

Synthese van het vierde rapport over de inventaris van de nucleaire passiva van NIRAS aan haar voorgdij (periode 2013–2017)

Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisies bestemd om de geraamde nucleaire kosten te dekken met betrekking tot de nucleaire installaties en de sites die radioactieve stoffen bevatten, behalve de kosten van het beheer van het toekomstige exploitatieafval

Synthese van het vierde rapport over de inventaris van de nucleaire passiva van NIRAS aan haar voorgdij (periode 2013–2017)

Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisies bestemd om de geraamde nucleaire kosten te dekken met betrekking tot de nucleaire installaties en de sites die radioactieve stoffen bevatten, behalve de kosten van het beheer van het toekomstige exploitatieafval

Deze synthese is eveneens beschikbaar in haar oorspronkelijke Franse versie onder de titel *Synthèse du quatrième rapport d'inventaire des passifs nucléaires de l'ONDRAF à sa tutelle (période 2013–2017) — Evaluation de l'existence, de la suffisance et de la disponibilité des provisions destinées à couvrir les coûts nucléaires estimés associés aux installations nucléaires et aux sites contenant des substances radioactives, hors coûts de gestion des déchets d'exploitation futurs*. (NIROND 2018–01 F).

Referentie van het volledige inventarisrapport: NIRAS, Vierde rapport over de inventaris van de nucleaire passiva van NIRAS aan haar voorgdij (periode 2013–2017) — Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisies bestemd om de geraamde nucleaire kosten te dekken met betrekking tot de nucleaire installaties en de sites die radioactieve stoffen bevatten, behalve de kosten van het beheer van het toekomstige exploitatieafval, rapport NIROND 2017–01 N, 2018

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Up-to-date houden van het repertorium van de nucleaire installaties en de sites	7
3	Inventaris van het radioactieve afval	8
4	Raming van de nucleaire kosten	9
5	Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisie	12
6	Aanbevelingen	15
6.1	Ontwikkeling van een wettelijk en reglementair kader dat de dekking van de nucleaire kosten organiseert	15
6.1.1	Een algemene verplichting invoeren om voldoende provisie aan te leggen om de nucleaire kosten te dekken	15
6.1.2	Een mechanisme invoeren om de nucleaire kosten regelmatig te evalueren	16
6.1.3	Regels invoeren die de beschikbaarheid garanderen van de financiële middelen die overeenstemmen met de aangelegde nucleaire provisie	16
6.1.4	Mechanismen invoeren die in alle omstandigheden de continuïteit van de financiering van het beheer van het radioactieve afval verzekeren	17
6.1.5	De wet van 11 april 2003 verbeteren op basis van de algemene aanbevelingen	17
6.2	Andere aanbevelingen	19
	Bijlage: Basisbegrippen van de evaluatie van de provisie	20
1	Bestaan van provisie	20
2	Toereikendheid van de provisie	20
3	Beschikbaarheid van de financiële middelen	22

1 Inleiding

Het gebruik van radioactieve stoffen, voor de productie van elektriciteit of voor andere vreedzame doeleinden, genereert de facto een financiële last. Ongeacht de toekomstige omstandigheden zal de installatie waarin deze stoffen worden gebruikt immers uiteindelijk gedeclasseerd moeten worden. Dat wil zeggen dat ze het voorwerp moet zijn van administratieve en technische operaties om te kunnen worden geschrapt uit de lijst met installaties die onderworpen zijn aan een exploitatievergunning krachtens het koninklijk besluit over stralingsbescherming van 20 juli 2001. Bovendien zal al het radioactieve exploitatie- en ontmantelingsafval veilig moeten worden beheerd om mens en milieu te beschermen tegen de risico's die aan dat afval verbonden zijn. Het is echter mogelijk — zoals dat het geval is geweest voor enkele 'historische' dossiers, of meer recent in het geval van het faillissement van Best Medical Belgium — dat, als het moment is aangebroken, de geplande financiële middelen om deze nucleaire kosten te dekken ontoereikend of onbeschikbaar blijken te zijn of zelfs helemaal onbestaand: er kan dan een *nucleair passief* ontstaan, dat mogelijk ten laste van de Belgische Staat moet worden gelegd. Dergelijke toestand kan diverse oorzaken hebben, bijvoorbeeld een onderschatting van de reële kosten door de entiteit die financieel verantwoordelijk is voor het dekken van de kosten, nalatigheid, eigendomsoverdracht van de nucleaire installatie of van de nucleaire site zonder overdracht van de overeenstemmende provisies, inkrimping van het exploitatieprogramma, faillissement of simpelweg onwetendheid.

Omdat hij het ontstaan van nieuwe nucleaire passiva en dus de overdracht van onredelijke financiële lasten aan de gemeenschap wenste te voorkomen, heeft de wetgever, door middel van artikel 9 van de programmawet van 12 december 1997, de volgende opdracht aan de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen (NIRAS) gegeven:

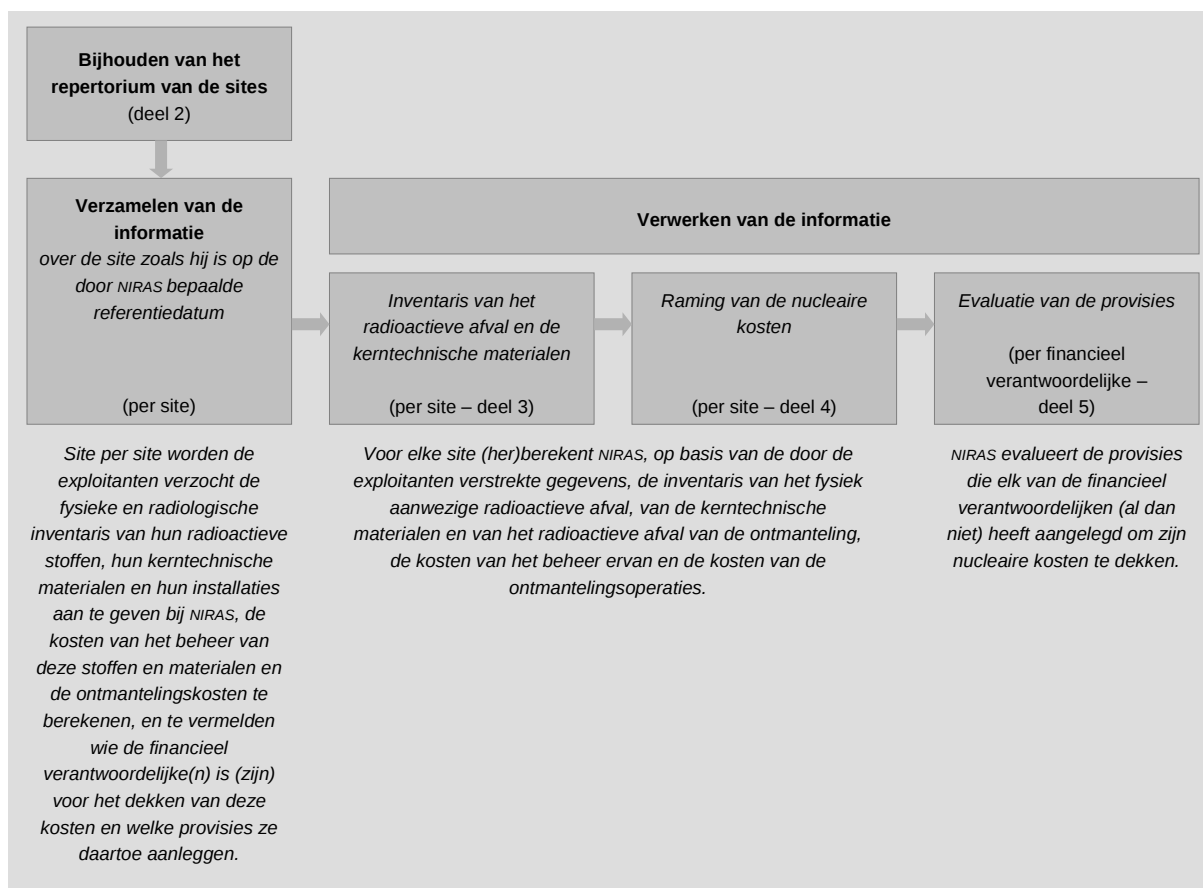
- *“het opstellen van een repertorium van de lokalisatie en de staat van alle nucleaire installaties en alle plaatsen die radioactieve stoffen bevatten,*
- *de raming van de kost van hun ontmanteling en sanering,*
- *de evaluatie van het bestaan en de toereikendheid van provisies voor de financiering van deze operaties, toekomstig of lopend, en*
- *de vijfjaarlijkse bijwerking van deze inventaris”,*

waarbij een radioactieve stof gedefinieerd wordt als *“elke stof die één of meer radio-nucliden bevat waarvan de activiteit of de concentratie om redenen van stralingsbescherming niet mag worden verwaarloosd”*.

Op die manier wenste de wetgever de overheid in staat te stellen na te gaan of elke financieel verantwoordelijke tijdig in de nodige financiële middelen voorziet om zijn nucleaire kosten te dekken. Bij gebrek daaraan wenste de wetgever dat de overheid in staat zou zijn tijdig tussenbeide te komen om specifieke of algemene risicosituaties te verhelpen, door specifieke of generieke preventieve of corrigerende maatregelen te nemen en aldus het ontstaan van nieuwe nucleaire passiva te vermijden.

De inventaris van de nucleaire passiva is dus vooral een financiële oefening, gerealiseerd op basis van een 'momentopname', op een referentieogeblik, van de fysische en radiologische kenmerken van alle geklasseerde installaties in België en van de radioactieve stoffen die er zich bevinden, alsook van de besmette sites die beschermingsmaatregelen vereisen. De inventaris van de nucleaire passiva slaat daarentegen niet op de productievooruitzichten voor het toekomstige radioactieve exploitatieafval.

