

## Nucleaire noodplanning beschermt bevolking niet - Belgische regering pleegt schuldig verzuim -

januari 2013

0. Inleiding	p. 1
1. Nucleaire noodplannen? Welke plannen?	p. 2
2. Belgische nucleaire noodplannen zijn pleister op houten been	p. 3
3. Allegaartje aan Provinciale Noodplannen	p. 4
4. Evacuatiecentra in besmet gebied	p. 5
5. Evacuatiezone van 10 km is veel te beperkt	p. 6
6. Jodiumtabletten voor een beperkt aantal inwoners	p. 7
7. Regering speelt Russische roulette	p. 8
8. Besluit en politieke eisen	p. 9

### 0. Inleiding

Het kleine en dichtbevolkte België hoort bij de meest genucleariseerde landen ter wereld. Het is ook één van de enige landen dat zijn kerncentrales zo dicht bij grote steden vestigde. In een straal van 30 km rond Doel en Tihange wonen respectievelijk 1,5 miljoen en 840.000 mensen. In een straal van 75 km rond beide kerncentrales wonen respectievelijk 9 miljoen en 5,7 miljoen burgers.<sup>i</sup> Maar België bevindt zich evenzeer in het directe verspreidingsgebied van de Franse kerncentrales van Gravelines (30 km van de Belgische kust), Chooz (19 km van Dinant), Cattenom (40 km van Aarlen) en van de Nederlandse kerncentrale van Borssele (15 km van Zelzate). Bovendien worden diverse stedelijke agglomeraties regelmatig doorkruist met transporten van hoogradioactief afval. Deze rijdende Tsjernobyls brengen het nucleaire risico letterlijk tot bij ieders voordeur.<sup>ii</sup>

Helaas bestaan er geen inherent veilige kerncentrales en ook een adequate bescherming van de bevolking tegen de impact van een kernramp is niet haalbaar. Zeker in een dichtbevolkt land als België, waar de kerncentrales temidden van grote bevolkingscentra zijn ingeplant, is het onmogelijk om de burgers te beschermen tegen de impact van een ernstige kernramp. Greenpeace analyseerde de bestaande federale en provinciale nucleaire nood- en interventieplannen en stelt vast dat deze in het beste geval een antwoord bieden op de effecten van een beperkt ongeluk met een geringe radiologische impact voor de omgeving. Na een grootschalige ramp in één van de reactoren van Doel of Tihange daarentegen, dreigt het woongebied van honderdduizenden mensen dermate radioactief besmet te worden dat het gebied onbewoonbaar wordt. De nucleaire noodplannen bieden geen enkel antwoord op ondermeer de evacuatie, opvang en herhuisvesting van de getroffen gezinnen.

De regering verzaakt in haar opdracht om haar burgers te beschermen, terwijl ze de operatoren van kerncentrales een hand boven het hoofd houdt. Als de impact van een nucleaire catastrofe zo immens groot is en adequate bescherming van de bevolking een onmogelijke opdracht is, dan moet de kans op zo'n ramp tot nul herleid worden. In deze omstandigheden is het onverantwoord dat de regering besliste om de levensduur van de oude Tihange 1-reactor met tien jaar te verlengen en om toestemming te verlenen om de risicovolle reactoren Doel 3 en Tihange 2, die omwille van scheurtjes in het reactorvat al maandenlang stil liggen, opnieuw op te starten.

## 1. Nucleaire noodplannen? Welke plannen?

Bij een radiologische noodsituatie is het belangrijk dat iedereen die een taak in de hulpverlening heeft perfect op de hoogte is van wat van hem verwacht wordt en die taak ook naar behoren uitvoert. De ervaringen in Three Mile Island leren ons dat hulpverleners vaak eerst hun eigen gezin in veiligheid brachten vooraleer zich op hun post te melden. Een doorsnee Japanner is doorgaans een stuk gedisciplineerder en gezagsgetrouwer dan een Belg. De algemene rampenplannen in Japan waren ook drastischer uitgewerkt en de richtlijnen voor de evacuatie van bejaarden, gehandicapten en zieken waren zorgvuldig ingeoeffend. Desondanks namen honderden artsen, verpleegkundigen en verzorgend personeel vlak na de kernramp ontslag uit ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen in de prefectuur van Fukushima. De evacuatie van het hospitaal van Futaba verliep bijvoorbeeld bijzonder problematisch. Bedlegerige patiënten werden drie dagen lang zonder verzorging aan hun lot overgelaten, omdat het medisch personeel het hazepad had gekozen. Als zorgbehoevende patiënten toch geëvacueerd werden, kwamen ze terecht in opvangcentra zonder verzorgingsinfrastructuur.<sup>iii</sup> In Antwerpen stad alleen al zijn 16 ziekenhuizen met ongeveer 4.500 bedden.

