

The background of the cover features several vibrant green Ginkgo biloba leaves with their characteristic fan shape and vein structure, set against a light beige background. The leaves are arranged in a cluster, with some overlapping, creating a sense of depth and natural texture.

JAARVERSLAG 2014



Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen



De Ginkgo Biloba, een passend symbool

De ginkgo biloba is de oudste bestaande boomsoort ter wereld. Dit gewas, waarvan de bladeren de vorm van een tweelobbige waaier hebben, zou 300 miljoen jaar geleden verschenen zijn. Het gedicht dat Johann Wolfgang von Goethe er in 1815 aan wijdde, is een van de meest beroemde in de Duitse literatuur. De ginkgo biloba wordt gekenmerkt door zijn uitzonderlijk lange levensduur. Hij is ook bekend voor zijn extreme bestendigheid tegen klimaatverandering. Daarom heeft NIRAS deze boom gekozen als symbool voor de duurzaamheid van de oplossingen die ze uitvoert.

Inhoudsopgave

- 03** NIRAS IN EEN NOTENDOP
- 04** BELEIDSVERKLARING
- 05** NAAR DUURZAME OPLOSSINGEN
- 06** MARKANTE GEBEURTENISSEN IN 2014
- 08** EDITORIAAL
- 12** BESTUURS- EN ADVIESORGANEN
- 13** EEN PLOEG DIE ELK JAAR STERKER WORDT
- 14** GEGROEPEERDE OPHALING VAN RADIOACTIEF AFVAL IN ZIEKENHUIZEN: EEN GESLAAGDE CAMPAGNE
- 16** DE EUROPESE RICHTLIJN 2011/70/EURATOM OMGEZET IN BELGISCH RECHT
- 18** WERKGROEP OM HET WETTELIJKE EN REGLEMENTAIRE KADER VOOR HET BEHEER VAN RADIOACTIEF AFVAL TE VERBETEREN
- 19** NIEUWE LEIDENDE BEGINSELEN VOOR HET VASTSTELLEN VAN DE RETRIBUTIES VOOR HET LANGETERMIJNBEHEER VAN RADIOACTIEF AFVAL
- 21** HET GEÏNTEGREERDE PROJECT VOOR DE OPPERVLAKTEBERGING VAN HET AFVAL VAN CATEGORIE A IN DESSEL
- 24** HET BEHOUD VAN HET GEHEUGEN VAN GEOLOGISCHE BERGINGSSITES
- 26** DE PRACLAY-PROEF
- 27** INTERNATIONALE SAMENWERKING
- 28** DE OORZAAK VAN DE GELVORMING BEVESTIGD DOOR EEN PANEL VAN INTERNATIONALE DESKUNDIGEN
- 29** BRIEFKAART VAN FLEURUS
- 30** FACTS AND FIGURES
- 38** JAARREKENINGEN
- 44** GLOSSARIUM



NIRAS in een notendop

De Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen

Opdrachten

NIRAS is een openbare instelling die door artikel 179, § 2, van de wet van 8 augustus 1980 belast werd met het beheer van al het radioactieve afval dat aanwezig is op Belgisch grondgebied, tot en met de berging ervan. Ze staat onder de voogdij van de ministers die bevoegd zijn voor Economische Zaken en voor Energie. Haar opdrachten en werkingsregels zijn vastgelegd door het koninklijk besluit van 30 maart 1981 en door de wetteksten die dat besluit wijzigen of aanvullen.

Visie

NIRAS staat ten dienste van de gemeenschap. Ze beheert al het radioactieve afval, zowel op korte als op lange termijn, door oplossingen te ontwikkelen en uit te voeren, met eerbied voor de maatschappij en het milieu.

1 Daartoe houdt NIRAS een afvalbeheersysteem in stand dat integrale oplossingen aanbiedt, die gesteund zijn op een evenwichtige balans tussen technische, economische en maatschappelijke aspecten, zodat geen buitensporige lasten worden overgedragen aan de toekomstige generaties.

2 Zo beschermt NIRAS de samenleving en het leefmilieu tegen alle mogelijke nadelige gevolgen van radioactieve stoffen die voortkomen uit nucleaire en niet-nucleaire activiteiten.

3 Omdat de missie van NIRAS een zeer lange tijdshorizon beslaat, houdt de instelling er rekening mee bij de uitvoering van haar opdracht en volgt ze de evolutie van de maatschappelijke, technische en economische context op de voet. Daartoe werkt NIRAS op een transparante en integere wijze, met open geest en in interactie met de samenleving.



Beleidsverklaring

NIRAS, de Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen die bij wet is opgericht om het radioactieve afval en de overtollige splijtstoffen in België te beheren, voert haar taken op duurzame wijze uit als dienst aan de gemeenschap en in overeenstemming met haar missionstatement.

Het beleid inzake veiligheid wordt in overeenstemming met volgende krachtlijnen uitgevoerd:

- het prioritair belang hechten aan nucleaire veiligheid en het engagement tot een continue verbetering hiervan;
- het onderhouden van een management- en beheersysteem dat voldoet aan de wetgeving en normen inzake veiligheid, gezondheid, milieu en kwaliteit en dat de vier aspecten van duurzaam beheer integreert;
- het formuleren van doelstellingen en mikpunten binnen het management- en beheersysteem met het oog op continue verbetering;
- het voeren van een proactief veiligheids- en milieubeleid, inclusief toezicht op het niveau van nucleaire veiligheid;
- het bevorderen van veiligheids- en milieubewust handelen van alle werknemers en relevante stakeholders via sensibilisering, opleiding, werkvoorschriften en doelstellingen, gekaderd in een beleid van continue verbetering van de nucleaire veiligheid, onder meer door periodieke herzieningen en evaluaties;
- werken op transparante en integere wijze, met open geest en in interactie met de samenleving;
- objectiviteit, professionaliteit en wetenschappelijke onderbouwing van het onderzoek en bij uitvoering van de opdrachten.

Een duurzaam veiligheidsbeleid implementeren impliceert bijgevolg de integratie van de vier aspecten van duurzaam beheer.

NIRAS voert haar taken uit strevend naar een evenwichtige balans tussen deze vier aspecten van duurzaam beheer, zodat geen buitensporige lasten worden overgedragen aan de toekomstige generaties.

Om dit te bereiken, zal NIRAS de efficiëntie en de competentie van de medewerkers continu verder laten ontwikkelen.

Voor de uitvoering van het veiligheidsbeleid steunt NIRAS op haar kwaliteitsmanagementsysteem ISO 9001:2008, waarvoor ze gecertificeerd is, en op de principes vervat in GS-R-3 van het IAEA.

Jean-Paul Minon,
directeur-generaal
www.niras.be

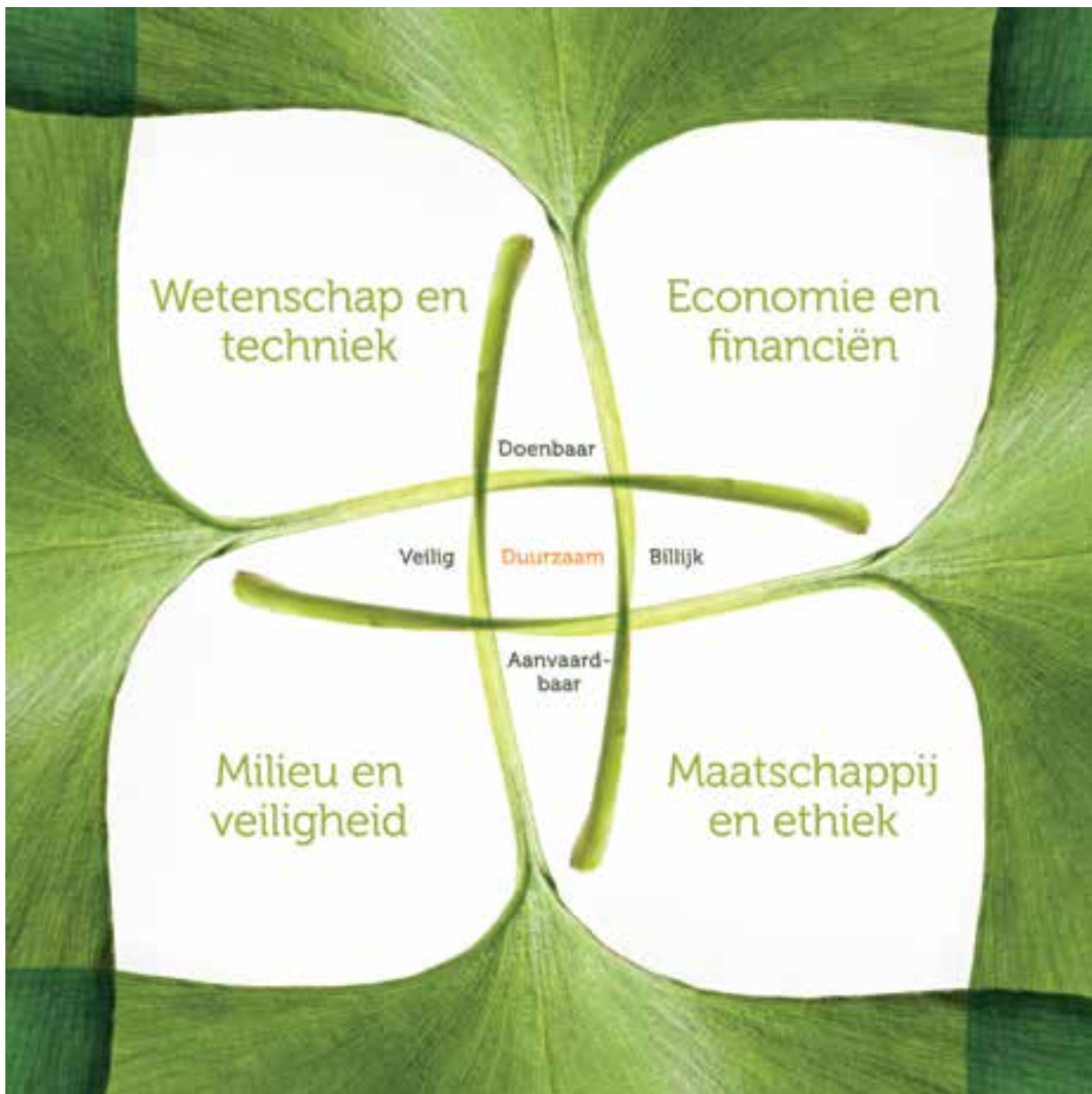
Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen

Naar duurzame oplossingen

NIRAS is resoluut de weg van duurzame ontwikkeling ingeslagen. De zoektocht naar duurzame oplossingen voor het langetermijnbeheer van radioactief afval is meer dan enkel een technisch vraagstuk, ook al zijn de wetenschappelijke en technologische uitdagingen van deze oplossingen niet min. Een oplossing is pas duurzaam als ze erin slaagt de vier onafscheidelijke dimensies van elke milieuproblematiek met elkaar te verzoenen:

- de dimensie wetenschap en technieken
- de dimensie ecologie en veiligheid,
- de dimensie economie en financiën
- de dimensie ethiek en maatschappij.

De eerste prioriteit van de programma's van NIRAS bestaat erin een samenhangend en aanvaardbaar langetermijnevenwicht te vinden tussen de vier dimensies.



Markante gebeurtenissen

31 Januari

De ministerraad van 31 januari richt een werkgroep op, met de opdracht voorstellen te doen om het wettelijke en reglementaire kader voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof te verbeteren.

26 Maart

De nucleaire bouwvergunning voor de installatie voor de productie van monolieten, die integraal deel uitmaakt van het cAt-project, wordt verleend bij koninklijk besluit van 26 maart 2014.



08 Mei

De wet van 8 mei 2014 bevestigt de financiering, door middel van de federale bijdrage, van de sanering van de nucleaire passiva BP1 en BP2 voor de periode 2014-2018.

24 April

Het koninklijk besluit van 24 april 2014 bepaalt de leidende beginselen voor de bepaling van de tarieven voor het langetermijnbeheer van radioactief afval.



28 Februari

Op 28 februari 2014 verleent het FANC aan NIRAS een tweede herziening van de exploitatievergunning voor haar site in Fleurus.

19 Maart

De wet van 19 maart 2014 laat het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle voortaan toe bevel te geven om de radioactieve stoffen van elke verantwoordelijke die de veiligheidsvoorschriften niet naleeft, te laten afvoeren en als radioactief afval te laten beheren door NIRAS.



Mei

Zevenenvijftig ziekenhuizen nemen deel aan een gegroepeerde campagne voor de ophaling van radioactief afval.

rtentnissen in 2014

07 Augustus

Op 7 augustus kondigt het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle aan dat het NIRAS in totaal 270 vragen heeft gesteld over het vergunningsaanvraagdossier voor de oppervlakteberging van het afval van categorie A in Dessel.



07 Oktober

In één van de schouwen van de Parida, het schip waarmee het negentiende transport van radioactief afval van Dounreay (Schotland) naar België wordt uitgevoerd, ontstaat brand. Er zijn geen gewonden en de vervoerde afvalcolli lopen geen schade op.

November

De verwarmingsfase van het PRACLAY-project wordt geleidelijk opgestart.



21 December

De grote producenten ondertekenen de overeenkomsten voor de financiering, gedurende een periode van zes jaar, van de RD&D voor de geologische berging van het afval van de categorieën B en C.



21 Oktober

Op 21 oktober 2014 wordt het vijfde nationale rapport, dat een volledig overzicht geeft van de Belgische praktijken inzake veiligheid van het beheer van bestraalde splijtstof en veiligheid van het beheer van radioactief afval, overhandigd aan het *International Atomic Energy Agency* (IAEA) in Wenen, zodat het in 2015 kan worden onderzocht in het kader van het Gezamenlijk Verdrag.



15-17 September

Van 15 tot 17 september neemt NIRAS deel aan de internationale conferentie over het behoud, over de generaties heen, van de documenten, de kennis en het geheugen in verband met radioactief afval, die plaatsvindt in het *Centre Mondial de la Paix* in Verdun.

26 December

Het eenentwintigste en laatste transport van gecementeerd radioactief afval van Dounreay (Schotland) naar België komt zonder moeilijkheden aan in het opslaggebouw op site BP1 van Dessel.

2014 is vrij goed van start gegaan. Op korte tijd werden belangrijke wetgevende vorderingen gemaakt, die het nationale kader voor het beheer van radioactief afval in België hebben versterkt en NIRAS uitstekende perspectieven bieden voor de toekomst.

Het is zonder enige twijfel de wet van 3 juni 2014 die de meest zichtbare veranderingen aanbrengt in het uitgestrekte domein van het beheer van radioactief afval. Deze wet, die de Europese richtlijn 2011/70/Euratom voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval omzet in Belgisch recht, legt de regering onder meer de verplichting op nationale beleidsmaatregelen en nationale programma's op te stellen voor het langetermijnbeheer van radioactief afval.

