

# Opinie - Barsten in de nucleaire droom

Geplaatst op donderdag 30 augustus 2012 | 



**"Het oorspronkelijke ontwerp van Doel 1 en Doel 2 hield geen rekening met het risico van een aardbeving." - Electrabel rapport stresstesten 2011.**

## Het nut van verder te kijken dan de lasnaad lang is

Het recente nieuws over de ontdekking van een hoop nucleair afval in de kantoren van het failliete Best Medical Belgium en van duizenden scheurtjes in het reactordrukvat van kernreactor Doel 3 staat haaks op de goed-nieuws-show rond kernenergie die de nucleaire sector en haar sympathisanten in politiek en media gewoonlijk brengen. Voor het eerst in lange tijd werden er publiekelijk grote vraagtekens geplaatst bij de veiligheid van onze kerncentrales en bij het management van de exploitant en de nationale nucleaire controleorganisatie.

Veel mensen geloven nog steeds dat kernenergie het toppunt van menselijk vernuft is, dat het een goedkope, stabiele en veilige energiebron is. Maar is het algemene geloof in de zegeningen van de nucleaire technologie niet aan het wankelen gebracht nadat de Belgische nucleaire regulator zich genoodzaakt zag Doel 3 buiten werking te houden teneinde een grondige controle te kunnen starten naar de scheurtjes? Tot voor kort werden we wijs gemaakt dat kernenergie absoluut noodzakelijk blijft voor onze continue energievoorziening. **Zonder kernenergie zou het licht uitgaan.** De realiteit is dat 's lands veiligheid het noodzakelijk maakt dat kerncentrales met constructiefouten en verouderingsproblemen moeten stilgelegd worden, m.a.w. dat kernenergie zelf de lamp kan laten uitgaan. De fascinatie voor de quasi-perfectie van de gesofisticeerde kerntechnologie wordt geïllustreerd door het feit dat de scheurtjes anno 2012 ontdekt werden door even buiten de lijntjes van de internationale regelgeving te kleuren, door eigentijdse meetapparatuur te gebruiken en verder te kijken dan enkel de zones van de lasnaden en koppelpunten.

## Gebeurtenissen vroeger en nu doen pertinente vragen rijzen.

### 05/01/1980

De krant De Morgen bericht over scheurtjes die eind 1979 gedetecteerd werden in de in- en uitlaatstukken bovenaan de reactorkuipen van Doel 3 en Tihange 2. Eind jaren zeventig stond Willy De Roovere, de huidige directeur-generaal van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC), als Electrabel-diensthooft van Doel 3 aan de leiding van de constructie en opstart van deze nucleaire eenheid.(1) Doel 3 startte in 1982 op, Tihange 2 in 1983. Anno 2012 geeft het FANC – na een duik in hun papieren archieven - toe dat er toen "onregelmatigheden" werden vastgesteld.

### 28/10/2011

Electrabel overhandigt zijn eindrapport over de stresstesten van de kerncentrales in Doel en Tihange aan het FANC.(2) De stresstesten hadden als onderwerp het herbekijken van de robuustheid van de nucleaire infrastructuur tegenover extreme externe fenomenen zoals vliegtuigval, overstromingen en aardbevingen; de stresstesten onderzochten dus niet de interne veroudering of constructiefouten van de kerncentrale. De stresstesten bekeken niet de aanwezigheid van scheurtjes in het basismateriaal. Het FANC analyseert het eindrapport en besluit dat de kerncentrales van Doel en Tihange zonder risico kunnen weerstaan aan extreme externe omstandigheden en dat ze de essentiële veiligheidsfuncties kunnen garanderen. (2)

### Mei 2012

Onafhankelijke deskundigen maken in opdracht van Greenpeace een analyse van de stresstests. Hun conclusie: Doel 1 en 2 en Tihange 1 moeten onmiddellijk worden gesloten. (5)

### Eind juni 2012

Tijdens een periodieke onderhoudsbeurt van Doel 3 geven metingen met eigentijdse ultrasone meetsondes talrijke indicaties voor de aanwezigheid van scheurtjes in het metalen basismateriaal, in het bijzonder in de ring onderaan het reactordrukvat.(3) Door deze vaststelling besluit men Doel 3 stil te leggen tot minstens 31 augustus 2012 en de splijtstof

uit de reactor te ontladen.(4) Het FANC is op de hoogte van dit feit maar brengt de informatie nog niet in de openbaarheid.