Een efficiënt nucleair noodplan moet meer zijn dan een lijstje met wensen en goede bedoelingen. De effectieve implementatie van een noodplan moet goed worden voorbereid. De noodzakelijke infrastructuur moet voorzien worden (zoals transportcapaciteit en accommodatie voor opvang van geëvacueerden). Personen die een specifieke taak hebben, moeten daarvan doordrongen zijn en daartoe worden opgeleid. Het gaat niet enkel over de professionele interventiekorpsen, zoals politie, brandweer, civiele bescherming en leger, maar ook over huisartsen, leerkrachten, journalisten, personeel van verzorgingsinstellingen en kinderdagverblijven. Het moet door alle betrokkenen worden ingeoeffend.

Bij wijze van steekproef contacteerde Greenpeace een tiental kinderdagverblijven, rusthuizen en scholen uit de 10 km zone rond de kerncentrale van Doel, die in het noodplan<sup>iv</sup> vermeld staan. Volgens de richtlijnen mogen burgers bij een radiologische noodsituatie hun huizen niet verlaten, moeten ze binnenblijven en schuilen, en mogen ze hun kinderen niet van school gaan ophalen. Deze blijven onder het toezicht van de leerkrachten en het schoolpersoneel dat verondersteld wordt te doen wat van hen verwacht wordt. Volgens de richtlijnen uit het Federaal Nucleair Noodplan moeten al deze instellingen op regelmatige tijdstippen goed geïnformeerd worden. Geen enkele verantwoordelijke die we aan de lijn kregen kon ons precies uitleggen wat hun specifieke taak was in geval van een nucleair alarm. Ongeveer de helft wist helemaal niets af van een intern noodplan voor radiologische noodsituaties of een rampenplan. Het hoofd van een kinderdagverblijf met 40 kinderen vroeg zelfs of Greenpeace hen geen nuttige richtlijnen kon verschaffen. De andere helft had vaag een idee over een brochure die ze ooit eens ontvangen hadden en sommigen herinnerden zich twee jaar geleden te hebben deelgenomen aan een noodplanoefening. Zelfs binnen de 10 km zone waartoe de nucleaire nood- en interventieplannen zich beperken, blijkt de praktische organisatie en voorbereiding moeilijk in de praktijk te brengen. Wat dan met de honderden scholen, creches en bejaardentehuizen die zich in de stad Antwerpen bevinden?

## 2. Belgische nucleaire noodplannen zijn pleister op houten been

Het recentste "Nucleair en Radiologisch Noodplan voor het Belgische Grondgebied" (hierna "federaal nucleair noodplan" genoemd) dateert reeds uit 2003.<sup>v</sup> In de preambule van dit federaal nucleair noodplan staat : "Hoewel er grote voorzorgen genomen worden om ongevallen van grote omvang in nucleaire installaties te voorkomen, dient de overheid er toch voor te zorgen klaar te zijn om beschermende maatregelen te kunnen nemen in geval van een nucleair ongeval met radiologische gevolgen." In het ontwerp-KB dat aan de grondslag ligt van het federale noodplan van 2003 werd de indruk gewekt dat het rekening hield met de nieuwste inzichten en ervaringen: "Het huidige ontwerp is hoofdzakelijk gebaseerd op de verworven ervaring tijdens de nationale en internationale oefeningen van de laatste tien jaar, evenals op reële gebeurtenissen in het buitenland (Tsjernobyl, Tokai-Mura, Georgië,...)".<sup>vi</sup>

Greenpeace heeft het federale noodplan aan een kritische analyse onderworpen en stelt vast dat de uitgangspunten ervan toen reeds achterhaald waren en het tot op vandaag absoluut niet toereikend is om de bevolking bij een ernstige kernramp te beschermen.

Het Federaal Nucleair Noodplan blijft uitgaan van de illusie dat het ergst denkbare ongeval in een Belgische kerncentrale of in een kerncentrale aan onze grenzen nooit zwaarder zal zijn dan niveau 5 op de INES-schaal. De rampen in Tsjernobyl en Fukushima werden ingeschaald op niveau 7.<sup>vii</sup> Een niveau 5-ramp komt overeen met een ongeval waarbij er weliswaar een ernstige radioactieve besmetting in de installaties van de kerncentrale optreedt, maar waar de radiologische impact voor de wijdere omgeving zowel qua afstand als qua besmettingsniveau relatief beperkt blijft. Een voorbeeld van een dergelijk ongeval is de gedeeltelijke kernsmelt in 1979 in de Amerikaanse kerncentrale van Three Mile Island, nabij Harrisburg, Pennsylvania. Periodieke lozingen van lage concentraties hielden dagen aan. De uitbater van de kerncentrale dumpte 1,5 miljoen liter licht radioactief besmet water in de Susquehanna rivier. Zwangere vrouwen en kinderen werden door de autoriteiten opgeroepen om de 8 km zone (5 miles) rond de kerncentrale te verlaten. Als reactie hierop ontvluchtten meer dan 200.000 burgers tot op 30 km spontaan hun huizen om naar andere staten te vluchten. Twaalf dagen na het ongeval verklaarde de gouverneur officieel dat alle geëvacueerden terug naar huis konden keren. Sommige stalen van lucht, water, melk, planten, bodem en voedsel die onderzoekers achteraf namen in de omgeving van de kerncentrale vertoonden licht verhoogde waarden van radioactieve stoffen als gevolg van de lozingen tijdens het ongeval.<sup>viii ix</sup>