NIRAS is ervan overtuigd: zonder een sterke verbintenis van de overheid, op alle machtsniveaus, kunnen we niet de juiste antwoorden bieden op de complexe milieuproblematiek die

ontstaan is door de aanwezigheid van radioactief afval op het grondgebied. De beste illustratie hiervan is wel het geïntegreerde bergingsproject voor het afval van categorie A dat NIRAS momenteel ontwikkelt in Dessel, in nauwe samenwerking met de rechtstreeks betrokken bevolking. Dat dit project stap voor stap evolueert naar een concrete realisatie is grotendeels te danken aan de steun die het geniet van de lokale en regionale overheid, maar ook van de opeenvolgende voogdijoverheden van de instelling.

Met het oppervlaktebergingsproject beschikt België weldra over een operationele oplossing voor het langetermijnbeheer van het afval van categorie A. De toekomst van het afval van de categorieën B en C en die van andere afvalgroepen, zoals het radiumbesmette afval, moet echter nog gepreciseerd worden. De wet van 3 juni 2014, die NIRAS de bevoegdheid geeft om de regering nationale beleidsmaatregelen voor te stellen voor alle afvalcategorieën die

ze moet of zou moeten overnemen, verplicht de regering tevens een standpunt in te nemen. Op politiek vlak is er niet langer plaats voor besluiteloosheid.

Het is niet omdat een instelling verouderd dat ze niet jong moet blijven.

Jean-Paul Minon

We zagen ook de publicatie van het koninklijk besluit van 24 april 2014, dat duidelijke beginselen vaststelt voor de bepaling van de tarieven voor de overname van radioactief afval. Het nieuwe reglement is een grote stap vooruit in de financiering van onze verplichtingen op lange termijn, omdat het een billijker verdeling mogelijk maakt van de lasten voor de begunstigden van onze diensten, namelijk de producenten of houders van radioactief afval, overeenkomstig het beginsel 'de vervuiler betaalt'.



*Nele Roobrouck,
voorzitter van de raad van bestuur*



*Jean-Paul Minon,
directeur-generaal*

Er was, ten slotte, de wet van 8 mei 2014, die de financiering, door middel van de federale bijdrage, van de sanering van de nucleaire passiva BP1 en BP2 voor de periode 2014-2018 bevestigt. Deze wet geeft ons flink wat middelen in handen om de sanering van de nucleaire passiva op onze twee sites in Dessel-Mol in alle veiligheid voort te zetten. In alle veiligheid, maar ook doordat we zo op de best mogelijke manier kunnen gebruikmaken van de unieke beroepsdeskundigheid en industriële expertise die onze dochteronderneming Belgoprocess de afgelopen decennia heeft ontwikkeld op het uitermate gespecialiseerde gebied van de ontmanteling van nucleaire installaties.

Wat onze courante beheeractiviteiten betreft, werd de gegroepede ophaling van radioactief afval, die in mei 2014 in diverse Belgische ziekenhuizen werd georganiseerd, erg goed onthaald door alle inrichtingen die eraan

deelnamen. De resultaten waren bijzonder bevredigend.

Terwijl de eerste helft van 2014 nog gekenmerkt werd door een opeenvolging van positieve gebeurtenissen, zoals we net hebben gezien, is de context waarin het beheer van radioactief afval moet worden uitgevoerd in het naseizoen wat complexer geworden. In het kader van de begrijpelijke inspanningen die de nieuwe federale regering levert om haar uitgaven te verminderen, zouden verschillende beslissingen van de overheid een domper kunnen zetten op de middelen die de Belgische staat ons ter beschikking stelt in 2015, met name die voor de sanering van de nucleaire passiva van het SCK•CEN en van het IRE. Omdat NIRAS voortaan beschouwd wordt als een institutionele entiteit die deel uitmaakt van subsector S.1311, zijn de bepalingen van titel 11 van de wet van 21 december 2013 houdende diverse fiscale en financiële bepalingen op haar van toepassing, waardoor de

instelling aan nieuwe verplichtingen inzake financiële beleggingen en rapportering aan de minister van Financiën moet voldoen.

Onze vooruitgang steunt op drie pijlers: het hoofd, de handen en het hart.

Jean-Paul Minon

Maar dat valt allemaal in het niet vergeleken met de diepe droefheid die ons overviel bij het nieuws van het overlijden van de heer Bernard Pendeville op 30 september 2014. Bernard Pendeville was één van de oudste leden van onze raad van bestuur, voorzitter van ons Financieel auditcomité, en een zeer erudiet man met een grote kennis inzake financieel beheer. Hij laat de herinnering na van een moedige, innemende en zeer gewaardeerde persoonlijkheid, zowel bij zijn collega's als bij de leden van onze directie.

Het jaar is gelukkig geëindigd op een positieve noot: de start van het verwarmingsexperiment PRACLAY in het ondergrondse laboratorium HADES, de ondertekening van een overeenkomst die tot eind 2015 garandeert dat het Waalse Gewest zijn aandeel in de kosten van de sanering van het nucleaire passief van Best Medical Belgium in Fleurus zal financieren, en de ondertekening, door de grote afvalproducenten, van de contracten die de financiering van de onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten inzake geologische berging voor de komende zes jaar garanderen.

De wet-NIRAS zal in 2015 vijftig jaar oud zijn. In driekwart eeuw is er dan ook heel wat veranderd. De opdrachten van onze instelling zijn mettertijd steeds ruimer geworden. NIRAS beperkt zich niet meer tot het administratieve en technische beheer van het radioactieve afval, dat weliswaar nog steeds de kern van haar wettelijke opdracht vormt, maar nam twee jaar geleden ook de taak van nucleair exploitant op zich. Deze bracht nieuwe plichten en nieuwe eisen met zich mee, zoals de verplichting over een eigen dienst voor fysische controle te beschikken, maar ook over alle vergunningen die nodig zijn om deze activiteiten uit te voeren.

Wij zijn niet het probleem. Samen met al onze partners zijn wij de oplossing.

Jean-Paul Minon

Een ander fenomeen geniet onze volle aandacht. Steeds meer grote nucleaire bedrijven maken een einde aan hun activiteiten. Dat is het geval voor Belgonucleaire en FBFC-I, de twee fabrieken van kernbrandstoffabriek die in Dessel gevestigd zijn. En ongeacht het eindresultaat van het aan de gang zijnde energiedebat of van de beslissingen die nog genomen zouden kunnen worden over de exploitatieduur van de kerncentrales, zijn de jaren waarin de kerncentrales van Doel en Tihange elektriciteit zullen blijven produceren geteld.

De belangrijkste uitdaging van NIRAS is dus momenteel van financiële aard. Ze kan met twee cijfers worden samengevat: honderd en tien. Honderd is het approximatieve aantal jaren dat nodig zal zijn om het laatste radioactieve afval dat voortgebracht wordt door de nucleaire generatie in een geologische bergingsinstallatie te plaatsen. Tien is het aantal jaren tijdens welke de Belgische kernreactoren nog in werking zouden blijven en aldus inkomsten zouden genereren. Dat is dus de termijn die de grote producenten rest om de nodige voorzieningen voor de financiering van het toekomstige beheer van hun radioactieve afval aan te leggen.



Tien jaar sparen om honderd jaar uitgaven volledig te dekken.

De vergelijking lijkt eenvoudig en de oplossing ervan zou het evenzeer moeten zijn. Hoewel het de verantwoordelijkheid van NIRAS is de door de wet ingestelde mechanismen uit te voeren om de fondsen voor de financiering van het langetermijnbeheer van radioactief afval te stijven, is het aan de regering om zich garant te stellen voor de goede werking van deze mechanismen en er vooral voor te zorgen dat ze blijven beantwoorden aan de economische en industriële realiteit van de markt. Daarom heeft de ministerraad in januari 2014 beslist een werkgroep op te richten, om de mogelijkheden voor het verbeteren van het wettelijke en reglementaire kader voor het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof te onderzoeken. NIRAS werd uitgenodigd om deel te nemen aan deze werkgroep. Ze doet dat met al haar expertise en haar kennis van de problematiek, opdat de voorstellen die uit de werkgroep voortkomen daadwerkelijk tot vooruitgang zouden leiden.

Er zijn heel wat dingen veranderd in 2014, maar NIRAS had zich er lang op voorbereid. De instelling stelt zich dus verder in dienst van de maatschappij, met eerbied voor de nieuwe regels, in het besef, meer dan ooit, dat haar opdracht er één van lange duur is en in overeenstemming met de fundamentele beginselen van duurzame ontwikkeling.

Bestuurs- en adviesorganen

RAAD VAN BESTUUR

Bij koninklijk besluit van 18 februari 2014 werd de heer Pascal VANDERBECQ benoemd tot regeringscommissaris bij NIRAS, ter vervanging van de heer Philippe BOUKO aan wie eervol ontslag werd verleend. Krachtens hetzelfde koninklijk besluit werd de heer Frederik VERHAEGHE benoemd tot regeringscommissaris bij NIRAS, ter vervanging van de heer Theo VAN RENTERGEM aan wie eervol ontslag werd verleend. De Heer Bernard PENDEVILLE is op 30 september 2014 overleden.

SAMENSTELLING VAN DE RAAD VAN BESTUUR OP 31 DECEMBER 2014

Voorzitter

Mevrouw Nele ROOBROUCK

Ondervoorzitters

De heren Nicolas DE COSTER en Sam DE SMEDT

Leden

Mevrouw Michèle OLEO, mevrouw Saskia OPDEBEECK, mevrouw Vanessa TEIXEIRA DOS SANTOS, mevrouw Caroline VAN DEN BERGH en mevrouw Cécilia VERMEULEN
De heren Frank DEMEYERE, Hugues LATTEUR, Luc MABILLE, Bernard PENDEVILLE (†), Jérémie TOJEROW en Kris VREYS

Regeringscommissarissen

De heren Pascal VANDERBECQ en Frederik VERHAEGHE

Secretaris

De heer Emile BIESEMANS

De raad van bestuur van NIRAS is vier keer in vergadering bijeengekomen: op 21 april, 20 juni, 19 september en 5 december 2014.

Financieel auditcomité (FAC)

Het financieel auditcomité van NIRAS, het adviesorgaan van de raad van bestuur voor financiële kwesties, is bijeengekomen op 10 maart, 10 juni, 8 september en 24 november 2014.



Vast Technisch Comité (VTC)

Het vast technisch comité, het adviesorgaan van de raad van bestuur voor de aspecten met betrekking tot, onder meer, de infrastructuur, de beheerprogramma's, de acceptatiecriteria, de toepasbare technieken voor het beheer van het afval, de onderzoeks- en ontwikkelingsthema's, de financiering van de activiteiten en de tarifiering, is bijeengekomen op 23 mei en 14 november 2014.

Toezichtcomité

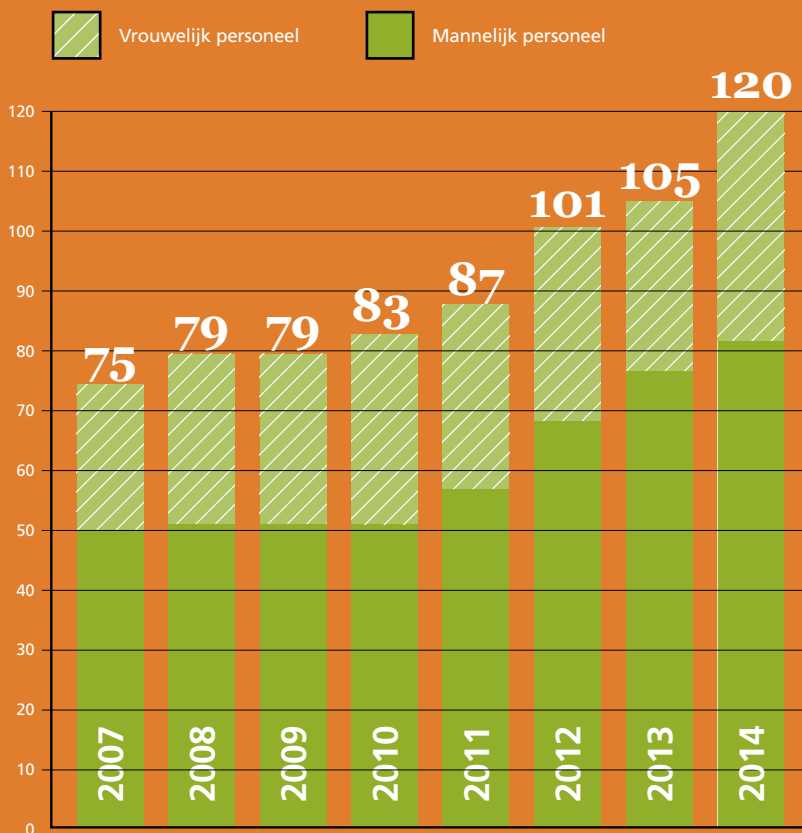
Het nieuwe toezichtcomité van het Fonds op middellange termijn voor de toekomstige financiering van de voorwaarden verbonden aan het oppervlaktebergingsproject in Dessel vergaderde voor de eerste keer op 10 juni 2014.

Een ploeg die elk jaar sterker wordt

Om het hoofd te bieden aan de steeds groter wordende werklust heeft NIRAS haar inspanningen voortgezet om kwaliteitspersoneel aan te werven, op grond van strenge selectiecriteria die gericht zijn op het specifieke karakter van haar opdrachten. NIRAS biedt de nieuwe collega's een onthaalprogramma en een opleidingsplan aan om, waar nodig, de competenties te versterken waarover ze al beschikken door hun studies of hun vroegere beroepservaring, zowel op wetenschappelijk, technisch, administratief als leidinggevend vlak, of om zich vertrouwd te maken met nieuwe expertisedomeinen die nuttig zijn voor de instelling.

Op 31 december 2014 telde het vaste personeelskader van de instelling 84 leden, van wie 78 voltijdse medewerkers (40 Nederlandstaligen en 38 Franstaligen) en 6 deeltijdse medewerkers (3 Nederlandstaligen en 3 Franstaligen). Het tijdelijke kader telde 36 medewerkers (17 Nederlandstaligen en 19 Franstaligen).

Voor sommige opdrachten van korte duur die bijzondere expertise vereisen, heeft NIRAS ervoor gekozen haar teams te versterken door middel van detacheringen. Zo hebben 14 externe medewerkers deelgenomen aan de uitvoering van de taken in zulke uiteenlopende domeinen als de acceptatie van radioactief afval, de vaststelling van acceptatiecriteria, de erkenning, het provisionele beheer en de ondersteunende activiteiten (beheer van de activa, ondersteuning van de directie, financiële controle, beheer van de human resources, communicatie, aankopen en contracten).



Evolutie van de human resources van NIRAS

Gegroepede ophaling van radioactief afval in ziekenhuizen: een geslaagde campagne

Ioniserende straling en radioactieve bronnen zijn onontbeerlijk geworden voor een goede uitoefening van de moderne geneeskunde. Specialismen als radiologie, radiotherapie, en nucleaire geneeskunde gebruiken dagelijks de eigenschappen van radioactiviteit om zieken te verzorgen of te bepalen aan welke kwalen ze lijden.