**04/07/2012**

De Belgische regering beslist om de oudste kernreactor Tihange 1 nog tien jaar langer (tot 2025) in werking te houden, naar verluidt om de energiebevoorrading in het land permanent te kunnen garanderen; Tihange 1 werd in 1975 in gebruik genomen.

**16/07/2012**

Er wordt gestart met bijkomende controles van de reactorkuip van Doel 3 om meer informatie in te kunnen winnen; de door Electrabel ingeschakelde firma gebruikt nu andere meettoestellen die reeds vroeger hun diensten hebben bewezen. (Vraag: zijn deze toestellen beter dan de ultrasone meetsondes?)(4)

**26/07/2012**

Het FANC publiceert op haar website voor het eerst het nieuws van de ontdekte scheurtjes in Doel 3; het zou gaan om "laminaire fouten. Deze lopen parallel met het oppervlak en vormen theoretisch geen gevaar want normaal niet onderhevig aan spanningen."(4)

**16/08/2012**

Kranten pikken het nieuws van het FANC op.(5)

Een controle met ultrasone meetsondes start in de nucleaire eenheid Tihange 2, die net zoals Doel 3 een reactordrukvat heeft dat in de jaren zeventig geleverd werd door de Rotterdamse Droogdok Maatschappij.(6)

**23/08/2012**

In een interview met de krant De Morgen zegt de FANC-directeur-generaal Willy De Roovere zich niet meer zo goed te herinneren wat er in 1979 gaande was met scheurtjes in Doel 3. In een interview met VRT zegt FANC-woordvoester Karina De Beule dat de "oude" scheurtjes van 1979 van een ander type waren dan deze van 2012, en ook op een andere plaats werden aangetroffen. Begin jaren tachtig werden volgens haar de nodige maatregelen geïmplementeerd en uitgevoerd om tot een veilige toestand te komen.(7)(8)

### **Waarom kwam het FANC niet vlugger naar buiten met het nieuws over de scheurtjes?**

De vraag kan worden gesteld waarom het FANC pas na de beslissing over Tihange 1 met de recente vondst van duizenden scheurtjes in Doel 3 heeft uitgekapt. Zou de gebruiksduurverlenging van Tihange 1 er niet zijn gekomen indien de regering weet had van het stilleggen van Doel 3 voor onderzoek naar de nieuw gedetecteerde scheurtjes? Heeft het FANC bij het nemen van deze beslissing niet kunnen weerstaan aan de druk van GDF-Suez/Electrabel om hun installaties te blijven uitbaten? En waarom werden de eigentijdse ultrasone meetsondes niet eerder gebruikt bij de tienjaarlijkse revisies, zoals in Frankrijk wel gebeurt?

### **Nood aan kernindustrie-onafhankelijk onderzoek**

Om de betrouwbaarheid van de revisies en audits die door de kernindustrie zelf worden uitgevoerd te kunnen evalueren is tegenexpertise van onafhankelijke deskundigen nodig. De inspectie van Doel 3 werd uitgevoerd door de gespecialiseerde firma Intercontrole die behoort tot de Franse AREVA-groep. AREVA noemt zich wereldleider in kernenergie en de enige marktspeeler die in alle industriële activiteiten van de nucleaire sector aanwezig is. AREVA is actief in de ontginning van uranium, de bouw van kernreactoren en in de ondersteuning van de veiligheid van kerncentrales. Intercontrole volgt de internationale ASME-X1norm die voorschrijft dat enkel de zones rond de lasnaden moeten worden gecontroleerd. De opvolging van de inspectie gebeurde door de keuringsinstantie AIB Vinçotte. Het nazicht van de volledige wand van het reactordrukvat met de ultrasone meettoestellen werd in opdracht van Electrabel uitgevoerd door een Franse firma. Volgens het FANC is de evaluatie die het FANC en Bel V, een filiaal van het FANC, uitvoert "onafhankelijk".(4) Het feit dat het FANC uit het Electrabel-rapport over de stresstesten besluit dat de kerncentrales van Doel de veiligheidsfuncties zouden kunnen garanderen, doet twijfel rijzen over de onafhankelijkheid van het FANC. Volgens VUB-professor nucleaire veiligheid Gilbert Eggermont blijft, bij gebrek aan een Europees controleorgaan, in de praktijk de nadruk liggen op zelfevaluatie door Electrabel, de enige exploitant van de Belgische kerncentrales.(9)