### 3. Allegaartje aan Provinciale Noodplannen

Het Federaal Nucleair Noodplan schetst het algemeen kader en verwijst de operationele uitwerking door naar de provincies. Elke provincie moet naast algemene rampenplannen dus ook beschikken over een specifiek rampenplan voor radiologische noodsituaties: het Bijzonder Nood- en Interventieplan (BNIP). Deze laatste zijn doorslaggevend om snel en accuraat op te treden. Bij een nucleaire ramp van het hoogste niveau is de provinciegouverneur bevoegd om binnen de reflexperimeter van 3,5 km rond de kerncentrale de eerste beschermingsacties af te kondigen.<sup>x</sup> Nadien neemt de Emergency Director, de facto de minister van Binnenlandse Zaken, van het Crisis- en Coördinatiecentrum van de Regering (CGCCR) de algemene coördinatie over.

In juli 2012 vroeg Greenpeace alle provinciale rampenplannen op bij de Algemene Directie Crisiscentrum van de FOD Binnenlandse Zaken, wat oorspronkelijk genegeerd werd. Pas na een klacht bij de Federale Beroepscommissie voor Toegang tot Milieu-informatie werden uiteindelijk, vier maanden later, schoorvoetend de rampenplannen van de provincies Antwerpen, Oost-Vlaanderen, Luik en Namen toegezonden.

Heel opmerkelijk is dat we voor de provincies Antwerpen, Oost-Vlaanderen en Luik telkens twee versies kregen. Voor Oost-Vlaanderen een officieel bekrachtigd Nucleair Noodplan uit 1997, gebaseerd op de bepalingen uit het KB van 1991, en een volgens de bepalingen van de KB's van 2003 en 2006 niet officieel bekrachtigd ontwerp van een BNIP<sup>xi</sup>. Voor Antwerpen ontvingen we een bekrachtigd Nucleair Noodplan van 2000, gebaseerd op de bepalingen van het KB van 1991, alsook een niet bekrachtigd ontwerp van een BNIP van 2009, gebaseerd op de bepalingen van de KB's van 2003 en 2006. Voor de provincies Luik en Namen ontvingen we bekrachtigde Nucleair Noodplannen zonder datum en een volgens het KB van 2006 geactualiseerd en niet-bekrachtigd BNIP-ontwerp van 2012.

Er bestaan met andere woorden meerdere versies van de provinciale nucleaire noodplannen: enerzijds officieel bekrachtigde en anderzijds niet-bekrachtigde ontwerpen. Beide zijn hopeloos verouderd. De bekrachtigde zijn nog gebaseerd op de bepalingen uit de KB's van 1991. De ontwerpen zijn zogenaamd geactualiseerde noodplannen aangepast aan de bepalingen van de KB's van 2003 en 2006. Hoe dan ook blijven ze zich baseren op het in het Federaal Nucleair Noodplan (KB's 2003) geschetste kader dat op geen enkele wijze lessen trekt uit de ervaringen in Tsjernobyl en al zeker niet uit Fukushima.

De inertie bij de opmaak van bekrachtigde nucleaire nood- en interventieplannen en het blijven minimaliseren van de noodplanzones wijzen eens te meer op laksheid en nalatigheid van de overheid om haar burgers te beschermen.

#### 4. Evacuatiecentra in besmet gebied

Bij wijze van voorbeeld buigen we ons even over het noodplan van de provincie Antwerpen. Niet onbelangrijk, want de stad Antwerpen ligt op amper 12 km van de kerncentrale van Doel en telt zo'n half miljoen inwoners. De noodplan- en interventiezone in het provinciale noodplan beperkt zich echter tot de gemeenten in de provincie die zich binnen de 10 km zone rond de kerncentrale bevinden: Zwijndrecht, Stabroek, Kapellen en het Antwerpse havengebied. Voor deze gemeenten bestaan tot in de details uitgewerkte evacuatie routes en worden de taken van de politiediensten beschreven. Zo staat de politie in voor het afsluiten en bewaken van de noodplanzone, om te voorkomen dat onbevoegden er zouden binnendringen. Maar daarnaast moet de politie ook de oproep verspreiden om te schuilen en het gebod om binnenshuis te blijven doen naleven. De politie moet ook de evacuatie van de inwoners uit de noodzone in goede banen leiden. Al deze opdrachten moeten worden uitgevoerd tijdens een noodtoestand gedurende bij het merendeel van de burgers paniek zal heersen. Op de koop toe moeten de hulpdiensten die in de zone moeten interveniëren ook voor zichzelf zorgdragen. Ze moeten uitgerust zijn met beschermende kledij en individuele dosimeters. We zouden er moeten kunnen van uitgaan dat dit alles realiseerbaar is binnen het gebied van 10 km rond de kerncentrale waartoe de noodplan- en interventiezone zich volgens de officiële nucleaire rampenplannen beperkt.

