

Weer 70 (nieuwe?) scheuren ontdekt in Tihange 2

10/06/2017

Twee maanden na het meest recente onderzoek (april 2017) werd, door vragen van Belgisch parlementslid Nollet (Ecolo-Groen) aan de Belgische Minister van Veiligheid en Binnenlandse Zaken, bekend dat er 70 extra scheuren ("waterstofvlokken") in het reactorvat van Tihange 2 zijn geconstateerd. In 2014 waren er nog 3149 scheuren geteld, nu zijn het er 3219.

Een klein artikeltje in de kranten van deze week: het gaat goed met de scheurtjesreactoren Doel 3 en Tihange 2. Dat is althans de stelling van de nucleaire waakhond FANC, op basis van recente nieuwe inspecties van de reactorvaten. Maar in Tihange 2 zijn 70 nieuwe scheuren ontdekt, in Doel 3 maar liefst 300. Volgens het FANC is dit een "afwijking tengevolge van de meetmethode". Of is er meer aan de hand?

In november 2015, ruim drie jaar na het ontdekken van de scheurtjes, gaf het FANC groen licht voor de heropstart van Doel 3 en Tihange 2. De waakhond vroeg wel aan Electrabel om nieuwe inspecties uit te voeren tijdens de eerste geplande stillegging voor de jaarlijkse splijstofwissel. Voor Doel 3 gebeurde dit in november 2016, voor Tihange in april 2017.

De nieuwe inspectieronde moest onder andere vaststellen of de scheuren 'evolueren' (groeien). Daarover bestaat nog steeds ongerustheid. Volgens het FANC is de veiligheid van de reactoren voldoende gegarandeerd. Onafhankelijke wetenschappers vinden dat dit onvoldoende is aangetoond en scharen zich niet achter de beslissing van het FANC. Ook Duitsland en Nederland zijn er niet gerust op. De Tweede Kamer wil nu een hoorzitting organiseren met experts, mensen van het FANC en de Belgische autoriteiten.

En hoe zit het nu?

De berichtgeving dat er geen probleem is met de reactoren enerzijds, maar dat er extra scheurtjes zijn ontdekt anderzijds, doet vragen rijzen. Volgens het FANC heeft dit te maken met de meetmethode. Een extra reden om een in detail de inspectieverslagen door te nemen.

Probleem: deze waren niet openbaar, maar geklasseerd als 'vertrouwelijke informatie'. Lastig. De betrouwbaarheid van de conclusies van de inspecties van de reactorvaten hangt af van de gebruikte meetmethodes en apparaten en van hun wetenschappelijke validatie. Greenpeace België moest er de *Federale Beroepscommissie voor de Toegang tot Milieu-informatie* bijhalen om de informatie na maanden aandringen [publiek toegankelijk](#) te maken. Waarom weigerde het FANC zo lang om de inspectieverslagen publiek te maken?

Nieuwe scheurtjes

Het FANC doet de ontdekking van deze nieuwe scheurtjes af als het gevolg van het feit dat de karakterisering van de scheurtjes *"met behulp van een niet-destructieve methode via ultrasoongolven een experimentele techniek is, waarvan de resultaten variaties inhouden tussen de verschillende metingen"*. Als de gebruikte meettechnieken zo onnauwkeurig zijn dat ze grote variaties aangeven, hoe betrouwbaar zijn ze dan? Zijn de gebruikte inspectiemethodes dan wel geschikt om de eventuele evolutie (groei) van de scheurtjes te meten en om er conclusies uit te trekken met betrekking tot de veiligheid van de reactorvaten? De enige manier om met zekerheid vast te stellen of de scheuren nieuw zijn en wel of niet groeien is door een zogenaamde 'destructieve analyse' te doen van de (een) reactorvaten. Daarbij wordt een reactorvat opgeofferd om analyses te doen op het staal. Enkel zo krijgen we echt uitsluitsel over de veiligheid van onze kernreactoren.

De Belgische regering heeft tot nu toe gereageerd met een nogal moeilijk te volgen redenering: de herkeuring (in maart 2017) heeft bepaalde veranderingen geïdentificeerd in aantal, grootte en amplitude van de fouten (de 70 nieuw ontdekte scheuren) maar die zijn het gevolg van de herpositionering van de gebruikte camera die de ultrasoon-inspecties uitvoert. *"Deze geringe wijzigingen voldoen volledig aan 'geen-evolutie-criterium' dat werd vastgelegd in de gekwalificeerde methoden voor de dimensie van de fouten. Verder wordt tijdens deze inspectie vastgesteld dat 70 bijkomende indicaties onlangs de drempel rating overschreden. Dat wil zeggen dat signalen ontdekt tijdens eerdere inspecties de acceptatiecriteria voor het overwegen van een signaal als een storingsmelding overschreden hebben"*. Bent u er nog?

De Belgische regering en het FANC zijn er van overtuigd dat de duizenden scheuren in het reactorvat van Tihange 2 (en Doel 3) er al vanaf het begin zaten. De makers van het vat, de vroegere Rotterdamse Droogdok Maatschappij (RDM) hebben dat altijd ontkent; zij weten zeker dat ze het vat zonder zgn. waterstofvlokken (scheurtjes) hebben afgeleverd. Het FANC volgt Electrabel, eigenaar van de kerncentrales, ook in hun redenering dat de scheuren niet groeien maar dat er - door steeds betere meettechnieken - steeds nieuwe scheuren worden ontdekt die er dus altijd al waren. Zo ook met deze 70 nieuw ontdekte scheuren. [De Limburger schreef er een stuk over.](#)

Noodstop

Als een kerncentrale een noodstop moet maken - door wat voor oorzaak dan ook - moet er, om oververhitting van de reactorstaven te voorkomen, direct noodkoelwater geïnjecteerd worden. Het temperatuurverschil zorgt voor een thermische schok. Hierdoor kunnen de scheurtjes groeien. Ze worden langer en kunnen op een gegeven moment contact maken met elkaar. In het reactorvat heerst een hoge druk: zo'n 150 bar. Als er ook maar een piepklein gaatje ontstaat, dan spuit het koelwater er met een verschrikkelijke kracht uit. De scheur wordt alsmaar groter en het water stroomt weg. Vullen met nieuw koelwater kan dan niet meer. De kernbrandstof in het reactorvat raakt oververhit, de kettingreactie slaat op hol en de kern begint te smelten. Juist omdat er scheuren zitten in het reactorvat van Tihange 2

wordt het noodkoelwater (dat permanent beschikbaar is in een apart vat) voorverwarmd tot 40 graden, in een poging om een te grote thermische schok door te grote temperatuurverschillen tussen het water in het reactorvat en het noodkoelwater te voorkomen. Hier wordt een delicate balans gezocht... het water te veel voorverwarmen vermindert het noodzakelijke koeffect... het water niet voorverwarmen geeft misschien een te grote thermische schok.