### **Wat kunnen de gevolgen zijn van de scheurtjes in het reactordrukvat?**

Volgens het FANC is de "herstelling van het reactordrukvat praktisch onmogelijk en niet te verkiezen omdat wordt gevreesd dat hierbij allicht nieuwe interne spanningen in de wand van het reactordrukvat gaan optreden, wat absoluut te vermijden is. Een vervanging van het

*vat is uiterst moeilijk (hoge stralingsdosis ...) en heeft wereldwijd nog nooit plaatsgevonden in een kerncentrale.”(4)*

De reactorkuip van een kerncentrale staat onder enorme stress als gevolg van de thermische belasting en de constante neutronenbombardementen. Deze laatste hebben de eigenschap dat ze de structuur van materialen kunnen wijzigen. Zo zorgt de heel sterke neutronenflux voor het broos worden van het staal van het reactordrukvat. Haar fijne scheurtjes ontstaan in de interne binnenstructuur van het staal die geleidelijkaan uitbreiden en uiteindelijk kunnen leiden tot een breuk van het reactordrukvat. Zoals eerder aangegeven in dit artikel werden er reeds in 1979 scheurtjes in het drukvat van Doel 3 gedetecteerd, nog voor de kernreactor operationeel werd. Het risico is reëel dat door het verder in bedrijf houden van de reactor en dus de voortdurende blootstelling aan de onvermijdelijke neutronenbombardementen, de scheurtjes verder escaleren.(10)(11) In de woorden van VUB-professor Gilbert Eggermont: *“Een breuk van het stalen drukvat dat de reactor kern met koelwater omvat, kan leiden tot een hete smelt van een mix aan radioactief zwaar metaal, die zelfs door de dikke betonnen grondplaat kan dringen. Dit scenario kan ondergrondse stoomexplosies in het grondwater veroorzaken – een verspreidingsweg voor radioactiviteit die tot nu toe nog niet in acht is genomen in de bestaande noodplanning.”(9)*

### **Vraag: Zijn de Belgische kerncentrales veilig?**

Antwoord van het **Nucleair Forum**, organisator van grote propagandacampagnes voor kernenergie: *“In bijna 40 jaar tijd deed er zich in België geen enkel ongeval voor. Dat is te danken aan de verschillende beveiligingsaspecten die eigen zijn aan het design van onze kerncentrales en aan een doorgedreven veiligheidscultuur bij de uitbaters. Verschillende audits van internationale controleorganen hebben onze kerncentrales bij de veiligste van de wereld geklasseerd. Bovenop die internationale controles worden onze installaties ook gecontroleerd door het FANC.”(12)*

Nochtans vermeldt het 2011-Electrabel-rapport over de weerstandstesten [blz. 50] dat hoewel Doel 1 en 2 bij hun bouw en ingebruikname als aardbevingsvrij werden beschouwd, “er bij het oorspronkelijke ontwerp van Doel 1 en 2 geen rekening werd gehouden met het risico op een aardbeving.”(13)