Na een majeur ongeval in de kerncentrale van Doel zal de radioactieve wolk zich evenwel over een veel groter gebied verspreiden en is het zelfs waarschijnlijk dat beschermende maatregelen nodig zijn in het grootste deel van de provincie Antwerpen. Nu bestaan er natuurlijk wel algemene noodplannen om rampen te bestrijden in gans de provincie. Maar het evacueren van een bedrijf, een woonblok, een straat of desnoods een hele wijk als gevolg van een gaslek of een ongeval met een transport van toxische stoffen, waarbij enkele tientallen tot maximum enkele honderden personen gedurende 24 uur moeten geëvacueerd worden, is één ding. Het evacueren en opvangen van een half miljoen paniekerige mensen uit de stad Antwerpen, en dit gedurende weken tot maanden, is iets helemaal anders. Laat staan dat daarbovenop ook andere gemeenten en steden (Mechelen, Lier,...) moeten ontruimd worden.

Een stad als Antwerpen ontruimen is één ding, maar uiteindelijk moeten al die geëvacueerden ook ergens naartoe worden gebracht en moeten ze onderdak en voedsel krijgen. In de noodplannen wordt er van uitgegaan dat mensen zoveel mogelijk met eigen middelen veiligere oorden moeten opzoeken en ook zelf voor onderkomen bij vrienden of familie in niet-besmet gebied moeten zorgen. Bij het verlaten van de noodplanzone moeten alle voertuigen gecontroleerd worden op radioactieve besmetting en zonodig gedecontamineerd worden. We stellen ons ernstige vragen bij de beschikbaarheid van voldoende materiaal bij de civiele bescherming en zelfs het leger om deze taak te verrichten. Voor mensen die niet op eigen houtje kunnen vluchten of niet weten waar naartoe te gaan, worden volgens het noodplan buschauffeurs opgevorderd en worden opvangcentra voorzien. In het noodplan van de provincie Antwerpen zijn vier opvangcentra voorzien: het Sportpaleis, het slachthuis van Antwerpen, het Fort van Haasdonk en de Civiele Bescherming in Brasschaat. Allemaal bevinden zich dichterbij dan 20 km van de kerncentrale en zullen bij een ernstige kernramp hoogstwaarschijnlijk zelf in besmet gebied liggen. Bovendien is het slachthuis vervallen en zal het vanaf maart 2013 in een bouwwerf herschapen zijn in het kader van een stadsvernieuwingsproject. Het Fort van Haasdonk is volledig vervallen.

## 5. Evacuatiezone van 10 km is veel te beperkt

Three Mile Island is vandaag blijkbaar nog steeds het referentiescenario waarop de Belgische overheid zich beroept om nood- en interventieplannen op te stellen, nl. een ongeval met slechts een beperkte radiologische impact voor de omgeving buiten de site van de installatie. De beschermingsmaatregelen die het noodplan uitwerkt zijn schuilen, evacuatie en inname van jodiumtabletten. De noodplanzones waarin het Federaal Nucleair Noodplan voorziet beperken zich tot een gebied van amper 10 km rond de kerncentrales voor wat betreft de oproep om te schuilen en de organisatie van de evacuatie. De predistributie van jodiumtabletten bij alle gezinnen en collectiviteiten (scholen, bedrijven,...) is beperkt tot een zone van 20 km rondom de kerncentrales.<sup>xii</sup>