De werkwijze die NIRAS ontwikkeld heeft, volgt de stappen van de inventarisopdracht (figuur 1). Alle exploitanten van de sites waarop zich geklasseerde installaties bevinden die in het repertorium opgenomen zijn, werd gevraagd te antwoorden op een vragenlijst over de inventaris van de radioactieve stoffen die op hun site aanwezig waren op de door NIRAS vastgestelde referentiedatum, namelijk 31 december 2015, met inbegrip van de inventaris van hun eventuele kerntechnische materialen, en over de inventaris van de infrastructuur en uitrustingen die op termijn gedeclasseerd zullen moeten worden. Aan de radioactieve stoffen die NIRAS niet-valoriseerbaar acht en die dus gelijkgesteld worden met afval, werden beheer-kosten gekoppeld. Aan de te ontmantelen infrastructuur en uitrustingen werden ontmantelingskosten gekoppeld, met inbegrip van de kosten van het beheer van het radioactieve afval dat bij de ontmanteling wordt voortgebracht. De kosten werden, telkens als dat mogelijk was, op onafhankelijke wijze geraamd door de exploitant en door NIRAS. NIRAS onderzocht vervolgens of de financieel verantwoordelijken van de verschillende sites provisies aanleggen om hun nucleaire kosten te dekken. Als dat het geval was, onderzocht ze de toereikendheid van de aangelegde of geplande provisies, alsook de beschikbaarheidsgraad van de financiële middelen die aan deze provisies verbonden zijn, op basis van een analyse-rooster dat ze heeft ontwikkeld in het kader van de inventaris 2003–2007 (zie bijlage).



Figuur 1 – Overzicht van de algemene, door NIRAS gevolgde stapsgewijze methode voor het inventariseren van de nucleaire passiva.

De inventaris van de nucleaire passiva is dus gebaseerd op de *aangiften* van de exploitanten, die verantwoordelijk zijn voor de informatie die zij aan NIRAS verstrekken. NIRAS voert echter de analyses en alle onafhankelijke berekeningen en verificaties uit die zij kan uitvoeren.

Zoals de vorige drie inventarisrapporten werd het inventarisrapport 2013–2017 (in een vergevorderde tussentijdse vorm) beoordeeld door een leescomité samengesteld uit buitenlandse deskundigen, waarvan het verslag, dat in extenso in de eindversie van het inventarisrapport is opgenomen, verschillende aanbevelingen bevat.

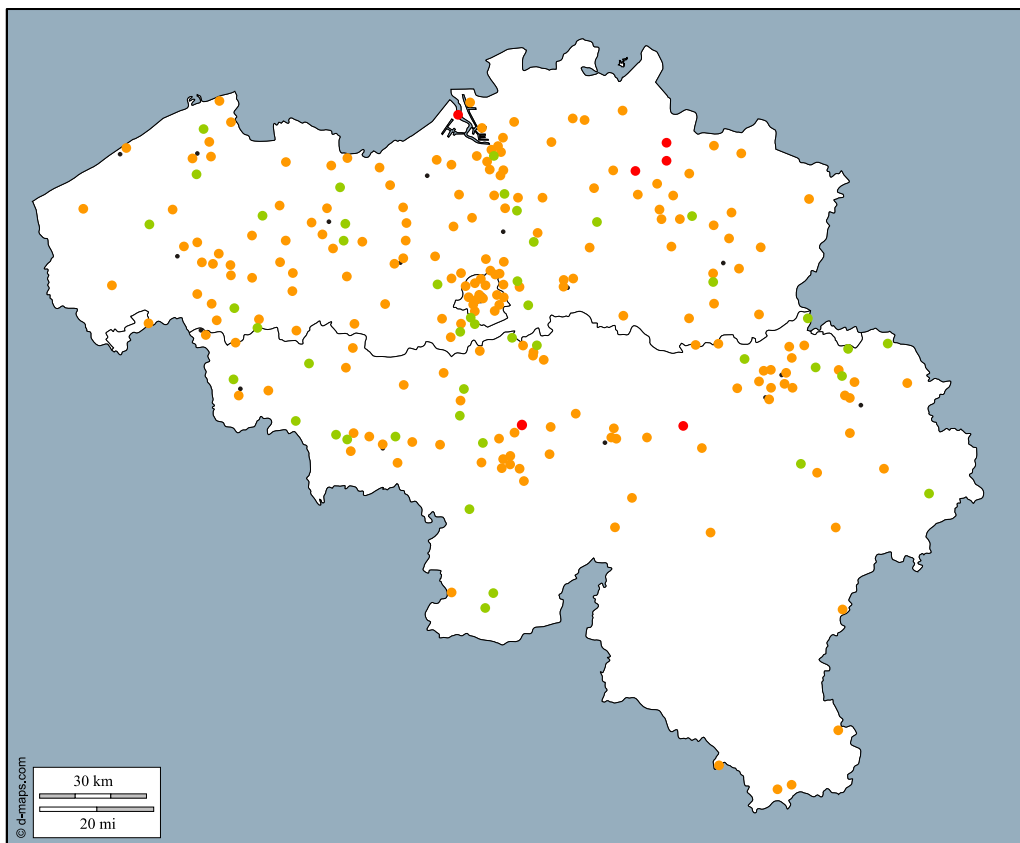
2 Up-to-date houden van het repertorium van de nucleaire installaties en de sites

Het *“repertorium van de lokalisatie en de staat van alle nucleaire installaties en alle plaatsen die radioactieve stoffen bevatten”* wordt up-to-date gehouden door NIRAS, in samenwerking met het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC), zowel voor de sites waarop zich geklasseerde installaties bevinden als voor de besmette sites die beschermingsmaatregelen vereisen en voor enkele bijzondere gevallen. De gegevens in het repertorium worden geverifieerd.

Op 31 december 2015 bevatte het repertorium van de nucleaire installaties en de sites die radioactieve stoffen bevatten in totaal 608 sites (figuur 2):

- 603 sites van klasse I, II of III, waarbij de klasse van een site hoofdzakelijk gedefinieerd wordt door het radiologische risico dat verbonden is aan de installatie(s) die er zich bevindt (bevinden), en dus door de hoeveelheid en het type van radioactieve stoffen die er aanwezig zijn:
 - ▶ 9 sites van klasse I: deze sites zijn de twee sites van de kerncentrales, twee sites van vroegere kernbrandstoffabrieken, twee onderzoekssites, twee sites voor de verwerking, conditionering en opslag van radioactief afval en een site voor de productie van radionucliden;
 - ▶ 420 sites van klasse II: deze sites kunnen worden onderverdeeld in twaalf sites die ten minste één cyclotron tellen (waaronder vier waar de cyclotrons niet meer worden geëxploiteerd) en 408 andere sites (voornamelijk industriële, universitaire en ziekenhuissites, onderwijsinstellingen en industriële onderzoekslaboratoria, alsook de site van Umicore in Olen waarop zich drie opslaginstallaties voor radiumhoudend afval bevinden). Op het merendeel van deze andere sites bevinden zich voornamelijk laag- of hoogactieve ingekapselde bronnen, die voor verschillende types van metingen (niveau, dikte, dichtheid, nazicht van lasnaden enz.) of voor medische doeleinden worden gebruikt;
 - ▶ 174 sites van klasse III: deze sites zijn voornamelijk industriële sites en sites van laboratoria. Op de meeste van deze sites bevinden zich voornamelijk laagactieve ingekapselde bronnen, die met name voor metingen worden gebruikt, en ioniserende rookdetectoren;
- 1 besmette site die beschermingsmaatregelen vereist, namelijk de site van de stortplaats D1, die zich naast de site van Umicore in Olen bevindt;
- 4 bijzondere gevallen van sites die radioactieve stoffen bevatten, maar geen nucleaire vergunning bezitten, waarvan er 1 niet onderworpen is aan een vergunning.

Het repertorium van de nucleaire installaties en de sites verwees ook naar het besluit van het FANC van 30 november 2015, dat een inventaris bevat van de zones die radioactieve stoffen bevatten die een radonrisico als gevolg van menselijke activiteiten vormen.



Figuur 2 – Kaart van de sites van klasse I (in het rood), klasse II (in het oranje) en klasse III (in het groen), die in het repertorium opgenomen zijn.

3 Inventaris van het radioactieve afval

De inventaris van het radioactieve afval verbonden aan de sites die opgenomen zijn in het repertorium, vertoont noemenswaardige verschillen ten opzichte van de inventaris 2008–2012: de verhoging van de hoeveelheid verbruikte splijtstoffen komt, vrij banaal, overeen met de bijkomende exploitatiejaren van de kerncentrales, terwijl de toename van het volume geconditioneerd afval dat opgeslagen is bij Belgoprocess voortkomt uit de courante verwerkings- en conditioneringsactiviteiten.

De inventaris is hoofdzakelijk als volgt samengesteld.

■ Inventaris op de sites van klassen I, II en III:

- ▶ *fysiek aanwezig radioactief afval* (met inbegrip van radioactief afval dat zich tijdelijk in het buitenland bevindt): 24 119 m³ geconditioneerd afval, 2 823 m³ niet-geconditioneerd vast afval, 645 m³ vloeibaar afval, 1 034 hoogactieve ingekapselde bronnen, 18 693 laagactieve ingekapselde bronnen en 46 606 ioniserende rookdetectoren. Daarbij komt nog het radiumhoudende afval dat aanwezig is op de site van Umicore in Olen en dat mogelijk als radioactief afval moet worden beheerd.
- ▶ *kerntechnische materialen*: pro memoria. (De kerntechnische materialen, die als vertrouwelijk zijn geclassificeerd volgens de wet van 11 december 1998, zijn bijeengebracht in een afzonderlijk document, waarvan de verspreiding beperkt is

tot de natuurlijke of rechtspersonen die een veiligheidsmachtiging bezitten en daartoe een gemotiveerde aanvraag indienen bij de veiligheidsofficier van NIRAS.)