In tegenstelling tot de bewering van het Nucleair Forum over het niet voorkomen van ongevallen, lekt er reeds zes jaar radioactief besmet water uit het desactiveringsbad waarin gebruikte nucleaire brandstof van de kerncentrale van Tihange tijdelijk wordt gelegd om af te koelen. Volgens Electrabel heeft dit lek geen enkele invloed op de werknemers en het milieu. Greenpeace vroeg zich af waarom het probleem na zes jaar nog steeds niet is opgelost.(14) Volgens Henk van der Keur, chemisch ingenieur en kernenergie-expert bij Stichting Laka, bagatelliseert ook het FANC het verschijnsel. “Het valt niet uit te sluiten dat de microscheurtjes zich kunnen transformeren in grotere scheuren, zeker wanneer ze zich onderaan het bassin bevinden. Maar ook de kernreactor zelf kampt met verouderingsproblemen. Deze zijn heel moeilijk op te sporen en komen vaak pas aan het licht wanneer ze tot een fatale breuk van cruciale componenten leiden. Langer openhouden van Tihange 1 is dan ook totaal onverantwoord; in een straal van 30 kilometer rond Tihange wonen ruim 840.000 mensen.”(15)

Op 20 augustus 1998 werden er scheurtjes vastgesteld in het reactorvat van Tihange 1; zes maanden later bestelde Electrabel nieuwe onderdelen. Tegen de zin in van de toenmalige regulatoren (de ministeries van volksgezondheid en arbeid), werd de nucleaire eenheid in afwachting van de herstelwerkzaamheden niet stilgelegd.(16) Dit is slechts een greep uit een veelheid van onregelmatigheden en incidenten.

### **Stuiptrekkingen van een in verval verkerende industrie**

Voor het verder in bedrijf willen houden van heel oude kerncentrales zijn er verschillende mogelijke verklaringen. Wereldwijd is er door de economische crisis een trend om oude kerncentrales langer dan de voorziene gebruiksduur open te houden. De kosten voor de bouw van nieuwe kerncentrales stijgen voortdurend en een aantal aanbouwprojecten werden stilgelegd. Verder heerst er ook nog steeds een ongebreideld geloof in het technisch kunnen aanpakken en verhelpen van complexe problemen die zich (zullen) voordoen. En er is een algemeen verbreid blind geloof in experts, vooral in deze die werkzaam zijn binnen de maatschappelijk gevestigde nucleaire industrie.

### **Het licht gaat niet uit als er een duidelijke keuze wordt gemaakt voor alternatieven**

Maar al te lang heeft de nucleaire sector en haar sympathisanten de angst opgewekt dat het licht zou uitgaan zonder kerncentrales. Een zelfvoorspellende profetie. Door vast te houden aan kernenergie en de wet op de kernuitstap voortdurend in vraag te stellen, werd jarenlang een ongunstig klimaat gecreëerd voor investeringen in hernieuwbare energiesystemen. In tegenstelling tot wat men beweerde vormen biomassa, waterkrachtkoppeling, getijden-, zonne- en windenergie – samen met stimulansen voor energiebesparing – een enorm

potentieel; enkele stevige maar realistische maatregelen volstaan om vier tera wattuur – het equivalent van de productie van een kleine kerncentrale – te besparen.(18) Er zijn voldoende scenario's die aantonen dat de uitstap uit kernenergie op een mens-, milieu- en klimaatparende manier technisch en economisch haalbaar is. Enkel de politieke wil is nodig om hiervoor te kiezen. Projecten van hernieuwbare energie vertonen wereldwijd een exponentiële groei, terwijl de kernenergiesector, die uiteindelijk alleen maar kon ontstaan en floreren door jarenlange massale overheidssubsidies, onder meer voor onderzoek en ontwikkeling, nu duidelijk op de terugweg is. Moeten we ons dan laten manipuleren door de stuip trekkingen van de kernenergiesector die probeert winst te maken uit het in werking houden van hopeloos verouderde kerncentrales?

**Friends of the Earth vindt het aangewezen om op een weloverwogen manier de afbouw van kernenergie te realiseren, in plaats van onverwacht geconfronteerd te worden met stroomonderbrekingen als gevolg van het onvoorspelbaar gesputter van Belgische kerncentrales waarvan de vervaldatum overschreden is.**

Friends of the Earth is voorstander van een gefaseerde afbouw van kernenergie in België, minstens volgens het overeengekomen tijdsschema in de oorspronkelijke wet (van 2003) voor de kernuitstap. Doel 1 en Doel 2 worden best onmiddellijk gesloten. Het besluit van de regering om Tihange 1 tien jaar langer open te houden, moet onmiddellijk teniet worden gedaan.(11) Inspecties van alle Belgische kernreactoren op scheurtjes en metaalmoeheid door corrosie moeten zo vlug als mogelijk plaatsvinden, en niet tot 2014 worden uitgesteld.