Het is een illusie te denken dat een catastrofe van het niveau van Tsjernobyl en Fukushima bij ons niet kan plaatsvinden en dat bij een kernramp in Doel, Tihange, Chooz, Gravelines, Cattenom of Borssele de evacuatie van burgers per definitie kan beperkt blijven tot een gebied van 10 km rond de kerncentrale. Na de ramp in Tsjernobyl werd een gebied met een diameter van 30 km definitief ontruimd. Sommige dorpen in Wit-Rusland en Rusland die tot op 300 km van de kerncentrale lagen, werden zo zwaar besmet dat ze ook ontruimd werden.<sup>xiii</sup> Na de ramp in Fukushima werd een veel groter gebied dan de verplichte evacuatiezone van 20 km zwaar radioactief besmet. Daags na de ramp beval de minister de ontruiming van 80.000 inwoners uit de 20 km zone. Omdat de bevoorrading van de inwoners te moeilijk was, vroeg de regering twee weken later dat de 136.000 residenten uit de 20 tot 30 km zone vrijwillig zouden verhuizen. Door de aangewezen evacuatie "vrijwillig" te maken hoopte de regering de later uit te betalen compensaties te beperken. Anderhalve maand na de ramp werd opdracht gegeven om enkele zwaar besmette dorpen tot op 50 km van de kerncentrale te ontruimen. Drieënhalve maand na de ramp erkende de regering dat het woongebied van 113 gezinnen in Date, op ruim 80 km van de kerncentrale van Fukushima Daiichi, zodanig radioactief besmet was dat men ook daar iedereen alsnog geëvacueerd heeft.<sup>xiv</sup> Op basis van de in de VS geldende stralingsbeschermingsnormen riepen de Amerikaanse autoriteiten vijf dagen na de ramp de circa 88.000 VS-burgers in Japan op om zich uit de 80 km zone terug te trekken of er weg te blijven. Twee maanden later werd dit advies herhaald.<sup>xv</sup> De nieuwe nucleaire regulator en waakhond in Japan heeft ondertussen de noodplanzones drastisch uitgebreid. De vijftig kerncentrales die sinds de ramp in Fukushima werden stilgelegd zullen pas mogen worden heropgestart nadat is aangetoond dat voor elke installatie een operationeel noodplan bestaat dat voorziet in een voorbereide en ingeoeffende evacuatiezone van minstens 30 km.<sup>xvi</sup>

Simulaties van de verspreidingspatronen van de radioactieve neerslag als gevolg van een "worst case"-kernramp in Doel en Tihange, verricht op basis van reële klimatologische omstandigheden, tonen aan dat ganse provincies radioactief besmet dreigen te worden.<sup>xvii</sup> Gezien de nabijheid van steden als Antwerpen (12 km van Doel), Hoei, Luik en Namen (resp. 3, 22 en 25 km van Tihange) en de grote bevolkingsdichtheid in België is het in het licht van de ervaringen in Tsjernobyl en Fukushima een aberratie om de noodplan- en interventiezone tot 10 km beperkt te houden.

Dit is des te opmerkelijker omdat de speciale onderzoekscommissie van de Senaat, die na de ramp in Tsjernobyl werd opgericht om de veiligheid van de nucleaire installaties in België te evalueren, reeds in 1991 volgende aanbeveling formuleerde :

"Op dit moment is de noodplanzone beperkt tot een straal van tien kilometer, met de centrale of de nucleaire installatie als middelpunt. Die limiet van tien kilometer berust op geen enkele wetenschappelijke basis. Naar gelang de aard van het ongeval en weersomstandigheden op het ogenblik van de radioactieve emissie, is het duidelijk dat deze limiet te beperkt is. Een noodplanzone van 30 km of meer is nodig om de hele besmette zone te kunnen dekken."<sup>xviii</sup>

De onderzoekscommissie ging zelfs zo ver dat ze in haar eindrapport besloot dat er in België eigenlijk geen kerncentrale zou mogen worden ingeplant dichterbij dan 30 km van een bevolkingscentrum. Maar zo'n plaats bestaat er in België niet.

## 6. Jodiumtabletten voor een beperkt aantal inwoners

Naast schuilen en evacuatie is de inname van stabiele jodiumtabletten een belangrijke beschermende maatregel. In de Belgische gemeenten in een straal van 20 km rond de kerncentrales van Doel, Tihange, Borssele, Chooz en het Studiecentrum voor Kernenergie in Mol, krijgen alle burgers de mogelijkheid om gratis jodiumpillen in huis te halen. Bij een kernramp komt er jodium-131 vrij. Dit is een vluchtig radioactief gas dat makkelijk over grote afstanden met de wind wordt meegevoerd en vooral door inademing een gevaarlijk blootstellingspad vormt. Jodium-131 stapelt zich bij inademing op in de schildklier. Tsjernobyl heeft de grote gevoeligheid van vooral kinderen en jongeren voor schildklierkanker als gevolg van de inademing van radioactief jodium aangetoond. Het aangewezen middel om de opstapeling van radioactief jodium te beperken is om vooraf de schildklier te verzadigen met stabiel (niet-radioactief) jodium. Dit veronderstelt dat de jodiumtabletten tijdig beschikbaar en bereikbaar moeten zijn voor de getroffen bevolking. De timing van inname is essentieel. Bij een acute blootstelling is het beschermend effect maximaal wanneer de jodiumtabletten binnen een tijdsperiode van zes uur voorafgaand aan de blootstelling worden ingenomen. Worden de jodiumtabletten pas in het vijfde uur na de blootstelling ingenomen, dan daalt de effectiviteit met de helft. Een te late inname, dit wil zeggen 48 uur na de blootstelling aan radioactief jodium, kan een averechts effect hebben en de stralingsdosis voor de schildklier zelfs aanzienlijk verhogen.