Zoals elk bedrijf dat gebruikmaakt van radioactieve stoffen produceren ziekenhuizen met een radiotherapiedienst en/of een dienst voor nucleaire geneeskunde dagelijks radioactief afval. Dat afval wordt, wegens zijn specifieke karakter, op bijzondere wijze beheerd. Al het geproduceerde radioactieve afval wordt opgeslagen op de site zelf, in vervallokalen. Een deel ervan, het afval met een halveringstijd van minder dan zes maanden, ziet zijn radioactiviteit zo snel dalen dat het gehalte aan radionucliden na korte tijd zo klein is geworden dat het, na controle door een erkende instelling, als niet-radioactief afval kan worden afgevoerd. Het beheer van het andere deel van het radioactieve ziekenhuisafval, namelijk het afval met een halveringstijd van zes maanden of meer, moet verplicht worden toevertrouwd aan NIRAS, zoals dat het geval is voor gelijk welk afval dat radioactief is verklaard, ongeacht of het afkomstig is van de industrie, het onderzoek of de productie van nucleaire elektriciteit. Dat afval wordt dan opgehaald door NIRAS, en vervolgens verwerkt, geconditioneerd en opgeslagen in afwachting van de uitvoering van de toepasbare oplossing voor het langetermijnbeheer.

HET GEBRUIK VAN IONISERENDE STRALING IN HET MEDISCHE DOMEIN

Doordat ze min of meer gemakkelijk door menselijk weefsel kunnen gaan, naargelang van de dichtheid van dat weefsel, dienen X-stralen in conventionele radiologie om diagnoses te stellen (opsporing van breuken, tumoren, spiërscheuren enz.).

In interventionele radiologie helpen deze stralen de behandelende dokters om nauwkeurige

therapeutische handelingen te verrichten in het lichaam van de patiënt, op natuurlijke wijze (aanbrengen van maag- of nierkatheters, coloscopie enz.) of door middel van openingen in de huid (plaatsing van stents om aders te verwijderen). De radiografieën zelf brengen geen radioactief afval voort.

In de nucleaire geneeskunde worden radioactieve stoffen dan weer gebruikt om diagnoses te stellen. Deze diagnoses kunnen in vivo gesteld worden: er wordt een radioactieve tracer ingespoten, oraal toegediend of geïnhaald om, door middel van camera's, de kenmerken of de werking van een orgaan te onderzoeken, zoals bij beenderscintigrafie voor het opsporen van anomalieën op het niveau van de beenderen of bij hersenscintigrafie voor het opsporen van de ziekte van Parkinson.

De diagnose kan in vitro gesteld worden: in dat geval wordt de radioactieve stof toegevoegd bij het nemen van een bloed-, weefsel- of urinestaal.

De eigenschappen van radioactiviteit worden ook gebruikt om bepaalde ziektes te genezen.

Bij radiotherapie wordt een ioniserende stralingsbundel op een deel van het te behandelen lichaam, bijvoorbeeld een tumor, gericht. Bij brachytherapie wordt een stralingsbron zo dicht mogelijk bij de te behandelen zone in het lichaam ingebracht, waardoor de schade aan het omliggende weefsel wordt beperkt.

Bij radionuclidentherapie wordt de patiënt verzorgd door hem, door middel van inspuiting, inname of inademing, een radioactieve stof toe te dienen die door het metabolisme naar de te genezen zone wordt gevoerd.

Tot slot worden radioactieve bronnen gebruikt om medische meetapparatuur te ijken.

Radioactief afval stapelt zich soms op in de rekken van speciale opslagruimtes op ziekenhuissites. In het voorjaar van 2014 heeft NIRAS, in overleg met het FANC, de ziekenhuizen voorgesteld een gegroepeerde ophaling van hun radioactieve afval te organiseren. Het voordeel van gegroepeerde ophalingen is dubbel: ze drukken de kosten van het transport en de verwerking, en vereenvoudigen tegelijk de administratieve taken die onvermijdelijk aan dit soort operatie verbonden zijn. Zevenenvijftig ziekenhuizen met een radiotherapiedienst en/of een dienst voor nucleaire geneeskunde hebben zich ingeschreven om deel te nemen aan de campagne die plaatsvond in mei 2014.

In totaal werden 628 radioactieve bronnen, één halve ton vast brandbaar afval, 1 m³ persbaar afval opgehaald bij de 57 ziekenhuizen die aan de campagne deelnamen. De verwerking en conditionering van dat afval in de installaties van NIRAS die door Belgoprocess geëxploiteerd worden in Dessel, hebben geleid tot de productie van zeven 400-litervaten.



DE HALVERINGSTIJD VAN RADIOACTIEF AFVAL

Na verloop van tijd vermindert de activiteit van radioactieve stoffen op natuurlijke wijze. Ze blijft verder afnemen tot het radioactieve vervalproduct stabiel is, met andere woorden, tot het geen straling meer uitzendt. De stof wordt zo mettertijd steeds minder radioactief. De halveringstijd is de periode waarin de helft van de oorspronkelijk aanwezige radioactieve atomen vervallen is. De halveringstijd is een constante voor elke radionuclide en helpt om het te karakteriseren. De halveringstijd kan gaan van een fractie van een seconde tot verscheidene miljoenen jaren.

In de geneeskunde maakt men een onderscheid tussen afval met een halveringstijd van minder dan zes maanden dat, in principe, als niet-radioactief afval kan worden afgevoerd na een periode van vervalopslag, en afval met een halveringstijd van meer dan zes maanden, waarvoor een interventie van NIRAS vereist is om het af te voeren.

HALVERINGSTIJDEN VAN ENKELE RADIO-ISOTOPEN DIE IN DE GENEESKUNDE WORDEN GEBRUIKT

Jodium 131 (diagnostiek): 8 dagen
Iridium 192 (nucleaire geneeskunde): 74 dagen
Americium 241 (ijkking): 432,2 jaar



De Europese richtlijn 2011/70/Euratom omgezet in Belgisch recht

Het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval op het grondgebied van een land blijft een bevoegdheid van de staten. Vele landen van de Europese Unie die bij deze problematiek betrokken zijn, hebben daarover echter nog niet de noodzakelijke beslissingen genomen. Deze toestand kon op termijn negatieve gevolgen hebben op ecologisch, economisch en maatschappelijk vlak of kon de toekomstige generaties met onredelijke lasten opzadelen. Daarom heeft de Raad van de Europese Unie op 19 juli 2011 de richtlijn 2011/70/Euratom aangenomen tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Door het van kracht worden van de wet van 3 juni 2014 is deze Europese richtlijn thans omgezet in Belgisch recht.

Het toepassingsgebied van de richtlijn 2011/70/Euratom omvat alle stappen van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval die voortkomen uit civiele activiteiten (kerncentrales, onderzoek, toepassing van radio-isotopen voor industriële of medische doeleinden enz.), vanaf de productie tot en met de berging ervan. Zoals bepaald in het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie, houdt de richtlijn voor elke lidstaat een verbintenis in wat het te bereiken resultaat betreft, maar laat ze de nationale instanties de bevoegdheid om te beslissen over de vorm en de middelen die daarvoor ingezet worden.

De wet van 3 juni 2014 die de richtlijn 2011/70/Euratom omzet in Belgisch recht, werd op 27 juni 2014 gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad. Vele eisen die in de richtlijn staan, waren in feite al omgezet in Belgisch recht. De nieuwe wet heeft dus tot doel de bestaande wetgeving aan te vullen om ze in overeenstemming te brengen met de eisen van de richtlijn. Ook al beschikt België reeds over een nationaal kader voor een veilig en verantwoord beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval, is dat nog niet omgezet in nationale beleidsmaatregelen en programma's, zoals de richtlijn het vereist.

De nieuwe wet voorziet in procedures om de nationale beleidsmaatregelen en de nationale programma's op te

stellen. De nationale beleidsmaatregelen zullen aldus worden bepaald bij een koninklijk besluit vastgesteld na overleg in de ministerraad, op voorstel van NIRAS en na advies van de bevoegde regelgevende overheid. Ze zullen in het bijzonder de regels omvatten voor hun eigen opvolging, desgevallend door een onafhankelijk multidisciplinair orgaan dat borg zou staan voor de goede uitvoering ervan.

De nieuwe wet introduceert in de Belgische wetgeving ook de concepten van omkeerbaarheid en terugneembaarheid, waarvan de draagwijdte per geval zal moeten worden bepaald in de nationale beleidsbeslissingen.

De wet van 3 juni 2014 voorziet, ten slotte, in de oprichting van een Comité van het nationale programma, dat belast zal zijn met het opstellen en bijhouden van het nationale programma, dat alle stappen van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval zal omvatten. Dit Comité bestaat uit vertegenwoordigers van de Federale Overheidsdienst belast met Energie, NIRAS en Synatom, die allen handelen in het kader van hun bevoegdheden en opdrachten. Het Comité wordt voorgezeten door de Federale Overheidsdienst belast met Energie. Het secretariaat van het Comité wordt verzorgd door NIRAS. Het zijn de ministers die bevoegd zijn voor Energie en Economie die, bij ministerieel besluit vastgesteld na overleg in de ministerraad, het nationale programma zullen vastleggen op voorstel van het Comité van het nationale programma en na raadpleging van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC).

België moet zijn nationale programma uiterlijk op 23 augustus 2015 en bij elke latere substantiële wijziging aan de commissie meedelen.

België moet de commissie tevens, uiterlijk op 23 augustus 2015, een eerste verslag voorleggen over de uitvoering van de richtlijn, gebruikmakend van de toetsing en rapportering uit hoofde van het Gezamenlijk Verdrag. NIRAS is belast met het coördineren van de opmaak en de kennisgeving van dat verslag aan de Commissie. Vervolgens moeten om de drie jaar voortgangsverslagen over de uitvoering van de richtlijn worden voorgelegd aan de Commissie, waarin alle aspecten zullen worden behandeld.

DE GROTE CATEGORIEËN RADIOACTIEF AFVAL: EVEN RECAPITULEREN

De wet van 3 juni 2014 legt de verplichting op nationale beleidsmaatregelen vast te stellen “in functie van de fysische, chemische en radiologische eigenschappen van het afval en van de verbruikte splijtstof”. De huidige, grote afvalcategorieën zijn:

- het afval van categorie A, met andere woorden laag- of middelactief en kortlevend radioactief afval,
- het afval van categorie B, met andere woorden laag- of middelactief en langlevend radioactief afval,
- het afval van categorie C, met andere woorden hoogradioactief afval,
- radiumhoudend afval, een bijzonder type afval met min of meer grote hoeveelheden radium, een langlevende radioactieve isotoop die door desintegratie omgezet wordt in een radioactief gas dat mogelijk schadelijk is voor de gezondheid, namelijk radon,
- het NORM- en TENORM-afval, een bijzonder type van afval dat gekenmerkt wordt door het feit dat het zeer laagradioactief is, maar besmet met langlevende radioactieve isotopen, en door het feit dat het zich meestal opstapelt op stortplaatsen op industriële sites die niet onderworpen zijn aan een nucleaire vergunning (fosfaatindustrie, behandeling van zand en zirkoonoxides, steenkoolcentrales, productie van titaniumdioxide, aardolieraffinage enz.).

HUIDIGE STAND VAN DE NATIONALE BELEIDSMAATREGELEN

1. **Afval van categorie A:** het nationale beleid voor het afval van categorie A is ingesteld door twee beslissingen van de ministerraad, namelijk die van 16 januari 1998 en die van 16 januari 1998. Dat beleid bestaat erin het afval van categorie A onder te brengen in een oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel. Deze langetermijnbeheeroplossing wordt beschouwd als een oplossing die beantwoordt aan de voorwaarden van een definitieve oplossing of een oplossing die definitief kan worden, zoals opgelegd door de beslissing van de ministerraad van 16 januari 1998.
2. **Afval van de categorieën B en C:** NIRAS heeft de laatste hand gelegd aan haar voorstel van nationaal beleid voor het langetermijnbeheer van het afval van de categorieën B en C, met inbegrip van de verbruikte splijtstof. Dat voorstel bevat natuurlijk de conclusies van het Afvalplan B&C dat haar raad van bestuur op 23 september 2011 heeft aangenomen en dat dezelfde dag nog aan haar voogdijoverheid werd overhandigd.
3. **Radiumhoudend afval:** op basis van een specifiek, nog op te stellen Afvalplan moet ook een nationaal langetermijnbeheerbeleid worden ingesteld dat rekening houdt met de specifieke kenmerken van radiumhoudend afval.
4. **NORM- en TENORM-afval:** dit afval heeft momenteel niet het statuut van radioactief afval, maar zou het ooit kunnen aannemen als het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle meent dat het risico dat eraan verbonden is een radiologische sanering rechtvaardigt van een aantal industriële sites waar het opgestapeld ligt. Naargelang van de beslissingen die het agentschap ter zake zal nemen, zou een nationaal beleid voor het langetermijnbeheer van het NORM- en TENORM-afval, op basis van een specifiek Afvalplan, eventueel noodzakelijk kunnen blijken.

Het nationale programma zal voortvloeien uit de nationale beleidsmaatregelen die weldra geleidelijk zullen worden genomen door de Belgische regering en waarvan het de concrete realisatie vormt. Het Comité van het nationale programma, dat belast is met het opstellen en bijhouden van het nationale programma voor alle stappen van het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval, is voor de eerste keer bijeengekomen op 3 oktober 2014.

Werkgroep om het wettelijke en reglementaire kader voor het beheer van radioactief afval te verbeteren

De oprichtingsakte van NIRAS, de wet van 8 augustus 1980 betreffende de budgettaire voorstellen 1979-1980, bestaat ruim driekwart eeuw. Ook al zijn er intussen talrijke herzieningen geweest die de oorspronkelijke teksten hebben verrijkt of gewijzigd, vereist de vrij recente evolutie van bepaalde fundamentele onderdelen van het beheersysteem voor radioactief afval en zijn directe omgeving een globale reflectie om de overeenstemming van het wettelijke en reglementaire kader met de nieuwe situaties en de nieuwe uitdagingen na te gaan. Alleen al op het vlak van de planning of de financiering wordt NIRAS geconfronteerd met steeds talrijker wordende uitdagingen. Een aantal voorbeelden maken dit duidelijk.

Het feit dat verschillende grote producenten, zoals Belgonucleaire en FBFC-International, het einde van hun levensduur bereiken, doet hoe langer hoe meer het prangende probleem rijzen van de bepaling van de voorwaarden waarop zij het door NIRAS ontwikkelde contractuele systeem definitief zullen kunnen verlaten.

De duur van de uitvoering van oplossingen voor het langetermijnbeheer wordt langer en de onzekerheden omtrent de technische concepten en de exploitatievoorwaarden (reële hoeveelheden en te beheren afvaltypes, toegestane oplossingen, toepasbare veiligheidsregels en andere reglementaire eisen, evolutie van de eenheidskosten, realiseerbare industriële snelheid...) blijven aanzienlijk, waardoor de begrotingsoefeningen complexer worden.