- ▶ *radioactief afval afkomstig van te ontmantelen infrastructuren en uitrustingen*: 326 m³ geconditioneerd afval, 19 263 m³ niet-geconditioneerd vast afval, 9 778 caissons (nuttig inwendig volume van ongeveer 3 m³), 85 267 m³ vloeibaar afval, 1 798 MOSAIK-containers (uitwendig volume van 1,32 m³), 366 hoogactieve ingekapselde bronnen, 1 975 laagactieve ingekapselde bronnen en 277 ioniserende rookdetectoren.

■ inventaris op de besmette sites:

- ▶ *niet-geconditioneerd radiumhoudend en chemisch afval*: afval aanwezig op de stortplaats D1, die zich naast de site van Umicore in Olen bevindt, en onder de verantwoordelijkheid van Umicore, dat mogelijk als radioactief afval moet worden beheerd.

Vijftien sites waaraan een of meer vergunningen zijn verbonden, konden niet onderworpen worden aan de inventaris, omdat NIRAS, ondanks verschillende aanmaningen, geen antwoord (of geen volledig antwoord) ontvangen heeft van de betrokken exploitanten: 9 sites van klasse II en 6 sites van klasse III. Twee andere sites van klasse II konden niet opgenomen worden in de inventaris, omdat NIRAS te laat volledige antwoorden heeft gekregen. De impact van deze 17 'ontbrekende' sites op de resultaten van de inventaris is beperkt.

Volgens de voorlopige analyse, door het FANC, van de mogelijke opties voor het beheer van de sites die besmet zijn door natuurlijk radioactieve stoffen (*naturally occurring radioactive materials* of NORM)¹, zal geen enkele van de besmette sites waarvan is vastgesteld dat ze mogelijk radiologisch gesaneerd moeten worden, leiden tot de productie van afval dat door NIRAS als radioactief afval moet worden beheerd. Deze kwestie moet het voorwerp zijn van grondigere studies.

4 Raming van de nucleaire kosten

De ramingen van de nucleaire kosten omvatten de kosten van het beheer van het radioactieve afval dat op de sites aanwezig is en van het afval afkomstig van te ontmantelen infrastructuren en uitrustingen (met name de kosten van het vervoer, de verwerking, de conditionering, de opslag en de berging van het radioactieve afval), van de ontmantelingsoperaties en van het beheer van kerntechnische materialen.

De ramingen van de kosten werden, telkens als dat mogelijk was, onafhankelijk van elkaar uitgevoerd door de exploitanten en door NIRAS. In de praktijk beschikken de meeste exploitanten van de sites van klasse I over de nodige technieken om hun kosten te ramen, in tegenstelling tot de meeste exploitanten van de sites van klasse II en de exploitanten van de sites van klasse III, voor wie NIRAS zelf de ramingen heeft gemaakt.

De kostenramingen zijn gebaseerd op een reeks hypothesen, in het bijzonder de hypothese volgens welke alle reglementaire, technische en economische voorwaarden dezelfde zijn als

¹ Pepin S., Options possibles pour la gestion à long terme des sites contaminés par des substances radioactives naturelles : application à des cas spécifiques. Première partie : sites liés aux industries NORM. Ref. AFCN 2015-12-24-SP-7-4-9-FR, 12 mai 2016

die op de referentiedatum van de inventaris. Deze ramingen werden trouwens meestal gemaakt in de veronderstelling dat alle operaties, bijvoorbeeld de ontmanteling, 'ogenblikkelijk' plaatsvonden op de referentiedatum van de inventaris (*overnight*-kosten).

De toegepaste bijdragen voor de berekening van de kosten van het beheer van het afval, in het bijzonder die voor de opslag en de berging, zijn die van de contractuele periode 2014–2018. Dit zegt niets over de toekomstige evolutie van de bijdragen.

Het inventarisrapport loopt niet vooruit op de toepassing, voor alle producenten, van de leidende beginselen die in het wettelijke en reglementaire kader ingevoerd werden door het koninklijk besluit van 25 april 2014, behalve in twee bijzondere situaties. Dit besluit, dat het stijvingsmechanisme van het Fonds op lange termijn wijzigt, heeft met name als gevolg dat de bijdragen berekend zullen worden vanaf 1 januari 2019 door de totale kosten van de betrokken inrichting (opslag-, bergingsinstallaties enz.) in rekening te brengen van de totaliteit van het vroegere en het toekomstige afval en niet meer uitsluitend van het toekomstige afval. Bij het veranderen van de berekeningswijze, en vervolgens bij de periodieke berekeningen van de bijdragen, zal per producent een afrekening voor het overgedragen afval worden opgemaakt en zal deze worden afgesloten volgens overeengekomen modaliteiten.

De twee bijzondere situaties waarvoor het inventarisrapport vooruitloopt op de toepassing van de leidende beginselen zijn de volgende:

- voor *Belgonucleaire* en voor *FBFC International*, die na 2018 geen radioactief afval meer zullen produceren, werd, *ter informatie en voorlopig*, een regularisatieafrekening geraamd die in het bijzonder verbonden is aan de toepassing van deze beginselen;
- voor het afval dat overgedragen werd aan *NIRAS* en voor het historische afval van *Electrabel* werden de bergingskosten (oppervlakteberging of geologische berging) geraamd op basis van een *gemiddelde bijdrage* (op dezelfde bases voor de berekening van de kosten als voor de berekening van de contractuele bijdrage 2014–2018), die de gemiddelde eenheidskosten van de bergingsoperaties weerspiegelt. Op die manier kan een vergelijking worden gemaakt met de reeds aangelegde provisies in het Fonds op lange termijn en kan een evaluatie worden gemaakt van een tijdelijk nucleair passief, overeenstemmend met een preliminaire raming van de globale regularisatieafrekening ter uitvoering van de leidende beginselen.

De door *NIRAS* gemaakte ramingen van de *ontmantelingskosten* omvatten een onzekerheidsmarge van 15%, die geacht wordt de onvoorziene omstandigheden te dekken en *deels* ook de onzekerheden over een gebrekkige of gedeeltelijke kennis van de technische gegevens. Bovendien werden de bijdragen van *NIRAS* voor de berging van radioactief afval berekend door in de kosten van deze projecten onzekerheidsmarges op te nemen, die te maken hebben met de projecten zelf en met de toegepaste technologieën. Het doel was het 'one of a kind'-karakter van de bergingsprojecten weer te geven en rekening te houden met het feit dat de bouw- en exploitatieoperaties, vooral voor de geologische berging, pas in een zeer verre toekomst zullen plaatsvinden.

De voorgestelde ramingen, ongeacht of ze door *NIRAS* of door de exploitanten werden gemaakt, *dekken daarentegen niet de onzekerheden die te maken hebben met de belangrijke scenario's en opties*, met name de typische gevallen van de eindbestemming van het geconditioneerde hoogradioactieve en/of langlevende afval, het beheersysteem voor de verbruikte splijtstoffen (opwerking en/of rechtstreekse berging) en het beheersysteem voor het radiumhoudende afval dat moet worden beheerd als radioactief

afval. Het effect van de onzekerheden als gevolg van de belangrijke scenario's en opties is mogelijk veel groter dan dat van de andere soorten onzekerheden.

De totale nucleaire kostprijs (met inbegrip van de kerntechnische materialen) van de sites die in het repertorium opgenomen zijn, werd geraamd op 15 107 MEUR₂₀₁₅. Die is als volgt verdeeld (zie ook figuur 3 in deel 5):

- 14 800 MEUR₂₀₁₅, namelijk 98% van het totaal, voor de negen sites van klasse I,
 - ▶ waarvan 4 925 MEUR₂₀₁₅ voor het beheer van de verbruikte splijtstoffen van de kerncentrales (op 31 december 2016, teruggebracht tot de economische omstandigheden van 2015)
 - ▶ en 5 403 MEUR₂₀₁₅ voor de ontmanteling van de kerncentrales;
- 266 MEUR₂₀₁₅ voor 420 sites van klasse II, met inbegrip van de site van de opslaginstallaties voor radiumhoudend afval van Umicore in Olen, waarvan de beheerkosten voorlopig gebaseerd zijn op een minimalistisch scenario;
- 2,8 MEUR₂₀₁₅ voor 174 sites van klasse III;
- 38,7 MEUR₂₀₁₅ voor de site van de stortplaats D1 van Umicore, raming overeenstemmend met minimale beschermingsmaatregelen.

In de huidige stand van de analyse van het radiologische luik van de NORM-problematiek, meent NIRAS dat de kosten van de sanering van de door NORM besmette sites milieukosten zijn, waarvan de raming dus niet tot haar bevoegdheid behoort. De voorlopige analyse, door het FANC, van de mogelijke opties voor het beheer van deze sites suggereert inderdaad dat geen enkele van deze sites aan de basis zal liggen van afval dat door NIRAS als radioactief afval moet worden beheerd.