Voor de burgers die buiten de 20 km-zones wonen voorziet het Federaal Nucleair Noodplan enkel in een aantal centraal aangelegde stocks jodiumtabletten en ook de apothekers zouden grondstoffen hebben om desgevallend jodiumpillen aan te maken. De vraag is natuurlijk hoe die dan nog tijdig bij de getroffen bevolking zullen geraken? Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) erkent dat er eigenlijk geen risicovrije zone is : "De studies met betrekking tot de verspreiding van de radioactieve wolken die werden uitgevoerd voor verschillende brontermen die in geval van een kernongeval zouden kunnen ontstaan, tonen aan dat (...) de jodiumtabletten nodig zijn voor de leden van de doelgroep die als prioritair worden beschouwd, en dit over een afstand gaande tot meerdere tientallen kilometers. In de praktijk wordt de notie van risicovrije zone dus virtueel en bijgevolg dient er in de mogelijkheid te worden voorzien om gans het territorium met jodium te bevoorraden."<sup>xix</sup>

Meer dan 20 jaar na de expliciete aanbevelingen van de onderzoekscommissie in het parlement en ondanks de recente ervaringen van Fukushima en het inzicht van de federale regulator FANC, blijft het Federaal Nucleair Noodplan uitgaan van veel te beperkte noodplannings- en interventiezones. De regering verzaakt hiermee aan haar opdracht om de bevolking te beschermen.

## 7. Regering speelt Russische roulette

De regering negeert de logische aanbevelingen van de parlementaire Tsjernobyl-onderzoekscommissie van de senaat uit 1991, ze houdt geen rekening met de inzichten van het FANC en ze negeert de lessen van Fukushima. De nucleaire rampenplannen zijn een ramp op zich. De regering faalt niet alleen in het beschermen van de bevolking bij een nucleaire catastrofe, ze vergroot zelfs de kans op een kernramp door de levensduur van een oude reactor als Tihange-1 tot 50 jaar te verlengen, daar waar de oorspronkelijke ontwerpleeftijd 30 jaar bedroeg. Wereldwijd is er bitter weinig operationele ervaring met reactoren van die leeftijd.

De stresstests die op bevel van de Europese Commissie vorig jaar op alle commerciële kerncentrales in de EU werden uitgevoerd, brachten ondanks de veel te beperkte scope van het onderzoek alvast heel wat cruciale euvelds aan het licht voor de kerncentrales van Doel en Tihange, zoals: het ontbreken van een gefilterd ventilatiesysteem op alle kernreactoren en ontoereikende veiligheidsmarges voor overstromingen. In een kritische analyse die onafhankelijke experts maakten van de resultaten van de stresstesten van Doel en Tihange, kwamen ze tot het besluit dat om veiligheidsredenen de drie oudste reactoren – Doel-1, Doel-2 en Tihange-1 – onmiddellijk definitief zouden moeten gesloten worden. De overige vier reactoren – Doel-3, Doel-4, Tihange-2 en Tihange-3 – zouden volgens de experts best worden stilgelegd tot aan alle geïdentificeerde euvelds verholpen is.<sup>xx</sup>

Enkele maanden na de fameuze stresstesten werden scheurtjes ontdekt in de kernreactoren Doel-3 en Tihange-2, wat door het hoofd van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle prompt als een zeer ernstige bedreiging voor de veiligheid werd beschouwd. Beide reactoren werden dan ook stilgelegd. Een reactorvat is een cruciaal onderdeel van een kernreactor dat niet kan vervangen worden. Een breuk van het reactorvat kan tot een zeer ernstige kernramp leiden. In het reactorvat van Doel-3 werden meer dan 8.000 scheurtjes ontdekt en in dat van Tihange-2 meer dan 2.000. Sommige zijn tot 2,4 cm lang.<sup>xxi</sup> Over de ware oorzaak en de wijze waarop de scheurtjes sinds hun ontstaan al dan niet geëvolueerd zijn, tasten metallurgiedeskundigen alsnog in het duister. GDF-Suez/Electrabel, de uitbater van de kerncentrales van Doel en Tihange, heeft een dossier over de problemen overgemaakt aan de nucleaire regulator FANC. Na 6 maanden van inspecties en onderzoek besloot het FANC op 14 januari 2013 om nog bijkomende testen te vragen. De verschillende expertenteams zijn het nog steeds niet eens over de veiligheid van beide reactoren. Het FANC zal het dossier en de conclusies evalueren en een aanbeveling overmaken aan de regering. Op basis daarvan zal de regering beslissen of de twee reactoren met de defecte reactorvaten al dan niet mogen heropgestart worden. Een onafhankelijke experte heeft zich in een rapport alvast erg bezorgd getoond over de mogelijke heropstart van beide reactoren. Haar conclusies luiden als volgt: "In summary the restart of the two power plants has to be considered as hazardous. A possible failure of the reactor pressure vessels due to sudden crack growth in case of local thermal stresses cannot be excluded and would have catastrophic consequences, especially in the vicinity of densely populated and high-economic activity areas (Antwerp, Liège)".<sup>xxii</sup>