De evaluatie, in het kader van de inventaris van de nucleaire passiva, van de voorzieningen die de financieel verantwoordelijken aanleggen om hun nucleaire kosten te dekken, toont aan dat er een risico bestaat dat deze kosten onvoldoende gedekt zullen zijn. Voor het overige bestaat er in België geen algemeen wettelijk en reglementair kader dat de dekking van de nucleaire kosten regelt, behalve die van de kerncentrales. Er bestaat a fortiori geen enkele algemene bepaling die de financieel verantwoordelijken, behalve Synatom, ertoe verplicht voldoende voorzieningen aan te leggen om hun nucleaire kosten te dekken en nog minder ervoor te zorgen dat de overeenstemmende financiële middelen te gelegener tijd beschikbaar zullen zijn. Het risico is dus niet onbestaande dat de Belgische Staat zich in de

plaats zal moeten stellen van een onvermogen financieel verantwoordelijke, een situatie die, in voorkomend geval, in tegenspraak zou zijn met de fundamentele beginselen van het beheer van radioactief afval zoals het beginsel 'de vervuiler betaalt' of het beginsel van transgeneratiele billijkheid.

Deze vaststellingen zijn niet nieuw. Er moest dan ook dringend worden ingegrepen. De ministerraad van 31 januari 2014 besloot een werkgroep op te richten. Deze werkgroep, die het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle raadpleegt voor kwesties die tot zijn bevoegdheid behoren, is belast met het onderzoek van de punten van de wetgeving en de reglementering over het beheer van radioactief afval en verbruikte splijtstof die verbeterd moeten worden op basis van de werkzaamheden en de ervaringen van de voorbije jaren. Daarbij wordt voorrang gegeven aan de volgende aspecten:

- het verzekeren van de dekking van de kosten door de producenten en van de beschikbaarheid van de benodigde financiële middelen;
- de structurele dekking van de kosten met betrekking tot de wettelijke opdrachten van NIRAS;
- de voorbereiding en de organisatie van de ontmantelingsactiviteiten;
- de maatregelen om situaties van onvermogen van producenten te voorkomen en te beheren;
- de stopzetting van de activiteiten van de producenten;
- de financiële dekking van het beheer van hoogactieve ingekapselde bronnen en weesbronnen.

De werkgroep bestaat uit vertegenwoordigers van de Administratie voor Energie, die de werkgroep voorziet, NIRAS, die instaat voor het secretariaat, en Synatom. De eerste vergaderingen dienden om de te bespreken thema's te identificeren en ze toe te wijzen aan subwerkgroepen. NIRAS heeft twee thematische fiches opgesteld, in een voorlopige versie. De eerste fiche slaat op het 'volledige, nauwkeurige en aanvullende karakter van het wettelijke en reglementaire kader van de opdrachten van NIRAS' en de tweede op de problematiek van de 'vrijwillige stopzetting van activiteiten'.

Nieuwe leidende beginselen voor het vaststellen van de retributies voor het langetermijnbeheer van radioactief afval

In april 2004 werd het financieringssysteem van NIRAS aangepast, door een wijziging van het koninklijk besluit van 30 maart 1981 houdende bepaling van de opdrachten en werkingsmodaliteiten van de instelling.

De financieringsregels van NIRAS werden vastgelegd in het koninklijk besluit van 30 maart 1981 dat de opdrachten en de werkingsmodaliteiten van de instelling bepaalt. NIRAS wordt gefinancierd door de producenten van radioactief afval, ter uitvoering van het beginsel 'de vervuiler betaalt'. NIRAS mag met deze producenten overeenkomsten afsluiten die de technische, administratieve en financiële voorwaarden voor de overname van hun afval door de instelling bepalen. Deze overname omvat de zogenaamde courante beheeractiviteiten, namelijk de verwerking en conditionering van het radioactieve afval, en de activiteiten in verband met het langetermijnbeheer, namelijk de opslag en de berging van het afval.

Deze activiteiten worden gefinancierd door middel van een retributie, ook 'tarief' genoemd, voor de overname van het afval door NIRAS. Het bedrag van deze retributie, die afhankelijk is van de categorie waartoe het afval behoort, staat in de overeenkomsten die met de producenten worden afgesloten.

Eén van de fundamentele specifieke kenmerken van de financiering van NIRAS is dat de instelling wettelijk verplicht is het financiële evenwicht te bewaren. Het financieringssysteem dat sinds meer dan twee decennia van kracht is, biedt daarbij de mogelijkheid elk eventueel tekort te compenseren door een herziening van de retributie die verschuldigd is voor de overname van het toekomstige afval. De verwachte afvalhoeveelheden blijven echter afnemen, vooral door de geplande stillegging van de kerncentrales. Het financieringssysteem bereikte dus stilaan zijn grenzen.

Het koninklijk besluit van 25 april 2014, dat gepubliceerd werd in het Belgisch Staatsblad van 18 juni 2014, brengt belangrijke wijzigingen aan in het koninklijk besluit van 30 maart 1981, door een aantal principes, zogenaamde leidende beginselen, vast te stellen voor het berekenen

van de retributies en het stijven van het Fonds op lange termijn. Het huidige financieringssysteem door middel van overeenkomsten met de producenten blijft behouden, maar het nieuwe koninklijk besluit formaliseert de voorwaarden voor het stijven van het Fonds op lange termijn en voorziet in een aantal leemtes van het oude systeem.

De leidende beginselen bepalen onder meer dat de retributies verschuldigd zijn door de producenten zolang alle kosten van het langetermijnbeheer van hun afval niet volledig gedekt zijn.

Nog een andere nieuwigheid: ook al blijven de retributies in principe verschuldigd op het ogenblik van de overname van het afval, kan NIRAS voortaan vervroegde stortingen vragen, om te allen tijde over voldoende middelen te beschikken.

EEN SPECIAAL FONDS VOOR DE FINANCIERING VAN HET LANGETERMIJNBEHEER

De bestaansreden van het Fonds op lange termijn is de financiering van de kosten van het langetermijnbeheer van radioactief afval, namelijk de opslag en de berging ervan. Het wordt gestijfd door retributies, ook 'tarieven' genoemd, die aan de afvalproducenten worden aangerekend overeenkomstig het beginsel 'de vervuiler betaalt'. In de praktijk stort de producent, telkens hij afval overdraagt aan NIRAS, een bedrag dat overeenstemt met het product van het volume van het overgedragen afval en het tarief dat erop van toepassing is. Een deel van de retributie dient om de courante verwerkings- en conditioneringsoperaties te dekken. Een ander deel wordt gestort in een speciaal fonds dat bestemd is om de financiering van de toekomstige opslag- en bergingsactiviteiten te verzekeren. Dat fonds wordt het Fonds op lange termijn genoemd.

Omdat België voor de uitstap uit de kernenergie heeft geopteerd, is het duidelijk dat de productie van radioactief afval geleidelijk zal afnemen en dat men de eventuele ontoereikende financiering op het niveau van de overname van afval niet oneindig zal kunnen doorberekenen in de tarieven voor de overname van het toekomstige afval. De leidende beginselen bepalen dus dat de berekening van de retributies niet langer enkel op de toekomstige afvalhoeveelheden zal steunen, maar ook op de afvalhoeveelheden die al overgenomen zijn. Als men op het ogenblik van de berekening vaststelt dat de geheven sommen, om de een of andere reden, niet volstaan om de geraamde kosten van het langetermijnbeheer te dekken, moet het verschil worden betaald volgens de voorwaarden die NIRAS en de producenten daartoe zullen overeenkomen.

De laatste, maar zeker niet de minste innovatie slaat op de structuur zelf van het Fonds op lange termijn. Dat fonds bestaat voortaan uit drie gescheiden compartimenten, respectievelijk voor de opslag, de oppervlakteberging

(gekozen oplossing voor het laag- en middelactieve kortlevende afval – afval van categorie A) en de geologische berging (overwogen oplossing voor het hoogactieve en/of langlevende afval – afval van de categorieën B en C). Elk van deze compartimenten is zelf onderverdeeld in drie subcompartimenten die respectievelijk betrekking hebben op elk van de drie periodes van de levenscyclus van de infrastructuur: de bouw, de exploitatie en de ontmanteling (in het geval van de opslag) of de sluiting (in het geval van de berging). Deze nieuwe structuur verbetert de opspoorbaarheid van de retributies die de producenten in het Fonds op lange termijn hebben gestort en garandeert een beter gebruik van de beschikbare middelen.

Het in overeenstemming brengen van het financieringssysteem voor het langetermijnbeheer met de leidende beginselen is één van de prioriteiten van NIRAS, die zich zonder dralen aan de taak heeft gewijd omdat de contracten met de afvalproducenten volgens het nieuwe koninklijk besluit ten laatste op 31 december 2018 aangepast moeten zijn.

Compartimenten	Subcompartimenten		
Opslag	Infrastructuren	Exploitatie	Ontmanteling
Oppervlakteberging	Infrastructuren	Exploitatie	Ontmanteling
Geologische berging	Infrastructuren	Exploitatie	Ontmanteling



Het geïntegreerde project voor de oppervlakteberging van het afval van categorie A in Dessel

NIRAS antwoordt systematisch op de honderden vragen die het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle haar stelt.

Op 31 januari 2013 heeft NIRAS de vergunningsaanvraag voor de oprichting en de exploitatie van de oppervlaktebergingsinstallatie voor afval van categorie A ingediend bij het FANC. Deze vergunningsaanvraag is vergezeld van een veiligheidsdossier dat de algemene context van het project voorstelt, de wetenschappelijke basis (kenmerken van de site, samenstelling en werking van de barrières van het bergingssysteem, verwachte afvaltypes), de technische basis (concept, bouw, exploitatie, sluiting en controle van de bergingsinstallatie), de eigenlijke veiligheidsevaluatie (stralingsbescherming, operationele veiligheid, langetermijnveiligheid) en de toekomstige exploitatievoorwaarden van de bergingsinstallatie (conformiteitscriteria voor het toelaten van het afval in de bergingsinstallatie, controles en opvolging op het niveau van de installatie, technische specificaties van de berging). Dit lijvige dossier telt 1.650 bladzijden.

Het FANC en zijn dochteronderneming Bel V hebben de inhoud van het veiligheidsdossier bestudeerd en daarover 270 vragen gesteld. Op zijn website preciseert het FANC dat de aan NIRAS gestelde vragen betrekking hebben op “een veelheid aan domeinen, maar [...] steeds gekoppeld [zijn] aan de nucleaire veiligheid en stralingsbescherming, de potentiële impact op de bevolking, de werknemers en het leefmilieu, het ontwerp van de installatie of de justificatie en doenbaarheid van het project. Zo worden er vragen gesteld over onder meer het veiligheidsbeleid, de toepassing van de veiligheidsprincipes, het beheersysteem dat NIRAS zal opzetten, de karakteristieken van het afval dat geborgen zal worden, de eigenschappen van de site, de evolutie van de installatie op lange termijn en specifiek zijn betonnen barrières en afdekking, de technische aspecten van het ontwerp, de uitbating van de installatie en de risico's die daaraan gekoppeld zijn, de evaluatie van de langetermijnveiligheid en het monitoren van de installatie en zijn omgeving op korte en lange termijn.”

NIRAS antwoordt systematisch, methodisch en gestaag op alle vragen, omdat het FANC deze antwoorden nodig heeft om het dossier aan te vullen en het voor te leggen aan de



Wetenschappelijk Raad voor Ioniserende Stralingen, het onafhankelijke orgaan dat bindende adviezen verstrekt over alle vergunningsaanvragen voor nucleaire installaties van klasse I. De toestand op 31 december 2014 was als volgt: 188 antwoorden waren voorbereid; 131 antwoorden werden behandeld door het interne leescomité en 122 antwoorden werden aan het FANC bezorgd, waarvan er 35 in behandeling zijn, 40 het voorwerp van aanvullende opmerkingen zijn geweest en 47 werden goedgekeurd. Officieel kunnen 34 vragen vandaag als afgesloten worden beschouwd. Volgens de werkplanning zou NIRAS alle vragen van het agentschap beantwoord moeten hebben tegen juni 2015.

Na de uitreiking van de nucleaire oprichtings- en exploitatievergunning door het FANC zal een geheel nieuwe nucleaire inrichting van klasse I het daglicht zien op ons grondgebied. Men moet er zich goed van bewust zijn dat deze bergingsinstallatie het eerste nucleaire project in zijn soort zal zijn dat in België gelanceerd wordt. Een oppervlaktebergingsinstallatie voor radioactief afval onderscheidt zich op vele fundamentele punten van alle andere installaties van klasse I die men in België aantreft:

- de radioactieve stoffen die er geborgen worden, zullen er in principe tot in het oneindige blijven;
- de veiligheid moet niet enkele decennia (operationele veiligheid) verzekerd worden, zoals bij een kerncentrale of een kernbrandstoffabriek, maar enkele honderden jaren (langetermijnveiligheid);
- een bergingsinstallatie wordt niet ontmanteld, maar wordt gedurende enkele honderden jaren, vanaf de sluiting van de installatie, onderworpen aan een institutionele controle;
- de grootste uitdaging van de veiligheidsdemonstratie bestaat erin de hypothesen over de evolutie van de essentiële onderdelen van de installatie te valideren bijzonder lange periodes.

OPSLAGCAPACITEIT VOOR HET AFVAL VAN CATEGORIE A OP SITE BP1

Volgens de meest recente informatie zal de opslagcapaciteit voor geconditioneerd 'lichtstralend' afval, die momenteel nog beschikbaar is op site 1 in Dessel, in 2017 verzaagd zijn. Er is dus duidelijk een beschikbaarheidsprobleem op korte termijn waarvoor NIRAS zo spoedig mogelijk een praktische oplossing moet vinden die aan de voorschriften inzake nucleaire veiligheid en milieubescherming voldoet.

INSTALLATIE VOOR DE PRODUCTIE VAN MONOLIETEN (IPM)

Voordat ze in de bergingsinstallatie worden geborgen, zullen de vaten met afval van categorie A normaal per vier geplaatst worden in een prefabcaisson van gewapend beton, die voorzien is van een deksel. De resterende ruimte in de caisson zal vervolgens opgevuld worden met immobilisatiebeton. Het solide blok dat daarmee wordt verkregen, wordt 'monoliet' genoemd. Deze bijzonder robuuste monoliet biedt heel wat voordelen:

- hij kan gemakkelijk worden gehanteerd, waardoor stabiele en zelfdragende stapels kunnen worden gebouwd;
- door zijn bijzonder grote mechanische weerstand beschermt de monoliet het afval tegen incidenten of ongevallen;
- de betonmatrix die de vaten immobiliseert en de wanden en het deksel van de caisson vormen een radiologische afscherming die het dosistempo van de stralingen uit de afvalvaten vermindert;
- door zijn robuustheid en zijn duurzaamheid kan de monoliet het radioactieve afval gedurende zeer lange tijd insluiten.