De stijging van de totale nucleaire kostprijs van 12 087 MEUR₂₀₁₅ (inventaris 2008–2012) tot 15 107 MEUR₂₀₁₅ (inventaris 2013–2017) is voornamelijk als volgt te verklaren:

- stijging van de kosten van de ontmanteling van de sites van de kerncentrales van Doel en Tihange, namelijk + 1 597 MEUR₂₀₁₅;
- stijging van de hoeveelheid verbruikte splijtstoffen, overeenstemmend met de bijkomende exploitatiejaren van de kerncentrales, maar ook en vooral aanpassing van de actualisatievoet tot 4,2%, zoals opgelegd door de Commissie voor nucleaire voorzieningen, namelijk + 596 MEUR₂₀₁₅;
- het in aanmerking nemen van de kostprijs van het beheer van het radioactieve afval dat fysiek aanwezig is op de sites van de kerncentrales van Doel en Tihange, waarvan Electrabel de inventaris niet had doorgegeven voor de derde inventaris, namelijk + 57 MEUR₂₀₁₅;
- stijging van de kosten van het beheer van het radioactieve afval dat overgedragen werd aan NIRAS en fysiek aanwezig is bij Belgoprocess, namelijk + 290 MEUR₂₀₁₅;
- stijging van de kosten van het beheer van het fysiek aanwezige radioactieve afval bij Belgoprocess voor rekening van het technisch passief BP, namelijk + 292 MEUR₂₀₁₅;
- stijging van de kosten van de kerntechnische materialen geproduceerd op de site 'IRE', namelijk + 185 MEUR₂₀₁₅ (nieuw scenario en in aanmerking nemen van het volledige programma);
- stijging van de nucleaire kosten van de site die geëxploiteerd werd door Best Medical Belgium, namelijk + 51 MEUR₂₀₁₅;

- daling van de nucleaire kosten van de site van Belgonucleaire ten gevolge van de voortzetting van de ontmanteling, namelijk – 19,4 MEUR₂₀₁₅;
- daling van de nucleaire kosten van de site van FBFC International ten gevolge van de voortzetting van de ontmanteling, namelijk – 16,2 MEUR₂₀₁₅;
- daling van de nucleaire kosten van de site van Sterigenics Belgium, namelijk – 43,6 MEUR₂₀₁₅, als gevolg van het in aanmerking nemen van een scenario van terugname van de ingekapselde bronnen.

5 Evaluatie van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisies

De evaluatie van de provisies, uitgevoerd in het kader van de inventaris 2013–2017, wijst globaal genomen op een status-quo ten opzichte van de evaluatie die voor de vorige inventaris werd gemaakt, zowel wat het bestaan, de toereikendheid als de beschikbaarheid van de provisies betreft (zie bijlage voor een beschrijving van de methode voor de evaluatie van de provisies en figuur 3 voor een algemeen overzicht van de evaluatie van de provisies ten opzichte van de nucleaire kosten).

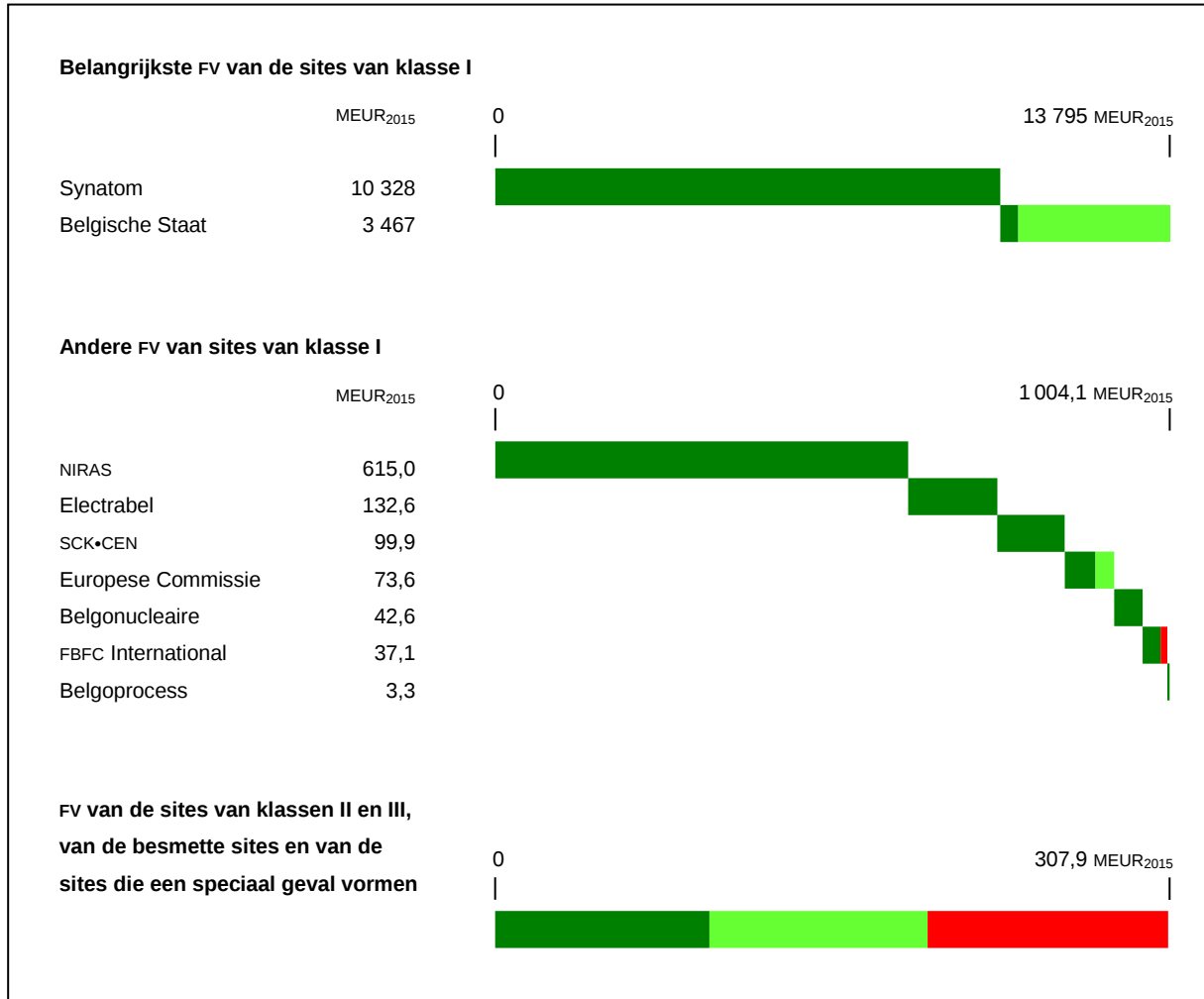
- Alle financieel verantwoordelijken van de sites van klasse I leggen provisies in de vorm van boekhoudkundige voorzieningen of van een fonds aan om hun nucleaire kosten te dekken, die in het algemeen ook gedekt zijn door de provisies die reeds aangelegd zijn en de provisies waarvan de aanleg gepland is.

Daartegenover staat dat slechts twintig financieel verantwoordelijken van sites van klasse II en drie financieel verantwoordelijken van sites van klasse III provisies aanleggen.

Het totaal potentieel nucleair passief voor rekening van de financieel verantwoordelijken van alle sites die in het repertorium opgenomen zijn, bedraagt om en nabij de 110 MEUR₂₀₁₅, wat een algemeen dekkingsgraad van de nucleaire kosten van 99% suggereert. Als men in het bijzonder rekening houdt met de soms snelle evolutie van de economische en financiële context waarin de financieel verantwoordelijken werkzaam zijn en de talrijke onzekerheden die een rol spelen bij de raming van de nucleaire kosten, zijn verschillende risico's die bij het opmaken van de inventaris geïdentificeerd werden echter moeilijk te kwantificeren. Ze komen dus niet tot uiting in de evaluaties van de potentiële nucleaire passiva: *deze passiva geven een te optimistische visie op de toereikendheid van de dekking van de nucleaire kosten.*

- De beschikbaarheid van de financiële middelen die overeenstemmen met de aangelegde provisies is in zeer diverse mate gegarandeerd: met uitzondering van de provisies afkomstig van de Belgische Staat, NIRAS en het Waalse Gewest, die in de vorm van fondsen worden aangelegd, zijn alle aangelegde provisies boekhoudkundige voorzieningen, waarvan de beschikbaarheid nihil is, of boekhoudkundige voorzieningen vergezeld van aanvullende bepalingen; in dit laatste geval is de beschikbaarheid weliswaar groter, maar nog altijd ontoereikend. De beschikbaarheid van de financiële middelen die de Staat reserveert voor de Fondsen voor de technische passiva en de beschikbaarheid van de financiële middelen die het Waalse Gewest, ter uitvoering van een verbintenis die teruggaat tot 1998, gebruikt voor de ontmanteling van de installaties van het Nationaal Instituut voor Radio-elementen (IRE) die aan Best

Medical Belgium (failliet) werden verhuurd, is theoretisch hoog. De beschikbaarheid van de provisies die NIRAS aanlegt voor het beheer van het afval dat zij overgenomen heeft en voor de ontmanteling van de gebouwen die daarvoor nodig zijn, wordt toereikend geacht.



Figuur 3 – Algemeen overzicht van de verdeling van de nucleaire kosten (weergegeven door de lengte van de horizontale segmenten) onder financieel verantwoordelijken (FV) en van de verdeling van de geïdentificeerde potentiële nucleaire passiva (weergegeven door het rode deel van deze segmenten). De financieel verantwoordelijken, die over het algemeen exploitant zijn, kunnen financiële verantwoordelijkheden op verschillende sites hebben. In dat geval worden de te dekken kosten samengevoegd. Voor de financieel verantwoordelijken 'Belgische Staat' (die de saneringskosten van de technische passiva Belgoproces, SCK•CEN en IRE dekt), 'Europese Commissie' (die de nucleaire kosten van de installaties van het *Joint Research Centre Geel* zal dekken) en 'Waals Gewest' en 'Insolvabiliteitsfonds' (die de nucleaire kosten dekken die verbonden zijn aan de site die vroeger geëxploiteerd werd door Best Medical Belgium (failliet)), is de notie van potentieel nucleair passief vervangen door de notie van te financieren saldo (weergegeven door de lichtgroene delen van de overeenstemmende segmenten).

