaltning af brugt brændsel) afholdt af FFC blev ligeledes dækket gennem budgettet for det supplerende program.

Et ledsagende arbejdsdokument fra Kommissionens tjenestegrene indeholder mere detaljerede oplysninger om driften af HFR i 2009.