## 8. Besluit en politieke eisen

De federale en provinciale nucleaire noodplannen zijn totaal achterhaald en vormen geen geloofwaardige basis om de Belgische bevolking te beschermen tegen de impact van een grootschalige kernramp in de kerncentrales van Doel en Tihange, in een van de reactoren vlakbij onze landsgrenzen of bij een transport met hoogradioactief afval doorheen onze stedelijke agglomeraties. Gezien de grote concentratie aan nucleaire installaties in combinatie met de grote bevolkingsdichtheid zullen bij een majeure nucleaire ramp grote delen van het land radioactief besmet worden en dreigen vele honderdduizenden burgers hun woongebied misschien wel voor altijd te moeten verlaten. Zolang er kerncentrales zijn, zou eigenlijk gans het Belgische grondgebied als nucleaire nood- en interventiezone moeten worden ingericht.

Als een "worst case"-kernramp niet kan worden uitgesloten en de regering niet in staat is om de bevolking tegen een dergelijke catastrofe te beschermen, dan moet alles in het werk gesteld worden om zo snel mogelijk uit kernenergie te stappen. In dit opzicht is het onaanvaardbaar dat een oude reactor, zoals Tihange-1, een levensduurverlenging van nog eens tien jaar krijgt. Het is evenmin aanvaardbaar dat reactoren waarvan de integriteit van de reactorvaten niet gegarandeerd is, zoals bij Doel-3 en Tihange-2, toestemming zouden krijgen om opnieuw op te starten.

Een regering die hiervan op de hoogte is, maar geen maatregelen neemt om haar bevolking te beschermen schiet drastisch te kort, wat neerkomt op schuldig verzuim.

Vermits,

- een ernstige kernramp, waarbij grote hoeveelheden radioactiviteit in de omgeving vrijkomen, niet kan worden uitgesloten;
- de bestaande nucleaire noodplannen totaal verouderd zijn en geen rekening houden met de lessen van Fukushima, waardoor de overheid in een dichtbevolkt land als België niet in staat blijkt om na een ernstig radiologisch ongeval adequaat op te treden om de bevolking te beschermen;
- als gevolg van het verouderde kerncentralepark en de aanwezigheid van duizenden scheurtjes in de reactorvaten van Doel-3 en Tihange-2, het risico op een ernstige kernramp in België reëel is;

eist Greenpeace :

- de onmiddellijke definitieve sluiting van Doel-3 en Tihange-2;
- de sluiting van Tihange-1 in 2015 en dus geen levensduurverlenging tot 2025;
- nieuwe realistische nucleaire noodplannen, waarbij gans het grondgebied als een nucleaire nood- en interventiezone wordt beschouwd.

- 
- i Declan Butler: "Reactors, Residents and Risks". Published online by Nature News, 21 April 2011.
  - ii Het FANC verleende een transitvergunning doorheen ons land voor tien zendingen van hoogradioactieve, gebruikte kernbrandstof uit de Nederlandse kerncentrale van Borssele naar de Franse opwerkingsfabriek in La Hague. Elke zending is vergund om 1.953 PBq aan radioactieve stoffen mee te voeren, wat dezelfde orde van grootte is als de totale hoeveelheid radioactiviteit die vrijkwam bij de ramp in Tsjernobyl. Deze risicovolle transporten doorkruisen de stedelijke agglomeraties van Antwerpen, Mechelen, Gent, Kortrijk en Moeskroen.
  - iii Tessa Morris-Suzuki, David Boilley, et al.: "Lessons from Fukushima". Greenpeace International, Amsterdam, February 2012.
  - iv Telefonisch gecontacteerde scholen, rusthuizen, kinderdagverblijven uit de 10km-zone rond Doel (Al deze instellingen staan vermeld in het noodplan): Rusthuis Heilige Familie, Kindertuin Hof ter Vliet, Kleutertuin Hoogboom De Platanen, Gemeentelijke basisschool Kallo, Vrije Basisschool Kieldrecht De Kreek, Gemeenteschool Kieldrecht De Droomwol, BSG De Zonnewijzer, Vrije Basisschool Verrebroek, Kinderdagverblijf 't Boelleke, Kinderdagverblijf Speelmolen en Kinderdagverblijf Weyn.
  - v Het "Nucleair en Radiologisch Noodplan voor het Belgische Grondgebied" werd afgekondigd bij Koninklijk Besluit op 17 oktober 2003 en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad van 20 november 2003.
  - vi "Koninklijk Besluit tot vaststelling van het Nucleair en Radiologisch Noodplan voor het Belgische Grondgebied", in Belgisch Staatsblad, 20 november 2003, p.55874.
  - vii De "International Nuclear and Radiological Event Scale" is een instrument om op een consistente wijze de ernst