Er zal een speciale installatie worden gebouwd om al deze postconditioneringsoperaties veilig te kunnen realiseren. De nieuwe infrastructuur, die gevestigd zal worden op site BP1, niet ver van de toekomstige oppervlaktebergingsinstallatie, de CILVA-installatie en de opslaggebouwen voor het geconditioneerde afval van categorie A, draagt de naam 'installatie voor de productie van monolieten' (IPM). De installatie zal worden geëxploiteerd door Belgoprocess, de industriële dochteronderneming van NIRAS. Het was dus Belgoprocess dat de nucleaire vergunningsaanvraag moest indienen bij het FANC.



De nucleaire bouwvergunning voor de IPM werd aan Belgoprocess verleend bij koninklijk besluit van 26 maart 2014. Dit is een belangrijke stap voor de verwezenlijking van het cAt-project.

DE ONTSLUITINGSWEG IS HELEMAAL KLAAR



Een tweede concrete realisatie met betrekking tot het cAt-project werd in juni afgerond: na de overslagkade, die langs het kanaal Bocholt-Herentals werd aangelegd om materialen voor de toekomstige bergingsite aan of af te voeren, is nu ook de ontsluitingsweg operationeel. Deze verbindt voortaan de toekomstige site met de belangrijkste verkeersassen. Voor de aanvoer van de materialen voor de bouw van de caissonfabriek, de installatie voor de productie van monolieten (IPM) en de toekomstige modules van de bergingsite kan worden gebruikgemaakt van de kade. De materialen die gebruikt werden voor de funderingen van de ontsluitingsweg werden trouwens via het kanaal aangevoerd. De bedrijven in de activiteitzone van Mol-Dessel-Geel zullen ook gebruik kunnen maken van de kade, die zo een mooie opportuniteit vormt voor de bedrijven in de regio die voor duurzaam transport hebben gekozen.

EEN ARCHITECTUURWEDSTRIJD VOOR HET COMMUNICATIECENTRUM

In de zomer van 2014 sleepte een consortium van de Antwerpse architectenbureaus Bovenbouw architectuur en ONO architectuur de internationale ontwerpwedstrijd voor het communicatieparcours in de wacht. De principes van overleg en transparantie die het cAt-project kenmerken, liggen ten grondslag aan het concept dat de auteurs hebben ontwikkeld.



Er werd geopteerd voor een tafelstructuur met poten van 7,5 meter hoog, die de mensen symbolisch moet bijeenbrengen rond het thema van het radioactieve afval. Deze structuur zal tijdens de hele levensduur van de bergingsinstallatie, 300 jaar lang, blijven bestaan, en op die manier gestalte geven aan de tijdsdimensie die onlosmakelijk verbonden is met elk bergingsproject voor radioactief afval. Boven in de constructie komen de tentoonstellingszalen: een permanente tentoonstelling over het beheer van radioactief afval en een ruimte voor tijdelijke tentoonstellingen. De ruimte onder de tafel, die zal bestaan uit verschillende lokalen op twee niveaus die direct uitkijken op een groot centrumplein, zal flexibel kunnen worden gebruikt. Op de begane grond komen onder meer de bezoekersbalie en het informatiepunt over nucleaire thema's zoals de geschiedenis van de nucleaire activiteiten in de regio, de acteurs die er vandaag bij betrokken zijn of nog veiligheid en toezicht. Het centrum zal verder zal worden verfraaid met een toeristisch infopunt, een horecazaak, verschillende polyvalente zalen en een spektakelzaal. In het bovenste gedeelte zullen de kantoren en de vergaderzalen worden ondergebracht. Al deze lokalen zullen flexibel worden ingedeeld zodat ze kunnen worden aangepast aan de behoeften van de gebruikers.

DE SAMENSTELLING VAN DE WANDEN VAN DE BERGINGSTRUCTUREN IS ZO GOED ALS ROND

De demonstratietesten dienen om de verschillende technieken bij te schaven die bij de realisatie van de bergingsinstallatie zullen worden toegepast: gecompecteerde ophogingen, bekistings- en betonneringsmethodes, samenstelling van het structuurbeton... De afgelopen jaren werden een testophoging en een deel van een bergingsmodule gebouwd, alsook een reeks testmuren waarmee verschillende betonsamenstellingen konden worden getest. Er werden ook een aantal hoge wanden (11 meter) gerealiseerd die vooral tot doel hadden verschillende technieken voor het plaatsen en trillen van beton in reële omstandigheden te onderzoeken en daaruit de meest geschikte techniek te kiezen. De derde hoge wand werd gerealiseerd in het voorjaar van 2014. Het visuele onderzoek van het beton na ontkisting toonde een bijna perfecte dichtheid. Deze indruk werd bevestigd door andere testen in situ en in het laboratorium. Tevens werd bevestigd dat het beton over de hele hoogte van de wand aan de criteria inzake dichtheid en weerstand voldoet.



OPENDEURDAGEN VAN 13 EN 14 SEPTEMBER 2014

Op 13 en 14 september 2014 hebben NIRAS en de partnerschappen STORA en MONA alle geïnteresseerden die meer willen weten over het oppervlaktebergingsproject voor de derde keer de mogelijkheid geboden om zich vertrouwd te maken met de talrijke onderdelen van dit omvangrijke project. Diverse stands waren gewijd aan de logistieke keten, het DIGICAT-project, de opvolging van de gezondheid 3xG, de partnerschappen STORA en MONA, het Lokaal Fonds, het communicatieparcours, de studie- en onderzoeksactiviteiten in het kader van het cAT-project, het beeldkwaliteitsplan, het bosbeheerplan en de demonstratietesten.

De deelnemers aan de opendeurdagen konden er, aan boord van een kleine toeristische trein, de gloednieuwe kade, de onsluitingsweg en de sites van de toekomstige caissonfabriek, het administratieve gebouw en de bergingsmodules ontdekken.



EEN BOSBEHEERPLAN VOOR DE TERREINEN VAN NIRAS IN DESSEL

De terreinen die NIRAS in Dessel bezit, hebben een grote ecologische waarde. Het geïntegreerde bosbeheerplan dat NIRAS uitwerkt in overleg met één van de werkgroepen van het Regionaal Overlegplatform (ROP), heeft tot doel de ecologische waarde van haar domein in stand te houden. Het doel van het beheerplan is de inheemse vegetatie op de onbebouwde delen van het domein opnieuw tot bloei te laten komen.



Het behoud van het geheugen van geologische bergingsites

De uitdagingen op het gebied van de geologische berging zijn talrijk en van zeer diverse aard: wetenschappelijk, technologisch, sociologisch, economisch en politiek. Sinds elke jaren interesseert men zich meer en meer voor een problematiek die heel specifiek is voor de geologische berging, namelijk die van het behoud van het geheugen van de site gedurende de tijd waarin het geborgen afval mogelijk gevaarlijk blijft, namelijk enkele honderdduizenden jaren.

NIRAS neemt deel aan de werkgroep *Preservation of Records, Knowledge and Memory (RK&M) across Generations*, die in 2011 opgericht werd door het *Nuclear Energy Agency (NEA)* van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). Deze groep van deskundigen, die opgestart werd op initiatief van het *Radioactive Waste Management Committee (RWMC)* van het NEA, doet dienst als platform om de uitwisseling van informatie te vergemakkelijken en de collectieve reflectie te bevorderen en zo, op termijn, gemeenschappelijke benaderingspistes voor de betrokken landen te formuleren.

Eén van de belangrijkste conclusies die men al uit de werkzaamheden van deze groep, waaraan intussen dertien landen meewerken, kan trekken, is dat er geen enkel mechanisme of geen enkele techniek bestaat die op zijn/haar eentje het behoud van de nodige kennis kan garanderen over honderden of zelfs duizenden jaren. De enige manier om dat te bereiken, is het opzetten van een geïntegreerd systeem bestaande uit technische, administratieve en maatschappelijke mechanismen die geacht worden elkaar aan te vullen.

DE DRIE PERIODES VAN HET BEHOUD VAN HET GEHEUGEN

Korte termijn: periode die de preoperationele fase en de operationele fase van de geologische berging omvat en die eindigt met de sluiting van de bergingsinstallatie. De korte termijn beslaat een periode van een honderdtal jaren.

Middellange termijn: periode die volgt op de sluiting van de geologische bergingsinstallatie, waarin onrechtstreeks toezicht op de installatie wordt uitgeoefend. De middellange termijn beslaat een periode van enkele honderden jaren.

Lange termijn: periode waarin geen toezicht meer uitgeoefend wordt op de installatie, maar waarin het geborgen afval volgens de veiligheidsevaluaties een radiologisch risico vormt. De lange termijn komt overeen met verscheidene honderdduizenden jaren.

INTERNATIONAL CONFERENCE AND DEBATE ON THE PRESERVATION OF RECORDS, KNOWLEDGE AND MEMORY OF RADIOACTIVE WASTE ACROSS GENERATIONS

Van 15 tot 17 september 2014 vond in het *Centre Mondial de la Paix* in Verdun een internationale conferentie plaats over het thema van de bewaring van de documenten, de kennis en het geheugen van radioactief afval over de generaties heen. Deze conferentie, die georganiseerd werd door het *Nuclear Energy Agency* (NEA) van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO), met de steun van Andra, bracht niet minder dan 200 deelnemers uit 17 verschillende landen bijeen. Bijna een kwart onder hen vertegenwoordigden lokale partnerschappen die opgericht werden om bergingsprojecten in verschillende landen te begeleiden. Er was ook een sterke vertegenwoordiging van de partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol), die het behoud van het geheugen als gemeenschappelijk aandachtsveld hebben.

Sprekers met zeer diverse horizonnen namen er het woord: beheerders van radioactief afval, exploitanten van nucleaire bergingsinstallaties, archivariissen, archeologen, historici, sociologen, experts in communicatie en semiotiek, artiesten enz. De conferentie, waarin voltallige zittingen en rondetafelgesprekken elkaar afwisselden, bereikte helemaal zijn doel, namelijk het debatteren over de vooruitzichten en projecten in verband met het behoud van het geheugen op het gebied van het beheer van radioactief afval, waarbij de verschillende facetten van het geheugen, zoals archivering, cultureel patrimonium en archeologie, aan bod kwamen.

Het *Nuclear Energy Agency* van de OESO had er de gelegenheid om de resultaten van de werkzaamheden van zijn werkgroep RK&M voor te stellen. De organisatoren hadden ook twee artiesten uitgenodigd om er hun werk voor te stellen, onder wie de Belgische beeldende kunstenares Cécile Massart, wiens oeuvre sinds al meer dan twintig jaar gewijd is aan het behoud van het geheugen van bergingsites voor radioactief afval.



Uiteenzetting van Jean-Paul Minon, directeur-generaal van NIRAS, op de Conferentie van Verdun.



De Belgische beeldende kunstenares, Cécile Massart, stelt haar werk voor over de middelen om het geheugen van bergingsinstallaties voor radioactief afval te bewaren.

De PRACLAY-proef

Na twintig jaar voorbereiding werd de PRACLAY-proef met succes gelanceerd in november 2014. Deze proef, die toevertrouwd werd aan het ESV EURIDICE en uitgevoerd wordt in het ondergrondse laboratorium HADES in Mol, heeft tot doel op ware grootte na te gaan welke invloed de aanwezigheid van warmteafgevend afval op het gastgesteente zou kunnen hebben in geval van geologische berging van hoogactief afval in een diepgelegen kleilaag.

Deze verwarmingsproef is essentieel voor de toekomst van het onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma voor de berging van hoogactief afval in een diepgelegen kleiformatie. Men weet dat, in geval van geologische berging in een kleimidden, de ultieme barrière voor de migratie van de radionucliden naar de biosfeer, die ten vroegste enkele duizenden jaren na het plaatsen van het afval een rol zal spelen, de klei zelf is. Klei is een sedimentair gesteente waarvan de unieke eigenschappen inzake retentie van de radionucliden de voorbije decennia ruimschoots werden aangetoond. Maar zullen deze zo gunstige eigenschappen ook intact blijven na het verhogen van de temperatuur van het kleimassief als gevolg van de aanwezigheid van warmteafgevend radioactief afval? Experimenten die op kleinere schaal werden uitgevoerd in het ondergrondse laboratorium wijzen erop dat de invloed van een plaatselijke verhoging van de temperatuur op de eigenschappen van de klei verwaarloosbaar zou zijn. Het is dus aan de onderzoekers om na te gaan of deze positieve conclusies ook op grote schaal en over een lange periode geldig blijven. Daarvoor wordt de verwarmingsproef PRACLAY uitgevoerd.

Aan het ontwerp en de ontwikkeling van de PRACLAY-proef gingen langdurige studies en talrijke voorbereidende testen vooraf. Zo werd in de jaren negentig de OPHELIE-maquette gebouwd om een stuk experimentele galerij te simuleren. Dankzij deze bovengrondse maquette konden in het bijzonder de warmteopstellingen, diverse meetapparaten, het gebruik van bentonietblokken als opvullingsmateriaal en de hydratatieprocessen worden getest. Tevens moest een tweede toegangsschacht tot het HADES-laboratorium worden gebouwd en werd de capaciteit van het laboratorium uitgebreid. Daarnaast werd een vijfenvestig meter lange galerij, de PRACLAY-galerij, uitgegraven om er de proefopstelling in onder te brengen. Deze galerij werd loodrecht op de hoofd galerij van het laboratorium gebouwd.



Eén van de belangrijkste technologische uitdagingen voor de projectleiders bestond erin de toegang tot de PRACLAY-galerij af te sluiten door deze volledig van de rest van het laboratorium te isoleren en aldus ideale proefomstandigheden te creëren. Er werd een afdichtingsinrichting met een vaste metalen structuur en gevuld met bentonietblokken geplaatst, die gehydrateerd werd door het inspuiten van water. Bentoniet bezit de fysieke eigenschap dat het opzwellt in aanwezigheid van water, waardoor het de lege ruimtes in de afdichtingsinrichting kan opvullen en zo de gewenste hydraulische afsluiting kan verzekeren. De zweldruk van het bentoniet had meer tijd nodig dan aanvankelijk gepland om de waarden te bereiken die als een indicator van een goede afsluiting beschouwd worden. In november 2014 was alles echter klaar om de proef te starten. De warmte-elementen werden onder spanning gebracht om de temperatuur geleidelijk toe doen stijgen. Het doel is een temperatuur van 80°C bij de aanraking van de galerijbekleding en de klei te bereiken en deze tijdens de hele duur van de proef in stand te houden.

De verwarmingsproef zal ook dienen om het gedrag van de galerijbekleding te bestuderen in omstandigheden die de werkelijke omstandigheden zo dicht mogelijk benaderen. In en rond de PRACLAY-galerij werden talrijke meetinstrumenten opgesteld. Deze meten niet enkel de temperatuur, maar ook de druk van het poriënwater in de klei, de totale druk van het massief, de spanningen in de infrastructuur enz.

De proef zou tien jaar moeten duren, de tijd die door de ontwerpers van de modellen nodig wordt geacht om definitieve conclusies te kunnen trekken.