**Willem Van den Panhuysen en Lieve De Kinder**

[www.motherearth.org](http://www.motherearth.org)

#### Bronnen:

- (1) De Morgen 05/01/1980
- (2) GDF-Suez/Electrabel Nucleaire veiligheid prioritair. Weerstandstesten; <https://www.electrabel.com/nl/corporate/kerncentrale-belgie/doel-tihange...>
- (3) FANC 07/08/2012 Doel 3: foutindicaties m.b.t. het reactorvat; <http://www.fanc.fgov.be/nl/news/doel-3-foutindicaties-m-b-t-het-reactorv...>
- (4) FANC 16/08/2012 Infofiche over de reactor en het reactorvat; <http://www.fanc.fgov.be/nl/page/infofiche-over-de-reactor-en-het-reactor...>
- (5) Greenpeace Belgium 16/08/2012 Nucleaire experts oneens over scheurtjes; <http://www.greenpeace.org/belgium/nl/nieuws-blogs/nieuws/Nucleaire-waakh...>
- (6) De Morgen 18/08/2012 Meer dan 50 procent kans op scheurtjes in Tihange 2; <http://www.demorgen.be/dm/nl/6779/Kernenergie/article/detail/1487685/201...>
- (7) De Redactie 23/08/2012 "Nu een ander type scheurtje dan in 1979"; [http://www.deredactie.be/cm/vrtnieuws/binnenland/120823\\_FancREAXDoel](http://www.deredactie.be/cm/vrtnieuws/binnenland/120823_FancREAXDoel)
- (8) Het Laatste Nieuws 23/08/2012 Scheurtjes van 1979 in Doel 3 zijn van heel ander type; <http://www.hln.be/hln/nl/6756/Kernenergie/article/detail/1489855/2012/08...>
- (9) De Morgen opinie 28/08/2012 Gilbert Eggermont: ook kernenergie heeft nood aan meer Europa.
- (10) Greenpeace Belgium 09/08/2012 Onze reactors kampen met ouderdomskwalen; <http://www.greenpeace.org/belgium/nl/nieuws-blogs/nieuws/Belgische-kernr...>
- (11) Greenpeace Belgium April 2010 Russische roulette. Risico's van levensduurverlenging van kerncentrales; <http://www.greenpeace.org/belgium/Global/belgium/report/2010/4/russische...>
- (12) Nucleair Forum Veiligheid ; <http://www.nuclearforum.be/en/node/1147>
- (13) GDF-Suez/Electrabel Kerncentrale Doel. Rapport weerstandstesten. Bijkomende veiligheidsherziening van de installaties, 31 oktober 2011, blz. 50; <http://fanc.fgov.be/GED/00000000/2900/2954.pdf>
- (14) Het Laatste Nieuws 12 juli 2012 Al zes jaar radioactief lek in Tihange; <http://www.hln.be/hln/nl/6756/Kernenergie/article/detail/1468647/2012/07...>
- (15) Konfrontatie 03/08/2012 Henk van der Keur Tihange 1 staat symbool voor de Nederlandse en Belgische energiepolitiek; <http://www.konfrontatie.nl/blog/content/tihange-1-staat-symbool-voor-de-...>
- (16) No Nukes Inforesource Tihange (Belgium); <http://www.ecology.at/nni/index.php?p=site&s=273>
- (17) De Standaard opinie & analyse Eloi Glorieux 24/08/2012 Kleine scheurtjes, grote scheurtjes, stop maar met die kernmachine; [http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=DMF20120823\\_002685...](http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=DMF20120823_002685...)
- (18) De Morgen opinie 23/08/2012 Milieubeweging: "Wathelet, kijk over de nucleaire muur" - open brief aan staatssecretaris voor energie Melchior Wathelet (cdH).