

Fiche 15: recyclage brandstofstaven verergert risico's

Opvatting: een gesloten brandstofcyclus hergebruikt afval.

Antwoord: een gesloten brandstofcyclus verergert de meeste risico's.

Argumenten:

De nucleaire lobby beweert dat ze nieuwe soorten reactoren ontwikkelen, die met heel andere brandstoffen werken. Ze kunnen zelfs gebruik maken van nucleair afval, waardoor ze "circulair" worden. Het heet dan dat ze de brandstofcyclus willen sluiten. Dat zou het geval zijn met zogenaamde vierde generatie reactoren. Nochtans is dit concept in het verleden juist bewust verlaten. Waarom is "recyclage" van nucleaire gebruikte brandstof geen goed idee?

- Gebruikte brandstofstaven bevatten nog "bruikbare elementen". Eén van die elementen is het uranium 235, dat na de verwijdering van de brandstofstaven, in geringere mate voorkomt in deze gebruikte brandstofstaven. Maar een ander element is juist in grotere mate aanwezig. Dat gaat dan over het nog gevaarlijker plutonium. Vroeger werden de Belgische gebruikte brandstofstaven opgewerkt, waarbij "bruikbare" elementen worden gescheiden van de onbruikbare. Zo werd het nog aanwezige uranium 235 "gerecycleerd". Maar ook het **plutonium** werd afgescheiden. In de eerste decennia vond dat **zijn weg naar de aanmaak van atoombommen**. Het is pas vanaf 1993 dat België besloot haar gebruikte brandstofstaven vanaf dan niet meer op te werken. Op die manier werd vermeden dat het plutonium in bruikbare vorm beschikbaar zou komen. De brandstofstaven zouden in hun geheel als hoogradioactief afval behandeld worden.
- Wanneer men in zogenaamde vierde generatie reactoren zou gaan werken met snelle in plaats van vertraagde elektronen, plant men **heel andere soorten nucleaire brandstof** te gebruiken dan in de huidige reactoren.
- Een studie van het Nucleaire Energie Agentschap NEA onderzoekt **58 modellen van SMR's**. Als we kijken naar het soort brandstof, dan zijn er 29 modellen die hoger verrijkt uranium gebruiken. Daar is juist meer uranium voor nodig. Daarnaast zijn er 9 modellen die allerlei soorten brandstof gebruiken, waar ook in mindere of meerdere mate plutonium inzit. **2 op de 3 modellen gebruiken** dus ofwel hoger verrijkt uranium, dan wel plutonium. Beide houden meer proliferatierisico in dan de huidige kernreactoren. En 1 op de 6 modellen gebruiken allerlei soorten (deels of helemaal) "gerecycleerde" nucleaire brandstof. Maar dat brengt het nog gevaarlijke plutonium in een kringloop van reactoren en allerlei transporten er naartoe en ervan weg. Dat verhoogt het risico op proliferatie voor beide soorten "innovatieve" reactoren.
- De beste manier om het **proliferatiegevaar** te **stoppen**, is om **geen kerncentrales meer te bouwen en uit te baten**. En de erfenis uit het verleden zal haar weg moeten vinden naar gevaarlijke diepe geologische opslag. Dat is geen goede oplossing. Maar die elementen gedurende decennia (en eeuwen als het aan de kernlobby ligt) nog bovengronds "in kringloop" te houden, verhoogt enorm de kans op fatale ongelukken, en op verspreiding van kernmateriaal voor de aanmaak van atoombommen. Verbruikte brandstofstaven bevatten ook plutonium, maar in moeilijker te gebruiken vorm. De gevaarlijke elementen zoals **plutonium** er terug uit **raffineren, of er nog meer op te kweken, maakt de gevaarlijke plutonium kringloop alleen veel bereikbaarder voor militaire en (staats en ander) terroristische toepassingen**.