Internationale samenwerking

Het bilaterale samenwerkingsakkoord met Enresa, het Spaanse agentschap voor het beheer van radioactief afval, werd verlengd voor een periode van vijf jaar. In het kader van dit akkoord vonden intense uitwisselingen plaats over de problematiek van de colli waarop een soort gel verschijnt. Deze hadden betrekking op de fenomenologische aspecten, de vergelijking van de acceptatiesystemen van Enresa en NIRAS en de mogelijke verbeteringspistes.

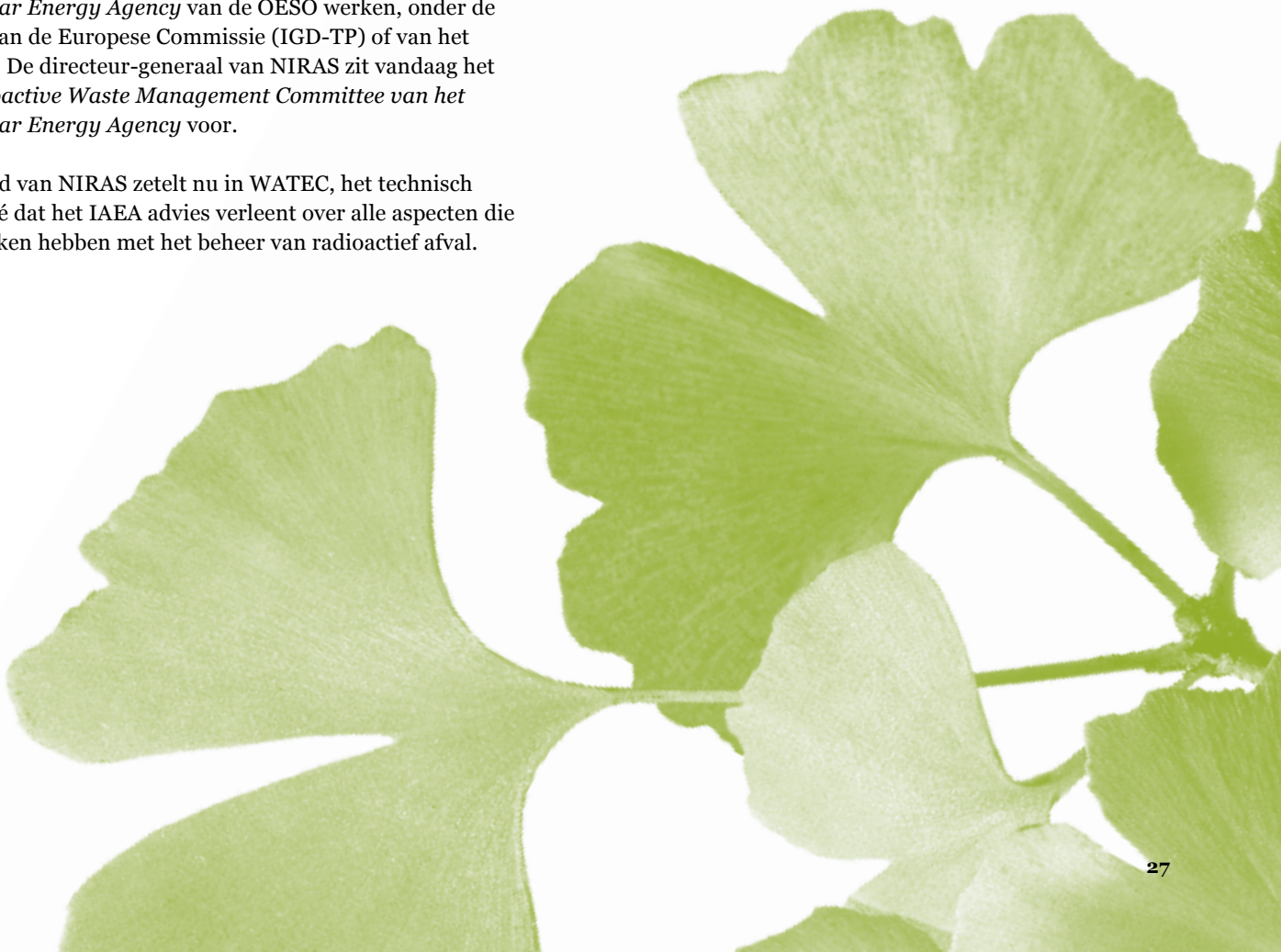
De bilaterale samenwerking met Andra, het Franse agentschap voor het beheer van radioactief afval, werd voortgezet. Daarbij kwamen in het bijzonder de aspecten in verband met het systeem voor de acceptatie en de controle van het afval en de verwerking van organisch afval aan bod. Er werden verschillende gemeenschappelijke werkzaamheden gestart over thema's zoals de ontwikkeling van gegevensbanken over thermochemie, de corrosie van reactieve metalen of het gedrag van verglaasd afval in aanwezigheid van beton.

NIRAS heeft tevens haar vertegenwoordiging versterkt in verschillende werkgroepen die in het kader van het *Nuclear Energy Agency* van de OESO werken, onder de vlag van de Europese Commissie (IGD-TP) of van het IAEA. De directeur-generaal van NIRAS zit vandaag het *Radioactive Waste Management Committee van het Nuclear Energy Agency* voor.

Een lid van NIRAS zetelt nu in WATEC, het technisch comité dat het IAEA advies verleent over alle aspecten die te maken hebben met het beheer van radioactief afval.

GEZAMENLIJK VERDRAG

Het vijfde nationale verslag werd gepubliceerd en op 21 oktober 2014 aan het *International Atomic Energy Agency* in Wenen bezorgd. Dat rapport, dat gezamenlijk door het FANC, Bel V, NIRAS, Electrabel en het SCK•CEN werd opgesteld, geeft een volledig overzicht van de Belgische praktijken inzake veiligheid van het beheer van bestraalde splijtstof en veiligheid van het beheer van radioactief afval in 2014. Het belicht de manier waarop België de verschillende artikels toepast van het Gezamenlijke verdrag inzake het veilig beheer van bestraalde splijtstof en het veilig beheer van radioactief afval, dat in 2002 door België werd bekrachtigd. Het zal onderworpen worden aan een peerreview tijdens de vijfde toetsingsvergadering van de verdragsluitende partijen, die in mei 2015 plaatsvindt in de zetel van het IAEA in Wenen.



De oorzaak van de gelvorming bevestigd door een panel van internationale deskundigen

Bij een routine-inspectie die begin 2013 plaatsvond in gebouw 151 voor de opslag van geconditioneerd laagactief afval op site 1 van NIRAS in Dessel, hebben de inspecteurs van Belgoproces een gelachtige uitloop langs het deksel van één van de opgeslagen colli waargenomen. Na grondiger onderzoek bleek deze gelvorming zich voor te doen op een aantal colli afkomstig van de conditionering van evaporatorconcentraten door de kerncentrale van Doel, volgens een procedé waarbij een immobilisatiematrix van beton wordt gebruikt. Zowat 10.000 colli met evaporatorconcentraten, maar ook ionenwisselende harsen van dezelfde producent-conditioneerder zouden in diverse mate door dit verschijnsel getroffen zijn.

waardoor het op termijn makkelijker zou moeten zijn om de door het verschijnsel getroffen colli grondig te identificeren. Op het einde van het jaar is Belgoproces ook begonnen met het onderzoek van de mogelijke technieken om de gel aan het oppervlak van de betrokken colli in de best mogelijke omstandigheden te verwijderen.

De raad van bestuur van NIRAS heeft, tijdens zijn vergadering van 5 december 2014, beslist een specifiek opslaggebouw op site 1 in Dessel te bouwen voor de niet-conforme colli afkomstig van de kerncentrale van Doel. Dat opslaggebouw, met een opslagcapaciteit van 10.000 colli, moet in 2018 operationeel zijn.

In 2013 werd een uitgebreid inspectieprogramma gestart. Dat programma concentreerde zich op de zogenaamde prioritaire afvalproductiecampagnes, namelijk de campagnes die ten minste één collo met deze anomalie hebben opgeleverd. 60% van de colli die tot deze prioritaire campagnes behoren (237 colli), waren in 2014 het voorwerp van een individuele inspectie. Slechts 18 daarvan vertoonden een lichte geluitloop langs het deksel. Deze gelvorming, die bepaalde colli met radioactief afval aantast, heeft tot nu toe geen invloed gehad op de exploitatieveiligheid van het gebouw 151 noch op die van site 1.

In 2013 werd tevens een onderzoekprogramma gestart om de oorsprong van het verschijnsel te bepalen. De eerste resultaten van dat onderzoekprogramma waren begin 2014 beschikbaar en werden in maart 2014 aan een panel van onafhankelijke deskundigen voorgelegd. In het eindrapport dat het deskundigenpanel in augustus 2014 aan NIRAS overhandigde, bevestigt het panel dat de hypothese volgens welke de gelvorming veroorzaakt zou zijn door een alkali-silicareactie heel plausibel is.

Belgoproces heeft verschillende testen uitgevoerd om na te gaan of het mogelijk is de aanwezigheid van een gellaag aan het oppervlak van een colli met concentraten op te sporen met een RX-toestel, zonder de colli te moeten openen. De resultaten van deze testen waren positief,

Briefkaart van Fleurus

Als gevolg van het faillissement van de nucleaire exploitant Best Medical Belgium S.A. in Fleurus, droeg Melchior Wathelet, staatssecretaris voor Leefmilieu, Energie, Mobiliteit en Staatshervorming, in augustus 2012 NIRAS op de installaties van dit bedrijf te saneren en te ontmantelen. Sinds oktober 2012 exploiteert NIRAS het deel van de installaties van de vroegere site van Best Medical Belgium S.A. waarvoor geen overnemer werd gevonden en dat voortaan bekend staat onder de naam 'ONDRAF-Site Fleurus'. NIRAS beschikt daarvoor over een exploitatievergunning van klasse II die haar is uitgereikt door het FANC.

Het team van NIRAS dat belast is met de sanering en ontmanteling van een deel van de installaties van de vroegere producent van radio-isotopen, Best Medical Belgium S.A., in Fleurus, heeft zijn opdrachten voortgezet met strikte naleving van de wettelijke en reglementaire eisen en van de voorwaarden van de vergunning (en latere herzieningen) die het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle op 5 oktober 2012 heeft uitgereikt.

Na twee volledige jaren van exploitatie van deze installaties, waarin zich geen enkel noemenswaardig incident voordeed, heeft NIRAS bewezen dat ze, naast haar opdrachten als beheerder van radioactief afval op nationale schaal, in staat is een nucleaire installatie te exploiteren overeenkomstig de eisen van het wettelijke en reglementaire kader, met als bijkomend voordeel dat de ervaring die ze opdoet als exploitant van klasse II de beste voorbereiding is op de exploitatie van de toekomstige site van klasse I voor de berging van het afval van categorie A in Dessel.

ONDRAF-Site Fleurus beschikt vandaag over een kwaliteitszorgcel die geïntegreerd is in het kwaliteitssysteem van NIRAS. In 2014 werd de ontwikkeling voortgezet van de elementen die specifiek zijn voor de activiteiten van de site van Fleurus, zoals het beheerhandboek, de specifieke procedures en instructies voor de activiteiten van ONDRAF-Site Fleurus (beheer van het afval, conventionele veiligheid, procedures met betrekking tot de fysische controleactiviteiten, intern noodplan...). Ten gevolge van de audit van 24 september 2014 werden de activiteiten van ONDRAF-Site Fleurus geïntegreerd in de ISO 9001:2008-certificering van de instelling.

Het team heeft de saneringsactiviteiten voortgezet en concentreerde zich daarbij op de gebouwen B6 (vroeger gebouw voor de productie en conditionering van bronnen, capsules en generatoren) en B14 (zone van het CGR-cyclotron).

De ophaling van het historische afval van het passief Best Medical Belgium S.A., dat opgeslagen is in de installaties van het IRE, werd voortgezet in 2014 en zou in 2015 ten einde moeten lopen.

De voorbereidende studies voor de vergunningsaanvraag voor de ontmanteling en voor de ontmantelingsactiviteiten zelf zullen worden uitbesteed, evenals de opstelling van het ontmantelingsdossier (veiligheidsrapport, milieueffectenrapport, finaal ontmantelingsplan...). De overheidsopdracht voor de keuze van de dienstverlener werd uitgeschreven: bestek, offerteaanvraag en kwalitatieve selectie. De definitieve keuze van de dienstverlener en de start van zijn opdracht zijn gepland in 2015.

DE FINANCIERING VAN DE SANERING EN ONTMANTELING VAN DE INSTALLATIES VAN ONDRAF-SITE FLEURUS

Het Waalse Gewest is verantwoordelijk voor de financiering van een deel van de kosten van het beheer van het radioactieve afval en de radioactieve bronnen en voor alle kosten van de toekomstige ontmanteling van de installaties van Best Medical Belgium S.A., krachtens drie akkoorden die in de jaren negentig werden afgesloten. Sinds eind 2012 zijn NIRAS en de vertegenwoordigers van het Waalse Gewest meermaals bijeengekomen om de voorwaarden voor de financiering van de verplichtingen van het Waalse Gewest in het kader van dit dossier vast te leggen. Op 19 december 2014 heeft minister J.-C. Marcourt een eerste overeenkomst ondertekend, die de modaliteiten bepaalt van een voorschot in verband met de financiering van de sanering, de ontmantelingsstudies en de ontmanteling van de gebouwen en installaties die het IRE in 1990 aan Best Medical Belgium S.A. heeft overgedragen. Deze overeenkomst omvat de activiteiten van NIRAS op de site van Fleurus tijdens de periode 2012 tot 2015.



Facts and figures





FACTS AND FIGURES

OPSLAG VAN GECONDITIONEERD RADIOACTIEF AFVAL

Vulpercentage van de opslaggebouwen op site 1 (toestand op 31 december 2014)

Opslaggebouw	Maximale theoretische capaciteit (#)	Aantal colli in het gebouw (#)	Vulpercentage (%)
151-A	5.210	3.857	74
151-B	9.784	9.190	94
151-C	9.154	8.605	94
151-D	13.028	13.027	100
155-L	8.330	4.128	50
155-R	4.500	928	21
127-4	3.362	2.082	62

Gebouw 151-A/B/C/D: opslag van laagactief afval van de categorieën A en B

Gebouw 155-Zone L: opslag van laagactief afval van categorie B

Gebouw 155-Zone R: opslag van radiumhoudend afval

Gebouw 127-bunker 4: opslag van middelactief afval van de categorieën A en B

OPVOLGING IN DE TIJD VAN DE OPGESLAGEN AFVALCOLLI

Overeenkomstig artikel 17 van de Algemene Regels voor de acceptatie van geconditioneerd afval staat de instelling in voor de opvolging in de tijd van het geconditioneerde afval. De eerste controle vindt uiterlijk drie jaar na de officiële acceptatie plaats, waarna het afval vervolgens om de tien jaar gecontroleerd wordt. Het doel van deze periodieke controles is de toestand van de colli te inspecteren en na te gaan of het afval verenigbaar blijft met de referentieoplossing voor het langetermijnbeheer.