De belangrijkste specifieke vaststellingen die in het kader van de inventaris 2013–2017 worden gedaan met betrekking tot de provisies kunnen als volgt worden geformuleerd:

- De beschikbaarheid van de financiële middelen die de Belgische Staat reserveert voor de Fondsen voor de technische passiva Belgoproces, SCK•CEN en IRE is theoretisch hoog, omdat deze fondsen geëxternaliseerd zijn en gepaard gaan met aanvullende

bepalingen voor het financiële beheer van de financiële middelen die daarvoor bestemd zijn. De middelen die bestemd zijn voor het Fonds voor het technisch passief IRE zouden echter tijdelijk onbeschikbaar kunnen zijn, omdat ze onderhevig zijn aan de budgettaire wisselvalligheden van de Staat. Tussen de Staat en NIRAS zou ook een nieuwe overeenkomst moeten worden gesloten om de volledige financiering van het technisch passief IRE te verzekeren. Bovendien moet het financieringsmechanisme voor het technisch passief SCK•CEN tegen eind 2019 aangevuld zijn om de continuïteit van de financiering van de saneringsactiviteiten te verzekeren. Tot slot zal een nieuwe budgettaire toewijzing moeten worden gecreëerd om de financiering van het beheer van de op de site 'IRE' geproduceerde kerntechnische materialen door de Staat te organiseren.

- Het Fonds op lange termijn van NIRAS, dat bestemd is om de opslag- en bergingskosten van het beheer van het overgenomen afval te dekken, vertoont een tijdelijk nucleair passief, dat vanaf 1 januari 2019 zal worden weggewerkt door toepassing van het nieuwe stijvingsmechanisme van het fonds.
- De stopzetting van de economische activiteiten van twee exploitanten van klasse I (Belgonucleaire en FBFC International) doet het probleem rijzen van de continuïteit van de financiering van de kosten van het beheer van radioactief afval overeenkomstig het beginsel 'de vervuiler betaalt'. Het huidige wettelijke kader voorziet wel in het principe volgens welk de financiering van het beheer van radioactief afval tot het einde gewaarborgd is door de begunstigen van de prestaties van NIRAS, maar niet in de nodige dwingende mechanismen om de goede uitvoering ervan in alle gevallen te verzekeren, in het bijzonder bij het stopzetten van de activiteiten van een producent of bij zijn vereffening. In het bijzonder bij gebrek aan een wettelijk en reglementair kader dat de mogelijkheid biedt modaliteiten voor het aanzuiveren van bepaalde resterende financiële verantwoordelijkheden van een producent te bepalen en te organiseren, kan NIRAS de kosten daarvan niet ramen. Deze problematiek vormt een hoge risicofactor, waarvan de financiële gevolgen aanzienlijk zouden kunnen zijn.
- Hoewel het Waalse Gewest heeft bevestigd dat het zal voldoen aan zijn contractuele verplichtingen ten overstaan van de Belgische Staat, met betrekking tot de financiering van de sanering en ontmanteling van de gebouwen en installaties die het IRE heeft overgedragen aan Nordion (dat later Best Medical Belgium is geworden), moeten deze operaties nog structureel worden gefinancierd om de goede uitvoering ervan niet in gevaar te brengen.
- De situatie van sommige financieel verantwoordelijken moet op de voet worden gevolgd, omdat een verslechtering van hun financiële gezondheid een bedreiging zou kunnen vormen voor hun vermogen om hun nucleaire kosten op het gewenste ogenblik te dekken als de provisies die zij aanleggen om deze kosten te dekken niet veiliggesteld zijn en, a fortiori, als ze geen provisies aanleggen.
- Het a priori milieugerelateerde karakter, veeleer dan het nucleaire karakter, van de provisies die moeten worden aangelegd voor de sanering van de door NORM besmette sites onttrekt ze aan het bevoegdheidsdomein van NIRAS. Volgens de voorlopige analyse, door het FANC, van de mogelijke opties voor het beheer van NORM-besmette sites, zal immers geen enkele van de besmette sites waarvan is vastgesteld dat ze mogelijk radiologisch gesaneerd moeten worden, leiden tot de productie van afval dat door NIRAS als radioactief afval moet worden beheerd.

6 Aanbevelingen

De aanbevelingen die voortvloeien uit de inventaris 2013–2017 zijn in de eerste plaats aanbevelingen met betrekking tot de ontwikkeling van een wettelijk en reglementair kader dat de dekking van de nucleaire kosten organiseert.

6.1 Ontwikkeling van een wettelijk en reglementair kader dat de dekking van de nucleaire kosten organiseert

De evaluatie van de provisies die door de financieel verantwoordelijken worden aangelegd om hun nucleaire kosten te dekken, toont aan dat er een risico bestaat dat deze kosten inadequaat gedekt zijn. In België bestaat er overigens geen enkele *algemene* bepaling die tot doel heeft de financieel verantwoordelijken te verplichten *voldoende* provisies aan te leggen om hun nucleaire kosten te dekken. Er bestaat ook geen specifieke nationale bepaling die hen verplicht te gelegener tijd de *beschikbaarheid* van hun nucleaire provisies te garanderen.

Naar aanleiding van deze vaststellingen, die ook al in het inventarisrapport 2003–2007 waren opgenomen, en de aanbevelingen die NIRAS in dat rapport had geformuleerd, heeft de voogdij van NIRAS de instelling in januari 2009 opgedragen aanbevelingen te formuleren om een wettelijk en reglementair kader te ontwikkelen dat de dekking van de nucleaire kosten organiseert. Deze opdracht werd opnieuw omschreven door de ministerraad in 2014 en toegewezen aan een werkgroep bestaande uit de Administratie voor Energie, NIRAS en Synatom.

De aanbevelingen uit de analyse van het wettelijke en reglementaire kader en van het contractuele kader waarin NIRAS en de exploitanten werkzaam zijn, zijn erop gericht de goede internationale praktijken op dit vlak te evenaren en te voldoen aan de aanbevelingen van de Europese Commissie. Ze bevatten de aanbevelingen van de inventaris 2008–2012, die niet in het wettelijke en reglementaire kader werden opgenomen, met uitzondering van die met betrekking tot het stijvingsmechanisme voor het Fonds op lange termijn. Ze houden rekening met het denkwerk dat in de werkgroep werd verricht.

De belangrijkste aanbevelingen die voortvloeien uit de inventaris 2013–2017 worden hieronder opgesomd.

6.1.1 Een algemene verplichting invoeren om voldoende provisies aan te leggen om de nucleaire kosten te dekken

Bestaan van provisies

Verplichting om provisies aan te leggen vergezeld van bijkomende gestandaardiseerde verplichtingen inzake beveiliging en beheer van de financiële middelen, in verhouding tot de omvang van de nucleaire kosten van de betrokken exploitanten (bijvoorbeeld het aanleggen van gereserveerde activa voor zij die financieel verantwoordelijk zijn voor verplichtingen verbonden aan de sites van klasse I en aan de 'grote' sites van klasse II).

Toereikendheid van de provisies

Regels vastleggen voor de vaststelling van de financiële parameters (actualisatievoet, inflatievoet enz.) die gebruikt worden voor het aanleggen van de provisies.

In het bijzonder een meer voorzichtige actualisatievoet gebruiken in het vooruitzicht van de stopzetting van de exploitatie, op basis van een rendement van de activa dat rekening houdt met de noodzaak van een hogere graad van veiligheid en liquiditeit.

6.1.2 Een mechanisme invoeren om de nucleaire kosten regelmatig te evalueren

Voor de financieel verantwoordelijken van installaties waarvan de ontmanteling onderworpen is aan een vergunning

Verplichting om een initieel ontmantelingsplan voor de installaties op te maken vanaf de oprichtings- en exploitatievergunningsaanvraag of op korte termijn voor de bestaande installaties.

Verplichting om het initieel ontmantelingsplan regelmatig, en minstens om de drie jaar, bij te werken en te herzien,

Verplichting, drie jaar vóór de definitieve stopzetting van de installaties, om het initieel ontmantelingsplan te vervangen door een meer gedetailleerd finaal ontmantelingsplan.

Verplichting om het finaal ontmantelingsplan regelmatig te herzien tijdens de ontmanteling en, indien nodig, de provisies aan te passen om de continuïteit van de ontmanteling tot het einde ervan te verzekeren.

6.1.3 Regels invoeren die de beschikbaarheid garanderen van de financiële middelen die overeenstemmen met de aangelegde nucleaire provisies

Voor de financieel verantwoordelijken die verplicht zijn activa te reserveren om hun nucleaire kosten te dekken

De categorieën van activa bepalen die toelaatbaar zijn als activa voor de dekking van de kosten en het maximale aandeel bepalen dat elk van deze activa kan vertegenwoordigen in het totaal van de portefeuille, zodat een evenwicht wordt bewaard tussen de optimalisering van het rendement van de beleggingen en het nemen van financiële risico's.

De overheid die belast is met de ontmanteling van een site waarvoor de financieel verantwoordelijke onvermogen is of de Staat in een toestand van samenloop een hoger privilege toekennen dan dat van de andere schuldeisers.

Verplichting, voor de betrokken financieel verantwoordelijken, om aan te tonen dat de gereserveerde activa een toereikende graad van veiligheid en liquiditeit vertonen en dat hun strategie voor het beheer van deze activa hun toelaat de nodige financiële middelen beschikbaar te stellen wanneer dat nodig is.

6.1.4 Mechanismen invoeren die in alle omstandigheden de continuïteit van de financiering van het beheer van het radioactieve afval verzekeren

Vrijwillige stopzetting van activiteiten

De continuïteit van de keten van financieel verantwoordelijken verzekeren en ervoor zorgen dat de financiële verantwoordelijkheid van de betrokken producent behouden blijft tot een nader te bepalen tijdstip.