- 
- van incidenten en ongevallen in nucleaire installaties op te lijsten. INES telt 7 niveaus: 1= anomalie; 2 = incident; 3 = ernstig incident; 4 = ongeval met radiologische impact op de site van de installatie; 5 = ongeval met kleine radiologische impact buiten de site van de installatie; 6 = ernstig ongeval met bredere radiologische impact; 7 = majeur ongeval met zeer grote radiologische impact tot ver buiten de site van de installatie. Het ongeval in Three Mile Island (1979) werd ingeschaald op niveau 5. Tsjernobyl (1986) en Fukushima op niveau 7.
- viii J. G. Kemeny et al., "Report of the President's Commission on the Accident at Three Mile Island". U.S. Government Printing Office, October 1979.
- ix Ellen Van Roey: "Three Mile Island, 30 jaar later". SCK/CEN, Mol. 2009.
- x Het Federaal Nucleair Noodplan definieert vier alarmniveaus: U1, U2, U3 en UR. Het hoogste alarmniveau UR leidt tot onmiddellijke beschermingsacties voor de bevolking binnen de reflexperimeter van 3,5 km, zoals het verwittigen, oproepen om te schuilen en de radioberichten te volgen. Deze reflexmaatregelen worden door de gouverneur afgekondigd zonder de evaluatie van de evaluatiecel of de beslissingen van het federale coördinatieteam af te wachten. Pas wanneer de federale cellen en comités opgezet en operationeel zijn, zal het alarmniveau UR door de Emergency Director van de federale overheid omgezet worden in een aangepast alarmniveau.
- xi Het KB van 2003 bepaalt het Federaal Nucleair Noodplan, dat het algemeen kader schetst waarbinnen de provinciale noodplannen moet worden opgemaakt. Het KB van 2006 tracht de provinciale noodplannen te stroomlijnen tot Bijzondere Nood- en Interventieplannen (BNIP's).
- xii Voor het Studiecentrum voor Kernenergie en kernafvalverwerkingsbedrijf Belgoprocess in Mol en Dessel voorziet het Federaal Nucleair Noodplan in een evacuatie van een gebied tot op 4 km, schuilen tot op 10 km en predistributie van jodiumpillen tot op 20 km. Voor het Instituut voor Radioelementen in Fleurus wordt helemaal geen evacuatiezone voorzien. Het gebied waarin opgeroepen wordt om te schuilen is beperkt tot op 5 km en tot op 10 km kunnen inwoners vooraf jodiumtabletten in huis halen.
- xiii Eloi Glorieux: "Chernobyl, het jaar tien". EPO, Berchem, 1996.
- xiv Tessa Morris-Suzuki, David Boilley, et al.: "Lessons from Fukushima". Greenpeace International, Amsterdam, February 2012.
- xv "Out of an abundance of caution, we continue to recommend that US citizens avoid travel within the 50-mile radius of the Fukushima Daiichi Nuclear Plant. US citizens who are still within this radius should evacuate or shelter in place.". Travel Alert US Department of State, Japan, May 16, 2011. Bureau of Consular Affairs.
- xvi Crisisplannen lag even as Japan's reactors restart. Associated Press, 21 June 2012.
- xvii De berekeningen werden uitgevoerd door oostenrijkse wetenschappers in het kader van het FlexRisk project. De simulaties beperken zich tot de afzetting van cesium-137 op de bodem en de aanwezigheid van jodium-131 in de lucht. Zie : <http://flexrisk.boku.ac.at>
- xviii "Eindverslag en Aanbevelingen van de Commissie voor Informatie en Onderzoek inzake Nucleaire Veiligheid". Belgische Senaat, Brussel. 12 juli 1991.
- xix P. Smeesters, L. Van Bladel: "Kernongevallen en bescherming van de schildklier met stabiel jodium". FANC/AFCN, Brussel. Maart 2011. (p.22).
- xx A. Wenisch, O.Becker: "Critical Review of the EU Stress Tests Performed on Nuclear Power Plants". Report commissioned by Greenpeace. May 2012.
- xxi "Flaw indication in the reactor pressure vessels of Doel-3 and Tihange-2", FANC/AFCN, Brussels, 12 October 2012.
- xxii Ilse Tweer: "Comments concerning flaws found in the RPV's of the NPP's Doel 3 and Tihange 2", on behalf of the Office of Rebecca Harms, MEP and President of The Greens/EFA. European Parliament, Brussels, January 2013.