In 2014 hadden de controles betrekking op de afvalcolli die in 2001 en 2011 geaccepteerd werden. Aangezien voorrang werd gegeven aan het beheer van de problematiek van de colli met geconditioneerd afval die gelvorming vertoonden, kon slechts de helft van het geplande inspectieprogramma worden uitgevoerd. De 35 colli die in 2014 geïnspecteerd werden, kwamen allemaal van gebouw 151. Alle geïnspecteerde colli werden conform bevonden.

ACCEPTATIE VAN NIET-GECONDITIEERD STANDAARDAFVAL

De hoeveelheden niet-geconditioneerd standaardafval die NIRAS effectief geaccepteerd en opgehaald heeft in 2014, zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Afvalcategorie	Eenheid	Hoeveelheden van derden	Hoeveelheden van Belgoproces	Totaal
		Gerealiseerd	Gerealiseerd	Gerealiseerd
Vast brandbaar bèta-gamma-afval	ton	130,6	9,6	140,3
Vast niet-brandbaar bèta-gamma-afval	m ³	216,6	127,8	344,4
Vast brandbaar alfaverdacht afval	m ³	0,2	0,0	0,2
Vast niet-brandbaar alfaverdacht afval	m ³	53,5	0,1	53,6
Vast alfa-afval	m ³	77,2	0,0	77,2
Effluenten in leidingen	m ³	2.389,0	300,2	2.689,2
Brandbare vloeistoffen	m ³	5,3	0,7	5,9

ACCEPTATIE VAN NIET-GECONDITIEERD SPECIAAL AFVAL

‘Speciaal afval’ is afval waarvoor geen acceptatiecriteria bestaan en waarvoor financiële en technische overnamevoorwaarden gelden die per geval worden bepaald.

Radioactieve ingekapselde bronnen van meettoestellen, chromatografietoestellen, peilingsapparatuur en dergelijke worden bijna continu aangeboden voor ophaling en acceptatie, voornamelijk door kleine producenten.

De tabel hieronder geeft een overzicht van de hoeveelheden speciaal afval die in 2014 geaccepteerd werden.

Afvaltype	Hoeveelheden	Eenheden
Bronnen geaccepteerd voor verwerking door Belgoproces	581	st
Bronnen geaccepteerd voor verwerking door het IRE	520	st
Totaal aantal geaccepteerde bronnen	1.101	st
Divers afval	30,00	m ³
Middelactieve vloeistoffen van het IRE	13,87	m ³
Vast middel- en hoogactief afval	7,28	m ³
Radium- en thoriumhoudend afval	3,54	m ³
Totaal speciaal afval (excl. bronnen)	54,69	m³

CAMPAGNE VOOR DE OPHALING VAN AFVAL IN ZIEKENHUIZEN

In het voorjaar van 2014 heeft NIRAS, in overleg met het FANC, de ziekenhuizen voorgesteld een gegroepeerde ophaling van hun radioactieve afval te organiseren. Het voordeel van gegroepeerde ophalingen is dubbel: ze drukken de kosten van het transport en de verwerking, en vereenvoudigen tegelijk de administratieve taken die onvermijdelijk aan dit soort operatie verbonden zijn. Zevenenvijftig ziekenhuizen met een radiotherapiedienst en/of een dienst voor nucleaire geneeskunde hebben zich ingeschreven om deel te nemen aan de campagne die daartoe georganiseerd werd.

In totaal werden 628 radioactieve bronnen, één halve ton vast brandbaar afval, 1 m³ persbaar afval opgehaald bij de 57 ziekenhuizen die aan de campagne deelnamen. De stijging van het aantal bronnen dat in 2014 geaccepteerd werd, is voornamelijk te wijten aan de ophaling van bronnen in het kader van de ophalingscampagne van afval in ziekenhuizen en de ophaling in de universiteit van Gent.

TRANSPORTEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

In 2014 werden 25 transporten van geconditioneerd afval georganiseerd, waarvan 13 voor afval afkomstig van de kerncentrales van Doel en Tihange die geëxploiteerd worden door Electrabel en 12 voor de repatriëring van het laatste afval van de opwerking door DSRL, in Dounreay (Schotland), van brandstofelementen van de BR2-reactor van het SCK•CEN.

TRANSPORTEN VAN NIET-GECONDITIONEERD AFVAL

Vervoer van niet-geconditioneerd afval	
Transnubel	221
Transrad	48
SCK•CEN	43
Sterigenics	1
IRE	5
Totaal	318

VERWERKING EN CONDITIONERING

Standaardafval

De hoeveelheden standaardafval die in 2014 verwerkt werden door Belgoprocess, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Verwerking van standaardafval		Gerealiseerd	
		Hoeveelheid	Eenheid
CILVA	Supercompactie	442	m ³
	Verbranding vast afval	194	t
	Verbranding vloeibaar afval	4	t
Waterbehandeling	Bo1 - Bo2 in KWB (Koude waterbehandeling) of Netekuij	25 367	m ³
	Bo5 - Bo6 in BRE (Behandeling radioactieve effluenten)	1.478	m ³
	Netelozingen	27.090	m ³

Speciaal afval

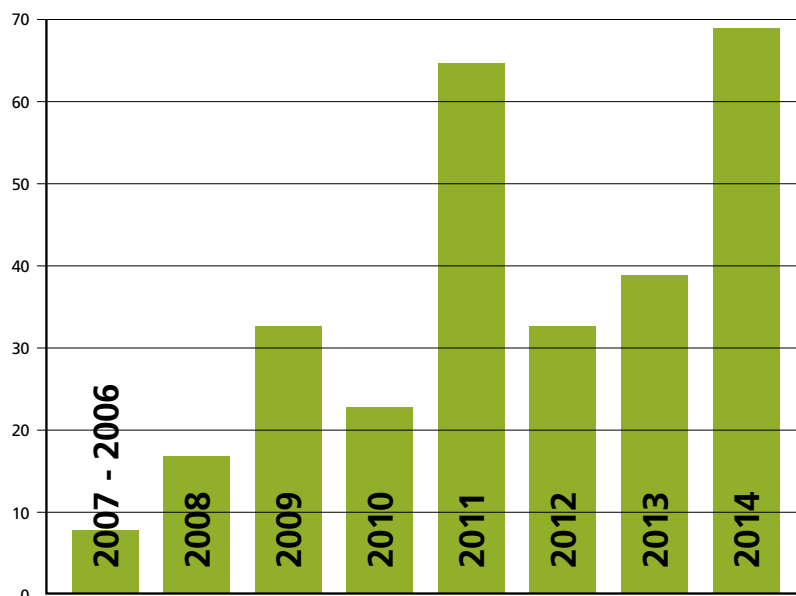
De hoeveelheden speciaal afval die in 2014 verwerkt werden door Belgoprocess zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Verwerking van speciaal afval	Hoeveelheden	Eenheden
Bronnen verwerkt door Belgoprocess	20	st
Bronnen verwerkt door IRE	44	st
Totaal	64	st
Divers afval	5,55	m ³
Anorganische alfavloeistoffen	0,03	m ³
Vast middel- en hoogactief afval	10,36	m ³
Radium- en thoriumhoudend afval	0,04	m ³
Totaal speciaal afval (excl. bronnen)	15,98	m³

Weesbronnen

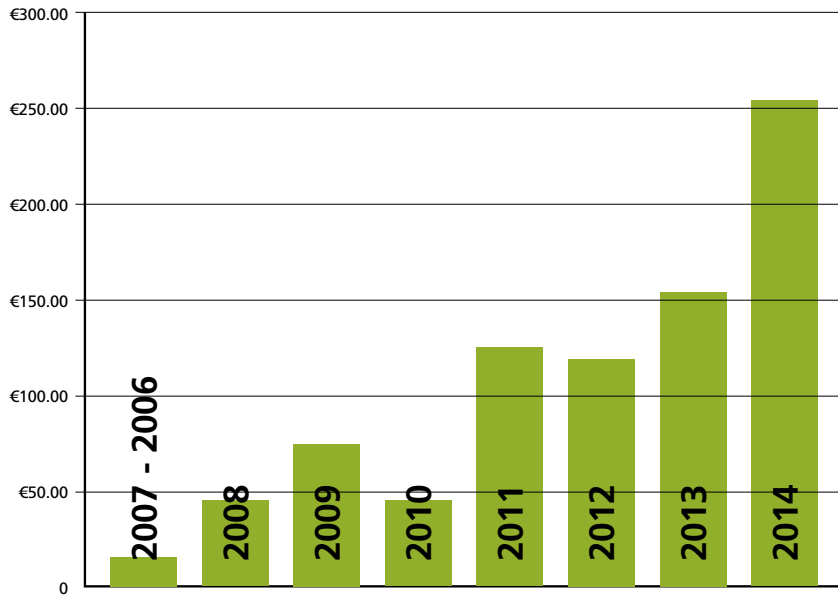
NIRAS heeft 39 aanvragen voor de ophaling van een totaal van 68 weesbronnen ontvangen. De kosten van het transport, de verwerking, de conditionering, de opslag en de toekomstige berging van de weesbronnen bedroegen 258 KEUR en werden gefinancierd door het Insolventiteitsfonds (IF), het fonds dat speciaal opgericht werd om de overname van radioactief afval in geval van faillissement of insolventie van een producent te financieren.

De grafiek hieronder geeft een overzicht van het aantal weesbronnen dat jaarlijks opgehaald werd in de loop van de periode 2006-2014.



Aantal jaarlijks opgehaalde weesbronnen

De specifieke reglementering voor weesbronnen, dat wil zeggen de bovenvermelde koninklijke besluiten, en de nieuwe procedure voor de ophaling van de weesbronnen beperken het risico dat er afval aan de controle van NIRAS ontsnapt en terecht komt in niet-vergunde beheerketens.



Kosten van het beheer van weesbronnen die jaarlijks toegewezen worden aan het IF.

Als men beide grafieken met elkaar vergelijkt, stelt men vast dat de stijgende trend van de kosten die in de periode 2006-2014 toegewezen werden aan het IF vrij sterk overeenkomt met die van het aantal opgehaalde bronnen. Er dient echter te worden opgemerkt dat de kosten voor de ophaling van de weesbronnen sterk afhankelijk zijn van het beschouwde afvaltype en aanzienlijk kunnen variëren naargelang van het afvaltype.



ACCEPTATIE VAN GECONDITIONEERD AFVAL

In 2014 heeft NIRAS veertien nieuwe conformiteitsdossiers voor de courante productie van geconditioneerd afval geregistreerd voor een totaal van 622 colli (248,8 m³). Van deze veertien dossiers werden er negen volledig geanalyseerd vanuit het oogpunt van de conformiteit van het afval met de toepasbare acceptatiecriteria. Deze analyses werden, indien nodig, voorzien van commentaar. Drie van deze dossiers werden in 2014 geaccepteerd door NIRAS. De analyse van de vijf andere dossiers werd nog gecontroleerd op 31 december 2014.

Alle activiteiten die in 2014 gerealiseerd werden, hebben geleid tot de acceptatie van 1.325 colli (517,74 m³) geconditioneerd radioactief afval. Het detail per producent wordt gegeven in de tabel hieronder.

Producent	Aantal geaccepteerde colli	Volume (m ³)
Belgoproces	979	391,60
CNT	173	69,20
KCD	24	9,60
Synatom	95	17,10
SCK-CEN	54	30,24
Totaal	1.325	517,74

COMMUNICATIE

Het permanente informatiecentrum Isotopolis in Dessel ontving in 2014 10.580 bezoekers, hoofdzakelijk leerlingen uit het secundair onderwijs (79%), maar ook mensen uit diverse verenigingen en bedrijven.

1.433 mensen uit diverse verenigingen en bedrijven, maar ook studenten en professoren van Belgische en buitenlandse universiteiten en hogescholen bezochten het ondergrondse onderzoekslaboratorium HADES in Mol en de demonstratiehal.

Jaarrekeningen

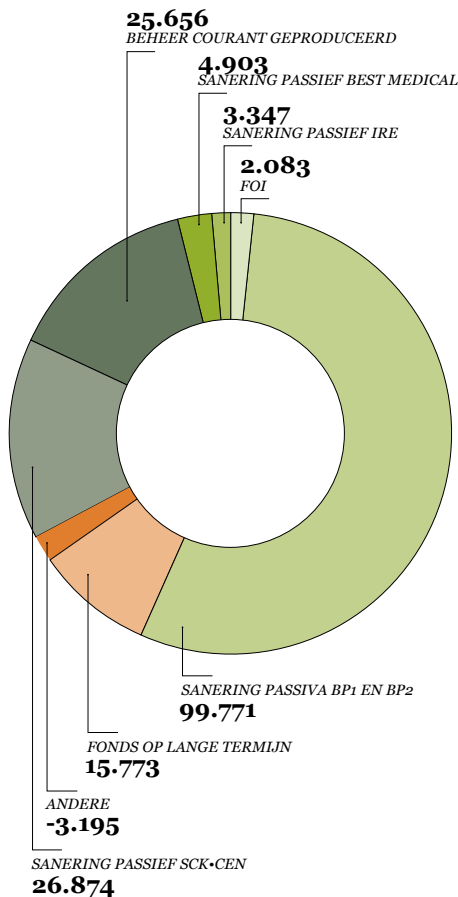
EXPLOITATIEACTIVITEITEN

In 2014 bedroegen de exploitatieactiviteiten van NIRAS 175.212 kEUR (zie grafiek 1). De exploitatiekosten werden op verschillende wijzen gefinancierd door de exploitatieopbrengsten.

INVESTERINGEN

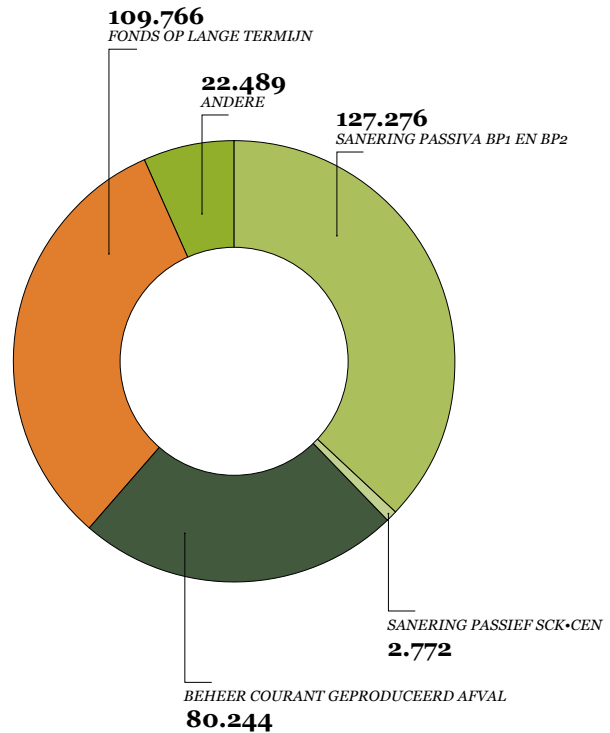
In 2014 bedroegen de investeringen van NIRAS 11.811 kEUR. Van 1983, het jaar waarin de eerste investeringen werden gedaan, tot eind 2014 werd 342.547 kEUR geïnvesteerd (zie grafiek 2).