In het beginsel van de ultieme financiële verantwoordelijkheid van de Staat voorzien, dat gerechtvaardigd is door de tijdschaal waarop het langetermijnbeheer van het radioactieve afval zich afspeelt, alsook door de hoofdverantwoordelijkheid van de Staat in de beslissing om een beroep te doen op kernenergie, in het nemen van strategische beslissingen in dat domein en in het vaststellen van de wettelijke en reglementaire normen.

De voorwaarden van de overdracht van de resterende verantwoordelijkheid aan de Staat vastleggen, zodat deze geleidelijk en op een gecontroleerde wijze verloopt.

Het Insolabiliteitsfonds hervormen

De bewoordingen van de bepalingen over de doelstellingen van het Insolabiliteitsfonds verduidelijken.

De modaliteiten voor het stijven van het Insolabiliteitsfonds en de aanwending van zijn middelen preciseren en op die manier de verbanden tussen bijdragers en mogelijke begunstigers van de middelen van het fonds verduidelijken.

In mechanismen voor het stijven van het fonds voorzien, die de risico's op ontoereikendheid van het fonds beperken.

Garanderen dat het fonds effectief het laatste redmiddel is om de nucleaire kosten van een in gebreke blijvende producent te dekken.

6.1.5 De wet van 11 april 2003 verbeteren op basis van de algemene aanbevelingen

De algemene aanbevelingen die in de delen 6.1.1 tot 6.1.4 zijn uitgewerkt, zijn volledig van toepassing op de provisieën aangelegd voor de ontmanteling van de kerncentrales en het beheer van de verbruikte splijtstoffen. Sommige aspecten van de uitvoering van deze aanbevelingen zijn echter aangepast aan de provisieën die Synatom aanlegt en die al het voorwerp zijn van een specifieke wet.

Bestaan van provisieën

Verplichting, voor Synatom, om apart provisieën aan te leggen om, aan de ene kant, de ontmantelingskosten en de kosten van het beheer van verbruikte splijtstoffen en, aan de andere kant, de kosten van het beheer van het radioactieve afval van deze operaties te dekken. Deze provisieën dienen om specifieke projecten met verschillende tijdhorizonten te financieren.

Toereikendheid en beschikbaarheid van de provisies

Verplichting, voor de exploitanten, om op elk ogenblik de volledige terugbetaling van de geleende bedragen te garanderen, om de beschikbaarheid van de geprovisioneerde bedragen te verzekeren.

Een geleidelijke vermindering organiseren van het maximale percentage van de financiële middelen die aan de exploitanten kunnen worden geleend, met name in het vooruitzicht van het einde van de exploitatie van de kerncentrales.

Controle van het bestaan, de toereikendheid en de beschikbaarheid van de provisies door de Commissie voor nucleaire voorzieningen

Op gestructureerde en duidelijke wijze de inhoud, vorm en frequentie vastleggen van de rapportering aan de commissie, vóór het begin van de ontmanteling, van alle elementen die nodig zijn voor een nauwgezette en regelmatige controle van de raming van de kosten en de overeenstemming van de provisies met deze kosten.

Een striktere en meer frequente rapportering, a priori om de zes maanden, aan de commissie opleggen vanaf het begin van de ontmanteling.

Op gestructureerde en duidelijke wijze de inhoud, vorm en frequentie vastleggen van de rapportering aan de commissie van alle elementen die nodig zijn voor een nauwgezette en regelmatige controle van het beheer van de financiële middelen die overeenstemmen met de provisies. In een periodieke rapportering over de aanwending van de geleende financiële middelen voorzien.

De termijn verlengen voor het analyseren van de documenten die door Synatom worden geleverd voor de evaluatie, door de commissie, van de toereikendheid van de aangelegde provisies. De huidige termijn van negentig dagen is ontoereikend gezien de beschouwde bedragen en de complexiteit van de te analyseren projecten.

De commissie vooraf informeren over elke belangrijke wijziging van het aandeelhouderschap van de exploitant, de lener of de aandeelhouder die de controle uitoefent.

Het opschortende karakter van het verzet van Synatom tegen de beslissingen van de commissie wegnemen.

Ervoor zorgen dat de commissie de ontwerpen van leenovereenkomsten tussen Synatom en de nucleaire exploitanten goedkeurt voordat ze ondertekend worden door de partijen.

De financiële onafhankelijkheid van de commissie garanderen en haar structurele en menselijke middelen ter beschikking stellen in verhouding tot het belang van haar opdrachten.

De manoeuvreerruimte van de commissie uitbreiden, met name door haar dwangbevoegdheden te versterken om de goede uitvoering van haar beslissingen te verzekeren, zodat in het bijzonder elk verschil tussen de nodig geachte en de beschikbare financiële middelen te gelegener tijd kan worden aangepakt.

Een verplichting invoeren om een methode uit te werken en aan de commissie te bezorgen die de overeenstemming tussen de planning van de uitgaven en de planning van de liquiditeiten van de overeenstemmende activa garandeert.

6.2 Andere aanbevelingen

De hierna volgende aanbevelingen, die niet rechtstreeks te maken hebben met de organisatie van de dekking van de nucleaire kosten, werden al geformuleerd in de vorige inventarisrapporten of in strategische documenten van NIRAS, in het bijzonder het Afvalplan.

- Het toepassingsgebied van de inventarisopdracht preciseren (soorten stoffen, soorten sites in België, verantwoordelijkheden in het buitenland, toekomstig exploitatieafval enz.).
- Ter uitvoering van de wet van 3 juni 2014 houdende wijziging van artikel 179 van de wet van 8 augustus 1980 betreffende de budgettaire voorstellen 1979–1980, wat de omzetting van de richtlijn 2011/70/Euratom betreft:
 - ▶ de fundamenteën van het nationale beleid voor het langetermijnbeheer van het geconditioneerde hoogradioactieve en/of langlevende afval vastleggen;
 - ▶ het beheer van de verbruikte splijtstoffen van de kerncentrales (opwerking en/of rechtstreekse berging) vaststellen.

Bijlage: Basisbegrippen van de evaluatie van de provisies

De door NIRAS ontwikkelde methode voor de evaluatie van de provisies omvat drie stappen:

- het onderzoek naar het *bestaan* van provisies en hun eventuele verdeling over verschillende kostentypes;
- de evaluatie van de *toereikendheid* van de provisies ten opzichte van de te dekken nucleaire kosten;
- de evaluatie van de *beschikbaarheid* van de financiële middelen die overeenstemmen met de provisies, om de kosten te dekken op het ogenblik dat ze zich voordoen.

De methode voor de evaluatie van de provisies wordt toegepast per financieel verantwoordelijke, voor alle nucleaire installaties en sites waarvoor hij de nucleaire kosten moet dekken.

1 Bestaan van provisies

Bij het onderzoek naar het bestaan van provisies wordt nagegaan of een duidelijk geïdentificeerde financieel verantwoordelijke een financieringsmechanisme heeft ingevoerd om te garanderen dat zijn nucleaire kosten worden gedekt en, zo ja, hoeveel de financiering bedraagt op de referentiedatum, evenals welke soorten kosten gedekt worden. Dit onderzoek wordt in eerste instantie uitgevoerd op basis van de antwoorden van de exploitanten op de vragenlijst die hun werd toegestuurd, met een verschillend detailniveau naargelang van de klasse van de exploitant. Bij gebrek aan duidelijke en volledige antwoorden onderzoekt NIRAS de jaarrekeningen van de betrokken exploitanten en/of financieel verantwoordelijken, of andere financiële documenten, zoals budgetten of staten van inkomsten en uitgaven, of nog de ontmantelingsplannen, teneinde zoveel mogelijk inlichtingen te verkrijgen over het eventueel bestaan van een financieringsmechanisme.

Een financieringsmechanisme kan verschillende vormen aannemen: meestal gaat het om een budget, een boekhoudkundige voorziening of een fonds.

- Een *budget* is een staat van alle inkomsten en uitgaven van een economisch agent voor het beschouwde budgettaire jaar. Een budgetoefening veronderstelt eerst dat het budget wordt geraamd en vervolgens dat het budget wordt opgevolgd. Een budget kan dus een financieringsmechanisme op korte termijn zijn, bijvoorbeeld voor de jaarlijkse overname van fysiek aanwezig radioactief afval door NIRAS. Een budget kan daarentegen, per definitie, geen financieringsmechanisme zijn voor de lange termijn.
- Een *boekhoudkundige voorziening* is de boekhoudkundige vaststelling van een passief om nucleaire kosten te dekken die waarschijnlijk of zeker zijn, maar waarvan het bedrag niet nauwkeurig is vastgesteld.
- Een *fonds* is het geheel van activa en passiva met betrekking tot eenzelfde specifieke verplichting om de nucleaire kosten te dekken.

2 Toereikendheid van de provisies

De evaluatie van de toereikendheid van de provisies van een financieel verantwoordelijke bestaat erin na te gaan of de aangelegde provisies en de provisies waarvan de aanleg gepland is a priori toereikend zullen zijn om de geraamde nucleaire kosten te dekken op

het ogenblik dat ze zich zullen voordoen. Ze heeft tot doel de situaties te identificeren die op termijn tot een *nucleair passief* zouden kunnen leiden, zodat tijdig de nodige corrigerende maatregelen kunnen worden genomen.