Verdeling van de exploitatieopbrengsten per taak (in duizenden EUR) - **grafiek 1**



TOTAAL: 175.212

Verdeling van de gecumuleerde investeringen sinds 1983 (in duizenden EUR) - **grafiek 2**



TOTAAL: 342.547

LASTEN OP LANGE TERMIJN

De lasten op lange termijn, verbonden aan het afval dat NIRAS overneemt, worden als volgt gefinancierd:

- voor het afval dat NIRAS ophaalt bij de producenten die een ophalingsovereenkomst hebben afgesloten, worden de provisies overgeheveld naar het Fonds op lange termijn (FLT);
- voor het afval van het passief wordt het beheer op lange termijn gefinancierd volgens de overeenkomst voor de financiering van de passiva van de sites BP1 en BP2;
- voor het afval van de kleine producenten, dat NIRAS ophaalt volgens een all-intarifiering, worden de nodige provisies aangelegd in de boeken van NIRAS.

RESULTAAT VAN HET BOEKJAAR 2013

De instelling dient steeds financieel in evenwicht te zijn. De kosten die ze maakt, zijn voor rekening van diegenen voor wie ze het beheer waarneemt. De instelling heeft in 2014 een winst van 2,85 MEUR geboekt, waarmee ze gedeeltelijk de verliezen van de vorige jaren in verband met de opslag van geconditioneerd afval kan recupereren. Het afval werd in het verleden getransfereerd tegen een prijs die lager was dan de gecumuleerde kosten voor de opslag van geconditioneerd afval in de gebouwen 150 en 151, in bunker 4 van gebouw 127 en in gebouw 136. Eind 2014 bedroeg het gecumuleerde verlies voor dit afval 6,9 MEUR. Het koninklijk besluit van 25 april 2014 tot wijziging van het koninklijk besluit van 30 maart 1981 houdende bepaling van de opdrachten en werkingsmodaliteiten van de instelling betreffende de stijving van het fonds op lange termijn, voorziet met name in een afrekening per producent voor het afval uit het verleden, die moet worden afgesloten volgens overeen te komen modaliteiten. Dat koninklijk besluit bepaalt dat de bestaande overeenkomsten uiterlijk op 31 december 2018 aangepast moeten zijn. Het gecumuleerde verlies van de instelling zou dus tijdelijk moeten zijn, aangezien het contractuele kader van de opslagactiviteiten moet worden aangepast.

VERSLAG VAN DE COMMISSARIS

De commissaris Callens, Theunissen & C^o heeft een opinie zonder voorbehoud uitgebracht in zijn verslag over de statutaire jaarrekeningen 2014 van NIRAS en de geconsolideerde jaarrekeningen 2014 van NIRAS, haar dochteronderneming Belgoproces en het ESV EURIDICE.

De balans en de (geconsolideerde) resultatenrekening zijn een verkorte versie van de jaarrekeningen. De volledige jaarrekeningen werden gepubliceerd door neerlegging bij de Nationale Bank van België, overeenkomstig de wettelijke voorschriften.

BALANS NIRAS OP 31/12/2014 (IN 1000 EUR)**ACTIVA**

VASTE ACTIVA		118.070
Immateriële vaste activa		2
Immateriële vaste activa	2	
Materiële vaste activa		117.922
Terreinen en gebouwen	76.784	
Installaties, machines en uitrusting	10.747	
Meubilair en rollend materieel	275	
Overige materiële vaste activa	327	
Activa in aanbouw en vooruitbetalingen	29.789	
Financiële vaste activa		146
Verbonden ondernemingen	124	
Andere financiële vaste activa	22	
VLOTTENDE ACTIVA		743.579
Vorderingen op meer dan één jaar		6.691
Handelsvorderingen	6.691	
Vorderingen op ten hoogste één jaar		77.555
Handelsvorderingen	67.897	
Overige vorderingen	9.658	
Geldbeleggingen		648.554
Overige beleggingen	648.554	
Liquide middelen		115
Liquide middelen	115	
Overlopende rekeningen		10.665
Overlopende rekeningen	10.665	
ACTIVA TOTAAL		861.650

BALANS NIRAS OP 31/12/2014 (IN 1000 EUR)
PASSIVA

EIGEN VERMOGEN		62.920
Kapitaal		3.718
Geplaatst kapitaal	3.718	
Reserves		23.901
Onbeschikbare reserves	19.323	
Beschikbare reserves	4.578	
Overgedragen winst (verlies)		-6.901
Overgedragen winst (verlies)	-6.901	
Kapitaalsubsidies		42.201
Kapitaalsubsidies	42.201	
VOORZIENINGEN EN UITGESTELDE BELASTINGEN		161.112
Pensioenen	107	
Overige risico's en kosten	161.005	
SCHULDEN		637.618
Schulden op meer dan één jaar		124.566
Financiële schulden	6.760	
Overige schulden	117.806	
Schulden op ten hoogste één jaar		156.529
Schulden > 1 jaar die binnen het jaar vervallen	114.682	
Handelsschulden	40.426	
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	1.421	
Overlopende rekeningen		356.523
Overlopende rekeningen	356.523	
PASSIVA TOTAAL		861.650

NIRAS OP 31/12/2014 (IN 1000 EUR)
RESULTATENREKENING

Bedrijfsopbrengsten		175.212
Omzet	162.802	
Geproduceerde vaste activa	11.836	
Andere bedrijfsopbrengsten	573	
Bedrijfskosten (-)		-181.560
Diensten en diverse goederen	-120.775	
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-12.575	
Afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa	-12.050	
Waardeverminderingen op vlottende activa	0	
Voorzieningen voor risico's en kosten (+) (-)	-35.983	
Andere bedrijfskosten	-176	
Financiële opbrengsten		17.714
Opbrengsten uit vlottende activa	9.822	
Andere financiële opbrengsten	7.893	
Financiële kosten (-)		-4.809
Kosten van schulden	-5.273	
Waardeverminderingen op andere vlottende activa	469	
Andere financiële kosten	-5	
Belastingen op het resultaat (-) (+)		-3.704
Belastingen (-)	-3.704	
Regularisering van belastingen en terugneming van voorziening voor belastingen	0	
Te bestemmen winst/verlies van het boekjaar (+) (-)		2.853

GCONSOLIDEERDE BALANS PER FONDS NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE PER 31/12/2014 (IN 1000 EUR)
ACTIVA

VASTE ACTIVA		124.335
Immateriële vaste activa		439
Immateriële vaste activa	439	
Materiële vaste activa		123.870
Terreinen en gebouwen	76.785	
Installaties, machines en uitrusting	16.294	
Meubilair en rollend materieel	675	
Overige materiële vaste activa	327	
Activa in aanbouw en vooruitbetalingen	29.789	
Financiële vaste activa		25
Verbonden ondernemingen	2	
Andere ondernemingen	23	
VLOTTENDE ACTIVA		775.859
Vorderingen op meer dan één jaar		6.691
Handelsvorderingen	6.691	
Voorraden en bestellingen in uitvoering		5.009
Voorraden	2.835	
Bestellingen in uitvoering	2.174	
Vorderingen op ten hoogste één jaar		69.688
Handelsvorderingen	68.533	
Overige vorderingen	1.156	
Geldbeleggingen		673.322
Overige beleggingen	673.322	
Liquide middelen		10.317
Liquide middelen	10.317	
Overlopende rekeningen		10.833
Overlopende rekeningen	10.833	
ACTIVA TOTAAL		900.194

GCONSOLIDEERDE BALANS PER FONDS NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE PER 31/12/2014 (IN 1000 EUR)
PASSIVA

EIGEN VERMOGEN		90.886
Kapitaal		3.718
Geplaatst kapitaal	3.718	
Geconsolideerde reserves		44.966
Geconsolideerde reserves	44.966	
Kapitaalsubsidies		42.202
Kapitaalsubsidies	42.205	
BELANGEN VAN DERDEN		4
VOORZIENINGEN EN UITGESTELDE BELASTINGEN		163.226
Voorzieningen en uitgestelde belastingen		163.226
Pensioenen	801	
Overige risico's en kosten	162.417	
Uitgestelde belastingen	8	
SCHULDEN		646.078
Schulden op meer dan één jaar		124.566
Financiële schulden	6.760	
Overige schulden	117.806	
Schulden op ten hoogste één jaar		158.104
Schulden > 1 jaar die binnen het jaar vervallen	114.681	
Handelsschulden	34.598	
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	6.730	
Ontvangen vooruitbetalingen op bestellingen	1.796	
Overige schulden	300	
Overlopende rekeningen	363.406	
PASSIVA TOTAAL		900.194

GECONSOLIDEERDE RESULTATENREKENING NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE PER 31/12/2014 (IN 1000 EUR)
RESULTATENREKENING

Bedrijfsopbrengsten		183.662
Omzet	176.755	
Wijziging voorraad GIB, GP en BIU (+) (-)	-6.886	
Geproduceerde vaste activa	12.573	
Andere bedrijfsopbrengsten	1.220	
Bedrijfskosten (-)		-189.950
Handelsgoederen, grond - en hulpstoffen		
Inkopen	-5.890	
Wijziging in de voorraad	60	
Diensten en diverse goederen	-88.712	
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-41.019	
Afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa	-15.938	
Waardeverminderingen op vlottende activa	-206	
Voorzieningen voor risico's en kosten (+) (-)	-35.544	
Andere bedrijfskosten	-2.700	
Financiële opbrengsten		17.994
Oprbengsten uit vlottende activa	10.089	
Andere financiële opbrengsten	7.905	
Financiële kosten		-4.873
Kosten van schulden	-5.294	
Waardeverminderingen op andere vlottende activa	438	
Andere financiële kosten	-17	
Uitzonderlijke opbrengsten		2
Andere uitzonderlijke opbrengsten	2	
Uitzonderlijk kosten		0
Meerwaarden uitzonderlijke kosten	0	
Ottrekking/overboeking aan uitgestelde belast,en latenties (+)		2
Ottrekking aan de uitgestelde belastingen	2	
Belastingen op het resultaat (-) (+)		-3.704
Belastingen (-)	-3.704	
<i>Te bestemmen winst/verlies van het boekjaar (+) (-)</i>		3.132

Glossarium

AEN

Nuclear Energy Agency (maakt deel uit van de OESO)

AFCN

Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (België)

Alfa

Naam gegeven aan een vorm van straling uitgezonden door een onstabiele kern en bestaande uit twee protonen en twee neutronen

Belgonucleaire

Vroegere kernbrandstoffabriek in Dessel, die momenteel ontmanteld wordt

Belgoprocess

Naamloze vennootschap, dochteronderneming van NIRAS, belast met de exploitatie van de sites 1 en 2, onder toezicht en verantwoordelijkheid van NIRAS

Bel V

Dochteronderneming van het FANC, belast met de reglementaire controles in nucleaire installaties

Best Medical Belgium S.A.

Voormalige producent van radio-isotopen in Fleurus, die op 14 mei 2012 failliet werd verklaard

Bèta

Naam gegeven aan een vorm van straling uitgezonden door een onstabiele kern en bestaande uit een elektron

BP1

Site van de vroegere proefopwerkingsfabriek Eurochemic in Dessel, geëxploiteerd door Belgoprocess onder toezicht en verantwoordelijkheid van NIRAS

BP2

Site van de vroegere afvalverwerkingsafdeling *Waste* van het SCK•CEN in Mol, geëxploiteerd door Belgoprocess onder toezicht en verantwoordelijkheid van NIRAS

CATEGORIE A

Categorie van laag- en middelactief kortlevend afval

CATEGORIE B

Categorie van laag- en middelactief langlevend afval

CATEGORIE C

Categorie van hoogactief afval

CILVA

Installatie op site 1 waarin vast en vloeibaar laagactief afval wordt verwerkt door verbranding en samenpersing en geconditioneerd

Gezamenlijk verdrag

Gezamenlijk Verdrag inzake de veiligheid van het beheer van bestraalde splijtstof en inzake de veiligheid van het beheer van radioactief afval, gedaan te Wenen op 5 september 1997, bekrachtigd door België op 5 september 2002 en omgezet in federale wetgeving door de wet van 2 augustus 2002

DSRL

Dounreay Site Restoration Limited, het vroegere UKAEA, gevestigd in Schotland

Euratom

Europese instelling belast met de coördinatie van de onderzoeksprogramma's over kernenergie

FBFC-International

Franco-Belge de Fabrication de combustible, kernbrandstoffabriek, dochteronderneming van AREVA, in Dessel

Gamma

Naam die gegeven wordt aan de elektromagnetische straling geproduceerd door de ontmagnetisering van een atoomkern als gevolg van een desintegratie

ESV EURIDICE

European Underground Research Infrastructure for Disposal of Radioactive Waste in a Clay Environment, economisch samenwerkingsverband dat gezamenlijk werd opgericht door NIRAS en het SCK•CEN

GS-R-3

Veiligheidsvoorschriften van het IAEA voor de beheersystemen van installaties en activiteiten, gepubliceerd in Wenen in 2011

HADES

High Activity Disposal Experimental Site, ondergronds onderzoekslaboratorium gevestigd op de site van het SCK•CEN

IAEA

International Atomic Energy Agency (Wenen)

IGD-TP

Europees platform *Implementing Geological Disposal Technology Platform*

IRE

Instituut voor Radio-elementen, gevestigd in Fleurus

IPM

Installatie voor de productie van monolieten

ISOTOPOLIS

Informatiecentrum van NIRAS over het beheer van radioactief afval in België, gevestigd op site 1

MONA

Mols Overleg Nucleair Afval, lokaal partnerschap van Mol

NORM

Natuurlijke radioactieve materialen (*naturally occurring radioactive materials*)

OCDE

Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

Radiumhoudend

Wordt gezegd van een stof of van afval dat besmet is met radium

RD&D

Onderzoek, ontwikkeling en demonstratie

RK&M

Preservations of Record, Knowledge and Memory across Generations, groep deskundigen opgericht door het NEA

RWMC

Radioactive Waste Management Committee opgericht door het NEA

SCK•CEN

Studiecentrum voor Kernenergie, gevestigd in Mol

STORA

Studie en Overleg Radioactief Afval – Dessel, lokaal partnerschap van Dessel

SYNATOM

Société Belge des Combustibles Nucléaires

TENORM

Natuurlijke radioactieve materialen in technologisch versterkte concentratie (*technologically enhanced naturally occurring radioactive materials*)

UGent

Universiteit van Gent

Voogdijoverheid

De federale ministers die bevoegd zijn voor Economische Zaken en Energie

WATEC

International Radioactive Waste Technical Committee van het IAEA



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