Opdat de dekking van de nucleaire kosten voldoende gewaarborgd zou zijn, moeten de provisies, vanuit het oogpunt van hun toereikendheid, aangelegd zijn conform de volgende beginselen:

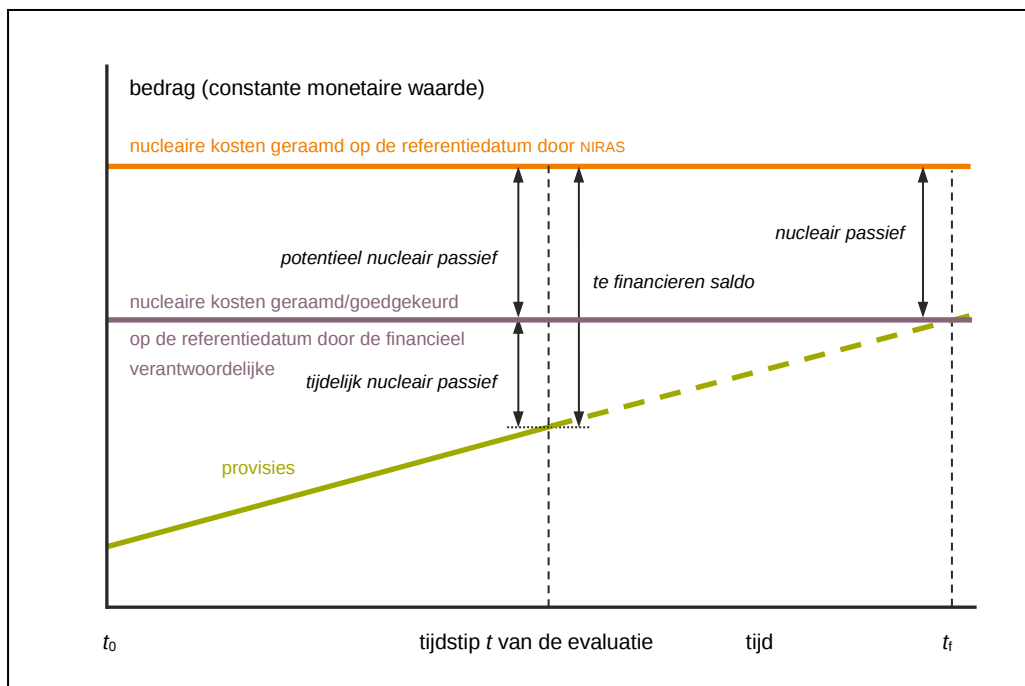
- de keuze van het technische, het tijdelijke en het economische scenario dat aan de basis ligt van de raming van de nucleaire kosten, is realistisch en voorzichtig;
- de toekomstige kosten zijn correct geraamd, dat wil zeggen dat ze nauwgezet geïdentificeerd en vastgelegd zijn, met onzekerheidsmarges bepaald op basis van een methode voor het identificeren en valoriseren van de risico's van het project op een voorzichtige en transparante manier, en worden getoetst aan soortgelijke ervaringen in België en in het buitenland; ze zijn vastgesteld volgens een voldoende gedetailleerd tijdsschema om een adequaat beheer mogelijk te maken van de geplande financiële middelen om ze te dekken;
- het mechanisme voor het aanleggen van de provisies is van dien aard dat de provisies volledig worden aangelegd ten laatste vóór het begin van de periode tijdens welke ze moeten worden besteed om de kosten te dekken waarvoor ze bestemd zijn;
- de economische en financiële parameters die aan de basis liggen van het financieringsmechanisme (inflatievoet, actualisatievoet, interestvoet enz.) zijn redelijk en voorzichtig.

Bovendien moeten alle elementen die bij de aanleg van de provisies betrokken zijn periodiek herzien worden.

Besluiten dat er een nucleair passief bestaat op basis van de vaststelling dat de nucleaire kosten, geraamd op de referentiedatum (door de financieel verantwoordelijke en herberekenend en goedgekeurd door NIRAS, of geraamd door NIRAS indien er geen (voldoende en recente) raming van de financieel verantwoordelijke beschikbaar is), hoger zijn dan de op dat ogenblik aangelegde provisies, zou dus een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Het begrip 'nucleair passief op het tijdstip t ' moet nauwkeuriger worden omschreven aan de hand van aanvullende begrippen: de begrippen '*te financieren saldo*', '*tijdelijk nucleair passief*' en '*potentieel nucleair passief*', die NIRAS als volgt heeft gedefinieerd (figuur 4).

- **te financieren saldo op het tijdstip t :** verschil tussen de nucleaire kosten op het tijdstip t , gevalideerd door NIRAS, die identiek kunnen zijn met de nucleaire kosten geraamd of aangenomen door de financieel verantwoordelijke, en de grootte van de aangelegde provisies op datzelfde tijdstip.
- **tijdelijk nucleair passief op het tijdstip t :** bedrag, op het tijdstip t , van de nog aan te leggen provisies, volgens het bestaande financieringsmechanisme, tussen het ogenblik t en het ogenblik t_i , wanneer de door de financieel verantwoordelijke geraamde of aangenomen nucleaire kosten zich daadwerkelijk voordoen. In dat passief is een tijdcomponent verwerkt, die verbonden is aan het bestaan van een financieringsmechanisme dat de omvang van het te financieren saldo geleidelijk doet afnemen. Dat verschil zal nul worden op het tijdstip t_i .

- **potentieel nucleair passief op het tijdstip t :** verschil tussen de nucleaire kosten op het tijdstip t , gevalideerd door NIRAS, die identiek kunnen zijn met de nucleaire kosten geraamd of aangenomen door de financieel verantwoordelijke, en de op datzelfde tijdstip aangelegde provisies, verhoogd met het tijdelijk nucleair passief op datzelfde tijdstip. Het vaststellen van een potentieel nucleair passief moet corrigerende maatregelen tot gevolg hebben. Bij afwezigheid van dergelijke maatregelen zal het potentieel passief een nucleair passief worden.
- **nucleair passief op het tijdstip t_f :** bij gebrek aan maatregelen die het financieringsmechanisme corrigeren, verschil tussen het reële bedrag van de nucleaire kosten op het tijdstip t_f waarop ze zich voordoen en de financiële middelen die voorhanden zijn om ze te dekken.



Figuur 4 – Vereenvoudigde weergave van het gebruik van de terminologie in verband met de evaluatie van de toereikendheid van de provisies. Een financieel verantwoordelijke die een passend financieringsmechanisme heeft ingesteld om de nucleaire kosten die hij geraamd of aangenomen heeft te dekken, vertoont een tijdelijk nucleair passief op het tijdstip t van de evaluatie; dat passief wordt geleidelijk kleiner tot het nul wordt op het tijdstip t_f , wanneer de kosten zich voordoen. Als de door de financieel verantwoordelijke geraamde of aangenomen nucleaire kosten echter, op het tijdstip t van de evaluatie, lager zijn dan de kosten die gevalideerd werden door NIRAS, is het financieringsmechanisme ontoereikend: bij het tijdelijk nucleair passief op het tijdstip t komt dan een potentieel nucleair passief, dat een nucleair passief wordt als geen enkele corrigerende maatregel wordt genomen tussen t en t_f .

3 Beschikbaarheid van de financiële middelen

Het volstaat niet dat er provisies bestaan om de nucleaire kosten te dekken en dat ze theoretisch toereikend zijn: de overeenstemmende financiële middelen moeten ook effectief beschikbaar zijn om deze kosten te dekken op het ogenblik dat ze zich zullen voordoen. De beschikbaarheid van de provisies betekent:

- dat er een financieringsmechanisme bestaat dat garandeert dat de financieel verantwoordelijken over de nodige activa beschikken en dat ze deze toewijzen aan de financiering van hun nucleaire kosten;
- dat het rendement van deze activa in overeenstemming is met de economische en financiële parameters die gebruikt worden om de nucleaire kosten te ramen;
- dat het tijdschema van de activa in overeenstemming is met het tijdschema van de uitgaven.

De mate van beschikbaarheid van de financiële middelen die met de provisies overeenstemmen, is echter afhankelijk van het soort financieringsmechanisme dat toegepast wordt.

NIRAS heeft vier types van financieringsmechanismen geïdentificeerd, die in België worden gebruikt om de nucleaire kosten te dekken en die de beschikbaarheid van de financiële middelen in verschillende mate garanderen:

- het *jaarlijkse werkingsbudget*;
- de *budgettaire planning over meerdere jaren*;
- het aanleggen van *boekhoudkundige voorzieningen*, dit is het financieringsmechanisme dat in België het vaakst gebruikt wordt om de nucleaire kosten te dekken;
- de opbouw van een geïnternaliseerd of geëxternaliseerd *fonds*.

Het relatief onmiddellijke karakter van een jaarlijks werkingsbudget garandeert een goede beschikbaarheid van de financiële middelen.

Wanneer daarentegen de budgettaire planning meerdere jaren bestrijkt, is de beschikbaarheid van de middelen bij dit financieringsmechanisme omwille van de gebrekkige afstemming tussen het gebruik van een financieringsmechanisme op korte termijn en het doel, namelijk het dekken van verplichtingen op middellange of lange termijn, ontoereikend of zo goed als nihil.

Ten slotte kunnen aan het aanleggen van boekhoudkundige voorzieningen of van een fonds een of meer *aanvullende bepalingen* gekoppeld worden, zoals voorwaarden voor het beheer van de financiële middelen, die de beschikbaarheid van de middelen verhogen.

De financieringsmechanismen via boekhoudkundige voorzieningen of door de opbouw van een fonds, evenals voorbeelden van aanvullende bepalingen, worden hieronder kort voorgesteld en weergegeven in een algemeen rooster (tabel 1), dat eveneens de belangrijkste voor- en nadelen voor de Staat opsomt. Dat rooster wordt systematisch gebruikt voor de evaluatie van de beschikbaarheid van de financiële middelen die overeenstemmen met de provisies die aangelegd worden om de nucleaire kosten te dekken.

Boekhoudkundige voorzieningen

Hoewel de inschrijving, door een financieel verantwoordelijke, van een voorziening in zijn boekhouding (tabel 1, geval 1) een erkenning van een verplichting inhoudt, garandeert ze niet zelf dat de overeenstemmende financiële middelen op het gepaste ogenblik beschikbaar zullen zijn om deze verplichting te dekken. Zelfs als de boekhoudkundige voorzieningen toereikend zijn, biedt ze bijgevolg geen enkele zekerheid dat een nucleair passief uiteindelijk vermeden zal worden, met name bij een toestand van samenloop

(bijvoorbeeld faillissement, vereffening of ontbinding). De huidige wetgeving legt geen verplichting op om de financiële middelen die overeenstemmen met een boekhoudkundige voorziening te reserveren voor het beoogde doel en bevat, meer algemeen, geen enkele bepaling over het gebruik ervan. De financieel verantwoordelijke kan deze middelen dus gebruiken in het kader van zijn bedrijfsvoering, waardoor ze onbeschikbaar kunnen worden. Bovendien worden, in een toestand van samenloop, de resterende activa in de eerste plaats verdeeld onder de bevoorrechte schuldeisers van de financieel verantwoordelijke, waardoor de dekking van de nucleaire kosten niet meer verzekerd zou kunnen zijn en een nucleair passief zou ontstaan dat de Staat in laatste instantie ten laste zou moeten nemen.

Boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen

Bij de evaluatie van de provisies kunnen verschillende praktijkgevallen gelijkgesteld worden met boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen (tabel 1, geval 1.bis):

- de duurzame tenuitvoerlegging van strikte en voorzichtige regels voor het beheer van de financiële middelen die de tegenwaarde vormen van boekhoudkundige voorzieningen, bedoeld om de financiële risico's te beperken;
- het aanleggen van boekhoudkundige voorzieningen gekoppeld aan een waarborg-overeenkomst, in de vorm van een borgsom of een bankgarantie;
- de wet van 11 april 2003 betreffende de voorzieningen aangelegd voor de ontmanteling van de kerncentrales en voor het beheer van verbruikte splijtstoffen, die voorziet in een mechanisme voor boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen.

Fonds

De beschikbaarheid van een financieringsmechanisme wordt pas tastbaar wanneer het de vorm aanneemt van een fonds. In dat geval kan de graad van beschikbaarheid nog variëren naargelang het fonds geïnternaliseerd of geëxternaliseerd is.

- Indien het fonds wordt opgebouwd in het juridisch kader van de financieel verantwoordelijke voor de nucleaire kosten, wordt het bestempeld als een *'geïnternaliseerd fonds'* (tabel 1, geval 2). In dit systeem wijst de nucleair exploitant specifieke financiële activa toe aan de boekhoudkundige voorzieningen die hij heeft aangelegd. Alle primaire verantwoordelijkheden met betrekking tot het dekken van de nucleaire kosten blijven dus behouden in de entiteit van de financieel verantwoordelijke; dit bevordert het begeleidende technische en financiële beheer.
- Indien het fonds wordt opgebouwd buiten het juridisch kader van de financieel verantwoordelijke, wordt het als een *'geëxternaliseerd fonds'* beschouwd (tabel 1, geval 3). Het kan een eigen rechtspersoonlijkheid hebben (tabel 1, geval 4). De graad van beschikbaarheid van de financiële middelen is groter naarmate de beheerder onafhankelijker is. Dit systeem beschermt de financiële middelen tegen de effecten van een toestand van samenloop, voor zover het beleid voor het beheer van de activa in het fonds verhindert dat deze opnieuw worden geïnvesteerd in de entiteit van de financieel verantwoordelijke. Dit systeem veronderstelt dat de verantwoordelijkheid voor het financiële beheer van de activa wordt opgenomen door een afzonderlijke entiteit die verschilt van de entiteit die de financiële verantwoordelijkheid draagt voor de dekking van de nucleaire kosten. De beschikbaarheid van de financiële middelen

van een fonds zonder rechtspersoonlijkheid is in principe groter indien de juridische entiteit waaronder het fonds wordt opgebouwd een entiteit is die afhangt van de Staat in plaats van een commerciële onderneming.

De beschikbaarheid van de financiële middelen van een geïnternaliseerd fonds of van een geëxternaliseerd fonds zonder rechtspersoonlijkheid kan overigens vergroot worden door een of meer aanvullende bepalingen, die zo snel mogelijk moeten worden uitgevoerd na het opduiken van de kosten en de oprichting van het fonds (tabel 1, gevallen 2.bis en 3.bis).

Tot slot is de beschikbaarheid van de financiële middelen van een fonds eveneens afhankelijk van de samenstelling van de gereserveerde activa, van hun diversificatie, hun financieel beheer en hun liquiditeit. Het beheer van de gereserveerde portefeuille moet dus omkaderd worden door een bestuursschema waarmee de verschillende risico's zo goed mogelijk kunnen worden beheerst. De managementtechnieken voor de activa en de passiva (*Asset and Liability Management*) maken het mogelijk de risico's van deze verplichtingen op lange termijn te begrijpen en te meten. Ze bieden ook de mogelijkheid om de strategische toewijzing van de te beheren activa te bepalen en de liquiditeit van de financiële middelen adequaat te plannen.

Kwalitatieve vergelijking van de beschikbaarheidsgraad van de financiële middelen, die geboden wordt door verschillende financieringsmechanismen (weergegeven door de grootte van de groene sector van de taart). Het symbool  stelt het aanleggen van boekhoudkundige voorzieningen voor als erkenning van een verhoogd door aanvullende bepalingen. Deze beschikbaarheidsgraad kan worden verhoogd door aanvullende bepalingen. Het symbool  stelt een fonds voor, opgebouwd binnen het juridisch kader van een gegeven entiteit of met eigen rechtspersoonlijkheid. Het symbool  stelt een verplichting, zonder het reserveren van activa. Het symbool  stelt een overdracht van financiële middelen weer.

Financieringsmechanisme	Beschikbaarheidsgraad	Basistenkenmerken	Voor- en nadelen voor de Belgische Staat
1. Boekhoudkundige voorzieningen Financieel verantwoordelijke 1. bis Boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen Boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen Financieel verantwoordelijke Geëxternaliseerde boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen Andere juridische entiteit €	<i>quasi nihil</i> 	Geen reservatie van financiële activa	<u>Nadelen</u> - Zeer groot risico op onbeschikbaarheid - Geen beschikbaarheid van de financiële middelen in geval van toestand van samenloop van de fv - Frequent gebrek aan transparantie (voor kosten en voorzieningen)
1. bis Boekhoudkundige voorzieningen met aanvullende bepalingen	<i>ontoereikend</i> 	Zoals 1, met aanvullende bepalingen die bepaalde nadelen gedeeltelijk kunnen verhelpen	<u>Voordelen</u> - In bepaalde gevallen zijn de risico's op faillissement van de fv theoretisch kleiner, maar niet helemaal onbestaand <u>Nadelen</u> - Zoals 1, maar de bepalingen verminderen het risico van niet-beschikbaarheid niet sterk genoeg
2. Geïnternaliseerd fonds, in het juridisch kader van de financieel verantwoordelijke Financieel verantwoordelijke 2. bis Geïnternaliseerd fonds, in het juridisch kader van de financieel verantwoordelijke, met aanvullende bepalingen Financieel verantwoordelijke €	<i>laag</i> 	- Aanleggen van gereserveerde financiële activa - Reservatie van deze activa in het juridisch kader van de fv - Bij voorkeur, controle door een derde partij	<u>Voordelen</u> - Theoretische beschikbaarheid van de financiële middelen <u>Nadelen</u> - Risico op onbeschikbaarheid van de nog niet gestorte financiële middelen - Schommelingen van de financiële middelen (risico van beleggingen) - Verlies van de beschikbaarheid in geval van toestand van samenloop van de fv of, bijvoorbeeld, als gevolg van een transfer van een actief waarvoor voorzieningen bestaan - Transparantie gelijk aan die van de bijlage bij de jaarrekeningen - Zoals 2, met verbeterde beschikbaarheid en transparantie
3. Geëxternaliseerd fonds, zonder rechtspersoonlijkheid Financieel verantwoordelijke 3. bis Geëxternaliseerd fonds, zonder rechtspersoonlijkheid, met aanvullende bepalingen Andere juridische entiteit €	<i>bevredigend</i> 	- Aanleggen van gereserveerde financiële activa - Reservatie van deze activa buiten het juridisch kader van de fv en van zijn verwante bedrijven - Controle door een derde partij	<u>Voordelen</u> - Theoretische beschikbaarheid van de financiële middelen - In principe geen verlies van de beschikbaarheid in geval van toestand van samenloop van de fv of van transfer van de fv <u>Nadelen</u> - Zoals 2, maar verlies van de beschikbaarheid in geval van toestand van samenloop of bij transfer van de entiteit waarbij het fonds is ingeschreven in de jaarrekeningen - Zoals 3, met verbeterde beschikbaarheid
3. bis Geëxternaliseerd fonds, zonder rechtspersoonlijkheid, met aanvullende bepalingen	<i>hoog</i> 	Zoals 3, met strikte regels voor het beheer van de gereserveerde activa, reportingverplichting en institutionele controle	
4. Geëxternaliseerd fonds, met rechtspersoonlijkheid Financieel verantwoordelijke 4. bis Geëxternaliseerd fonds, met rechtspersoonlijkheid Fonds €	<i>hoog</i> 	Zoals 3.bis, met reservatie van de gereserveerde activa in een eigen juridisch kader dat enkel de dekking van de nucleaire kosten als maatschappelijk doel heeft	<u>Voordelen</u> - Zoals 3, met verbeterde transparantie want eigen jaarrekeningen - Bescherming van de financiële middelen in geval van toestand van samenloop van de fv <u>Nadelen</u> - Risico op onbeschikbaarheid van de nog niet gestorte financiële middelen - Schommelingen van de financiële middelen (risico van beleggingen)



NIRAS
Kunstlaan 14
1210 Brussel
Tel. +32 2 212 10 11
Fax +32 2 218 51 65
www.niras.be

Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen