

JAARVERSLAG 2015



NIRAS

Nationale instelling voor radioactief afval en verrijkte splijtstoffen

INHOUD

NIRAS IN EEN NOTENDOP	3
STAND VAN ZAKEN	4
BESTUURS- EN ADVIESORGANEN	7
EEN ORGANISATIE IN PERMANENTE GROEI	8
DE VIER PIJLERS VAN DUURZAME ONTWIKKELING	10
BELEIDSVERKLARING	12

01 / BELANGRIJKE GEBEURTENISSEN IN 2015

2015 IN ENKELE DATUMS	14
-----------------------------	----

02 / HET AFVAL IN CIJFERS

DE CIJFERS VAN HET COURANTE BEHEER	38
BALANS EN RESULTATENREKENINGEN 2015	44

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.



STAND VAN ZAKEN

door Nele Roobrouck, voorzitter van de raad van bestuur,
en Jean-Paul Minon, directeur-generaal van NIRAS

Wat waren, volgens u, de hoogtepunten van 2015?

Nele Roobrouck

“
Ongetwijfeld
de feestelijke
start van het
verwarmings-
experiment
PRACLAY,

een evenement waarop we onze twee
voogdijministers, de heer Kris Peeters en mevrouw
Marie Christine Marghem, mochten verwelkomen,
alsook talrijke vertegenwoordigers van de
wetenschappelijke wereld, de gemeentelijke
overheden en de lokale partnerschappen. Het was
een gelegenheid om samen de balans op te maken
van een grootscheeps project dat we sinds meer
dan twintig jaar uitvoeren met onze collega's van
het SCK•CEN, in het kader van het economisch
samenwerkingsverband EURIDICE.

Jean-Paul Minon

“
Eén gebeurtenis
is een beetje
onopgemerkt
voorbijgegaan,

om de heel eenvoudige reden dat ze buiten onze
grenzen plaatsvond. Nadat ze hadden vernomen
dat NIRAS geologische berging in een diepe
kleilaag als langetermijnoplossing voor hoogactief
en/of langlevend afval had voorgesteld aan de
Belgische regering, wensten talrijke Nederlandse
burgers meer over deze optie te weten. In het
voorjaar van 2015 antwoordde NIRAS positief op
de uitnodiging van het Nederlandse ministerie van
Buitenlandse Zaken en de provincie Noord-Brabant
om haar dossier voor te stellen. Ik zie in deze
aanzet tot grensoverschrijdend overleg een zeer
bemoedigend signaal voor de toekomst van het
project voor geologische berging, omdat dit project
enkel kan slagen als er een nauwe wisselwerking
bestaat met het publiek en, vooral, als de bevolking
zich betrokken voelt.

Sinds enige jaren heeft de maatschappelijke dialoog rond de toekomst van het meest radioactieve
afval een hoge vlucht genomen. Eerst met de partnerschappen die ons, in het kader van het
oppervlaktebergingsproject, verenigen met de gemeenten Dessel en Mol. Vervolgens in het
kader van de consultaties van 2010, waardoor het Afvalplan voor het langetermijnbeheer van
hoogactief en/of langlevend afval tot volle ontwikkeling kon komen.

JEAN-PAUL MINON, Directeur-generaal van NIRAS

En de meest markante resultaten?

Nele Roobrouck

“
NIRAS en Belgoprocess zijn erin geslaagd om,

op relatief korte termijn, concrete oplossingen voor te stellen voor twee recente problemen: enerzijds, de ontdekking van de vorming van een gelachtige substantie op een groot aantal colli met afval geconditioneerd door de kerncentrale van Doel en opgeslagen in onze installaties in Dessel en, anderzijds, de vertragingen in de nucleaire-vergunningsaanvraag voor de oppervlakteberging van het afval van categorie A. Deze twee gebeurtenissen lijken, op het eerste gezicht, los van elkaar te staan. Ze zijn in werkelijkheid nauw met elkaar verbonden, omdat ze betrekking hebben op dezelfde categorie afval en rechtstreeks invloed hebben op een derde problematiek: de geleidelijke verzadiging van onze opslagcapaciteit voor laagactief afval.

De voorbereidende studies die NIRAS en Belgoprocess samen verrichten, hebben geleid tot het gedetailleerde ontwerp van twee nieuwe installaties die zo spoedig mogelijk zullen worden gebouwd op onze site in Dessel. Met deze installaties zal het afval dat binnenkomt op de site in Dessel doeltreffender beheerd kunnen worden en krijgt het oppervlaktebergingsproject, zo nodig, meer tijd om werkelijkheid te worden.



Jean-Paul Minon

“
Als ik vergelijk met het vorige jaar,

is 2015 een vrij 'rustig' jaar geweest op institutioneel vlak. NIRAS heeft dus gedaan wat ze in die omstandigheden moest doen, namelijk consolideren wat ze het voorgaande jaar, dat bijzonder rijk was aan reglementaire en wetgevende ontwikkelingen, had verworven. Krachtens de nieuwe bevoegdheden die haar werden toevertrouwd door de wet van 3 juni 2014, bezorgde NIRAS haar voogdijoverheid een voorstel van nationaal beleid voor het langetermijnbeheer van het radioactieve afval van de categorieën B en C. Ze werkte ook mee aan de opstelling van het eerste nationale programma voor de Europese Commissie.



Jean-Paul Minon

Nele Roobrouck

“De uitdagingen blijven echter groot. We moeten een duurzame en definitieve oplossing vinden voor het nucleair afval in ons land.”

KRIS PEETERS, Vice-eersteminister en minister van Werk, Economie en Consumenten, belast met Buitenlandse Handel

Wat zijn de vooruitzichten?

Nele Roobrouck

“ NIRAS heeft een belangrijke beslissing genomen

en bereidt zich daar actief op voor: zelf instaan voor de exploitatie van de oppervlaktebergingsinstallatie voor afval van categorie A in Dessel, die een nucleaire site van klasse I zal zijn. Deze keuze vereist meer dan alleen maar het veranderen van de structuren. Ze vereist een mentaliteitswijziging.

Het beheren van inventarissen, het maken van economische en andere studies, het opstellen van kwaliteitscriteria voor het afval, het coördineren van R&D-programma's zijn één ding, het omgaan met radioactief afval, het verzekeren van de veiligheid van een hele nucleaire site, het rekenschap afleggen aan een nucleaire overheid zijn een ander. Het is dus met opluchting, maar tegelijk ook met trots, dat we ook in het derde exploitatiejaar van onze site van klasse II in Fleurus, die momenteel gesaneerd wordt, een foutloos parcours hebben afgelegd. Ik ben ervan overtuigd dat we, dankzij deze praktische ervaring, perfect gewapend zullen zijn om de toekomstige bergingssite in Dessel te exploiteren volgens de toepasbare regels.

Jean-Paul Minon

“ De toekomst van de instelling hangt vooral af

van het gevolg dat zal worden gegeven aan de vergunningsaanvraag voor de oppervlaktebergingsite in Dessel. Dat is ongetwijfeld onze belangrijkste uitdaging, die verklaart waarom we al onze energie besteden aan het behandelen van de opmerkingen en het beantwoorden van de vragen van de veiligheidsoverheid. Voor de rest zal NIRAS, wat er ook gebeurt, haar opdrachten verder vervullen in het belang van de samenleving en van alle afvalproducenten. De verbintenis die ze is aangegaan om de kwaliteit van haar diensten permanent te verbeteren, verplicht haar zichzelf regelmatig door te lichten, onmiddellijk in te spelen op allerhande vragen van derden en de evolutie van haar werkomgeving, in de breedste zin van het woord, op de voet te volgen. Deze collectieve discipline, die het voltallige personeel goed lijkt te doorstaan, biedt talrijke voordelen, omdat ze, onder meer, de mogelijkheid biedt te anticiperen op moeilijkheden en zo de gevolgen ervan te beperken. NIRAS is niet van plan zich in slaap te laten wiegen door routine. De talrijke uitdagingen waaraan ze momenteel het hoofd biedt en die haar nog te wachten staan, zullen haar daar zeker niet de gelegenheid toe geven.

“Wetenschappelijk onderzoek en technologische ontwikkeling bezetten een centrale plaats in het beheer van radioactief afval, in het bijzonder het langetermijnbeheer. Ze bieden namelijk de mogelijkheid over te gaan van de uitdrukking van de behoefte tot de vervulling, van de bepaling van het probleem tot de oplossing, van de opstelling van het concept tot de demonstratie, en van het eerste ontwerp van het project tot de concrete realisatie.”

MARIE CHRISTINE MARGHEM, Minister van Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling

BESTUURS- EN ADVIESORGANEN

Raad van bestuur

De raad van bestuur van NIRAS kwam vijf keer bijeen, op 20 maart, 29 mei (buitengewone vergadering), 19 juni, 18 september en 4 december 2015.

Samenstelling van de raad van bestuur op 31 december 2015 :

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, Jérémie TOJEROW en Kris VREYS

REGERINGSCOMMISSARISSEN:

De heren Pascal VANDERBECQ en Frederik VERHAEGHE

SECRETARIS:

Mevrouw Valentine VANHOVE

Financieel auditcomité

Het Financieel auditcomité van NIRAS, het adviesorgaan van de raad van bestuur voor financiële kwesties, kwam bijeen op 9 maart, 8 juni, 7 september en 23 november 2015.

Toezichtcomité van het Fonds op middellange termijn

Het toezichtcomité van het Fonds op middellange termijn voor de toekomstige financiering van de voorwaarden verbonden aan het oppervlaktebergingsproject in Dessel kwam bijeen op 8 juni en 23 november 2015.

Vast technisch comité

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, kwam bijeen op 22 mei en 20 november 2015.



EEN ORGANISATIE IN PERMANENTE GROEI

Om de instelling voor te bereiden op de structurele veranderingen (integratie van de nieuwe opdrachten, verhoging van de efficiëntie), de culturele veranderingen (management aan de hand van doelstellingen, voorrang aan operationele veiligheid) en gedragsveranderingen (flexibiliteit en transversaal beheer), die haar in staat zullen stellen de toekomstige realiteit doeltreffender en met grotere sereniteit aan te pakken, zette NIRAS in 2015 een intern veranderingstraject op, waarbij al haar medewerkers betrokken zijn. De arbeidsomgeving, -organisatie en -voorwaarden zullen mee moeten evolueren om aan de behoeften van een organisatie in volle groei te voldoen.

NIRAS herwerkte tevens haar organisatieschema, door aan de organisatiestructuur een procesmanagementmodel toe te voegen dat bijdraagt tot een betere harmonisering tussen de functionele en hiërarchische structuren. De procesbenadering, die op zich geen nieuwigheid vormt, zal de onderlinge afhankelijkheid tussen de opeenvolgende

beheerstappen of -activiteiten duidelijker maken en tegelijk een beter inzicht verschaffen in de werking van de organisatie.

De uitdagingen voor NIRAS zijn talrijk, maar haar onmiddellijke toekomst ligt vooral in de exploitatie van de toekomstige oppervlaktebergingsite voor afval van categorie A in Dessel, waarvoor de instelling vandaag al een geïntegreerd beheersysteem voor het radioactieve afval invoert, volgens de bepalingen van het koninklijk besluit van 30 november 2011.

Zodra de regering het nationale beleid voor het langetermijnbeheer van het afval van de categorieën B en C heeft vastgelegd, zal NIRAS een omvangrijk participatief besluitvormingsproces op gang brengen, dat alle belanghebbenden zou moeten betrekken bij de ontwikkeling en inplanting van de gekozen beheeroplossing.

Om deze uitdagingen het hoofd te bieden, moet NIRAS de bestaande ploegen versterken of uitbreiden door medewerkers met aanvullende of nieuwe competenties aan te werven. De aanwerving van nieuwe medewerkers kreeg in 2015 dus bijzondere aandacht om de organisatie van de passende menselijke middelen te voorzien en haar in staat te stellen haar toekomstige verantwoordelijkheden op te nemen.

NAAR EEN MEER GEÏNTEGREERDE WERKING OP HET NIVEAU VAN DE GROEP NIRAS-BELGOPROCESS

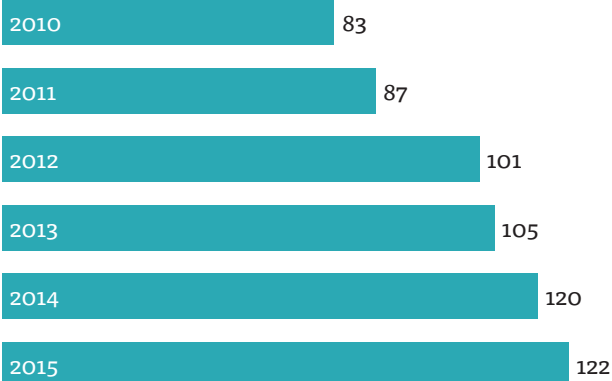
In zijn vergadering van 30 april 2015 nam het beleidscomité NIRAS-Belgoproces verschillende beslissingen om de integratie van de beheertaken in de groep NIRAS-Belgoproces te verbeteren. De ondersteunende diensten Aankopen, Financiën en ICT zullen zich ontwikkelen tot één enkele *Centralized Corporate Service*, die vanaf 2017 operationeel zal zijn. De diensten Communicatie, Kennisbeheer en Managementsystemen van de twee entiteiten zullen evolueren naar een *Corporate Competence Center* en later zullen de diensten Juridische Ondersteuning en Contracten op hun beurt opgenomen worden in een *Centralized Corporate Service*. De implementatie van een gemeenschappelijk ERP-systeem voor aankopen, financiën, voorraden en projecten zal één van de eerste concrete realisaties in de richting van een meer geïntegreerde werking zijn. In de loop van het tweede semester van 2015 werd begonnen met de concrete uitvoering van deze beslissingen.

EVOLUTIE VAN HET PERSONEELSBESTAND

Op 31 december 2015 telde het vaste kader van de instelling 97 personeelsleden, van wie 93 voltijdse medewerkers (48 Nederlandstaligen en 45 Franstaligen) en 4 deeltijdse medewerkers (2 Nederlandstaligen en 2 Franstaligen). Eind 2015 omvatte het tijdelijke kader 25 personeelsleden (14 Nederlandstaligen en 11 Franstaligen).

Zes personeelsleden hebben de instelling in 2015 verlaten. Eind 2015 genoot één medewerker een eindeloopbaanregeling, in afwachting van zijn vervroegde pensionering op de leeftijd van 62 jaar.

De aanwervingsplannen voor 2015 werden nagenoeg allemaal uitgevoerd, wat geleid heeft tot een groei van het personeelsbestand met negen medewerkers (contracten van bepaalde duur). Daarnaast werden ook tien medewerkers aangetrokken voor tijdelijke opdrachten op basis van detacheringsovereenkomsten. Deze nieuwkomers zijn actief in de verschillende systemen en takenpakketten van de instelling, waaronder het acceptatiesysteem.



het totale aantal werknemers op 31 december 2015

122



personeelsleden



DE VIER PIJLERS VAN DUURZAME ONTWIKKELING

DE DUURZAME WERKING VAN NIRAS IS VERBONDEN MET VIER DIMENSIES. OP DE VOLGENDE PAGINA'S GEVEN DE ICOONTJES NAAST DE TITELS AAN WELKE DIMENSIES VAN TOEPASSING ZIJN.

Het uitwerken van duurzame oplossingen voor het langetermijnbeheer van radioactief afval is meer dan enkel een technisch vraagstuk, ook al zijn de wetenschappelijke en technologische uitdagingen, waarvan de ontwikkeling en invoering van deze oplossingen de basis vormen, aanzienlijk. Voor NIRAS is een oplossing pas duurzaam als ze erin slaagt de vier onafscheidelijke dimensies van elke milieuproblematiek met elkaar te verzoenen:

- de dimensie wetenschap en techniek
- de dimensie economie en financiën
- de dimensie milieu en veiligheid
- de dimensie ethiek en maatschappij

Om duurzaam te zijn, moet een oplossing tegelijk veilig, realiseerbaar (uitvoerbaar), aanvaardbaar en billijk zijn. Het hoofddoel van de programma's die NIRAS uitvoert, in samenwerking met haar talrijke partners, bestaat erin een samenhangend langetermijnevenwicht te vinden tussen deze vier dimensies. Dat is ook de belangrijkste uitdaging van de instelling.

NIRAS verbindt zich ertoe enkel duurzame oplossingen toe te passen en rekt hard op de Belgische bevolking en op alle belanghebbenden om haar te helpen deze verbintenissen na te komen.

Wetenschap en techniek



HET ONDERZOEK STOPT NOOIT

Sinds enkele decennia voert NIRAS onderzoek uit naar langetermijnoplossingen voor het beheer van radioactief afval. NIRAS bepaalt de onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten en vertrouwt de uitvoering ervan toe aan Belgische en buitenlandse wetenschappelijke partners (universiteiten, onderzoekscentra, studie bureaus, industriële partners ...). NIRAS integreert alle opgedane kennis en beveelt de regering oplossingen aan die gebaseerd zijn op grondige wetenschappelijke en technische kennis. Ook wanneer de bergingsinstallatie operationeel zal zijn, zal het onderzoeksprogramma worden voortgezet. Het beheer van het afval zal zo altijd op één lijn blijven met de laatste wetenschappelijke ontdekkingen.

Economie en financiën



FINANCIËLE ZEKERHEID

Het zijn de afvalproducenten die financieel verantwoordelijk zijn voor het beheer van hun afval, ter uitvoering van het beginsel 'de vervuiler betaalt'. Ze financieren niet enkel de verwerking en opslag van het afval, maar ondersteunen ook het onderzoek naar zijn beheer op lange termijn. Voor het toekomstige beheer van het afval dat vandaag wordt geproduceerd, worden nu al middelen opzijgezet. Op die manier zorgen we ervoor dat de toekomstige generaties niet met onnodige financiële lasten opgezadeld worden.

Milieu en veiligheid



VEILIGHEID, ONZE ABSOLUTE PRIORITEIT

De zoektocht naar een veilige oplossing voor het langetermijnbeheer van radioactief afval is een technische en maatschappelijke kwestie die met de grootste omzichtigheid moet worden aangepakt. Daarom omringt NIRAS zich met wetenschapslui en deskundigen die gespecialiseerd zijn in de meest diverse domeinen. Dankzij hun expertise kan ze duurzame oplossingen voorstellen die, zowel vandaag als in een verre toekomst, de veiligheid van mens en milieu garanderen.

Ethiek en maatschappij



DE LOKALE BEVOLKING HEEFT EEN STEM IN HET KAPITTEL

NIRAS investeert niet alleen in wetenschappelijk onderzoek, technische studies en industriële methodes. Ze probeert ook oplossingen te vinden die aanvaardbaar zijn voor de Belgische bevolking. Daarom is de instelling van plan om in de komende jaren, in overleg met alle belanghebbende partijen, een maatschappelijk besluitvormingsproces op gang te brengen waaraan al diegenen die het wensen, zullen kunnen meewerken.



Lees het jaarverslag ook digitaal!

Surf naar:
www.jaarverslag2015.niras.be

BELEIDSVERKLARING

NIRAS voert haar taken op duurzame wijze uit als dienst aan de gemeenschap en in overeenstemming met haar mission statement.

Het veiligheidsbeleid wordt uitgevoerd in overeenstemming met de volgende krachtlijnen:

- 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, in het kader van een beleid van continue verbetering van de nucleaire veiligheid, onder meer door periodieke herzieningen en evaluaties;
- het 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 dat 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 bepaald in GS-R-3 van het IAEA.

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

Nationale instelling voor radioactief afval
en verrijkte splijtstoffen

01/ Belangrijke gebeurtenissen in 2015

2015 IN ENKELE DATUMS

JANUARI

NIRAS GAAT EEN NIEUW
ONTVANGST- EN OPSLAGCENTRUM
VOOR NIET-GECONDITIONEERD
AFVAL BOUWEN (ROC)
p. 16

NIRAS HERSTELT DE
UITZONDERLIJKE BIOTOOP OP
HAAR TERREINEN IN DESSEL
p. 18

FEBRUARI

HET PLAATSELIJKE
NUCLEAIRE NOODPLAN
ONDER DE LOEP
p. 17

JULI

HET NIEUWE INFORMATIE-
MAGAZINE VAN NIRAS
ZIET HET DAGLICHT
p. 27

JUNI

HET ESV EURIDICE ZET
ZIJN DEUREN WIJD OPEN
p. 26

DE DIALOOG OVER DE
TOEKOMST VAN HET BELGISCHE
AFVAL VAN DE CATEGORIEËN
B EN C STEEKT DE GRENS OVER
p. 28

AUGUSTUS

DE ERKENNING VAN NUCLEAIRE
INSTALLATIES, EEN BELANGRIJKE STAP IN HET
ACCEPTATIEPROCES VOOR RADIOACTIEF AFVAL
p. 29

SEPTEMBER

EEN GEGROEPEERDE OPHALINGSCAMPAGNE
VOOR RADIOACTIEF AFVAL VAN APOTHEKEN EN
SCHOLEN
p. 31

OKTOBER

EEN NIEUW GEBOUW
UITSLUITEND BESTEMD
VOOR DE OPSLAG VAN
NIET-CONFORME COLLI
p. 32

DE EXPLOITATIE VAN DE GEGEVENS
VERZAMELD TIJDENS DE BORINGEN
VAN MOL-2 GAAT VAN START

p. 19

MAART

HET PRACLAY-EXPERIMENT ZIT
DEFINITIEF OP DE RAILS

p. 20

BIJNA 500 DESKUNDIGEN
NEMEN IN BRUSSEL DEEL
AAN DE ZESDE EDITIE VAN
DE CLAY CONFERENCE

p. 22

EEN EVENEMENT OM
DE START VAN HET
EXPERIMENT TE VIEREN

p. 21

APRIL

HET COMMUNICATIECENTRUM,
MIDDELPUNT VAN HET TOEKOMSTIGE
COMMUNICATIEPARCOURS TABLOO

p. 23

NIRAS STELT HAAR
VOOGDIJ EEN NATIONAAL
BELEID VOOR HET AFVAL
VAN DE CATEGORIEËN
B EN C VOOR

p. 25

MEI

WEESBRONNEN,
AFVAL ZONDER EIGENAAR

p. 24

NOVEMBER

DE RESULTATEN VAN DE LAATSTE ANALYSE
VAN DE ZIEKTE- EN STERFTECIJFERS IN DE
STREEK VAN DESSEL-MOL EN RETIE WORDEN
MEEGEDEELD AAN DE INWONERS

p. 33

DECEMBER

ONDRAF-SITE FLEURUS: HET
OPHALINGSPROGRAMMA VOOR
RADIOACTIEVE BRONNEN IS
BIJNA AFGELOPEN

p. 34

ISOTOPOLIS, HET
INFORMATIECENTRUM OVER
RADIOACTIEF AFVAL

p. 35

NIRAS gaat een nieuw ontvangst- en opslagcentrum voor niet-geconditioneerd afval bouwen (ROC)

De detailstudies van het ROC, een nieuwe installatie die gebouwd zal worden op site 1 in Dessel om radioactief afval te ontvangen en te sorteren, zijn begonnen.

HET ROC: BEPALING VAN DE BEHOEFTE

Belgoprocess past verschillende methodes toe om het volume van het ruwe radioactieve afval te beperken en het om te zetten in een stabiel product dat, in afwachting van zijn berging, in optimale veiligheidsomstandigheden kan worden opgeslagen: verbranding, samenpersing, evaporatie of uitvlokking-bezinking. Elke afvalstof wordt overgenomen naargelang van de kenmerken die ze vertoont: vloeibaar of vast afval, brandbaar of niet-brandbaar afval, laag-, middel- of hoogactief afval ...

Voor een goed beheer is het dus belangrijk dat het afval dat op de site aankomt goed gesorteerd wordt, zodat elke afvalstof naar het meest geschikte verwerkingsprocedé wordt gestuurd. Om de sorteerprocessen en dus de latere verwerking doeltreffender te maken, investeert NIRAS in een geheel nieuw ontvangst- en opslagcentrum (ROC – Receptie- en opslagcentrum) in Dessel. Vanaf 2019 zal het radioactieve afval in dit multifunctionele gebouw worden ontvangen en opgeslagen, in afwachting van zijn berging.

Het afval dat op de site van Belgoprocess aankomt, wordt momenteel ontvangen in speciaal daartoe bestemde bufferopslaggebouwen, voordat het naar de verschillende verwerkingsinstallaties wordt doorgesluisd. De capaciteit van de bestaande installaties is vandaag ontoereikend, vooral als men rekening houdt met de afvalhoeveelheden die in een nabije toekomst moeten worden ontvangen. De ontmanteling van verschillende oude gebouwen op site 1 in Dessel en de sanerings- en ontmantelingswerkzaamheden op site 2 in Mol zullen grote hoeveelheden afval voortbrengen die in de beste omstandigheden gesorteerd en opgeslagen moeten worden.

HET ROC: VOORGESTELDE OPLOSSING

Het ROC zal een polyvalente installatie zijn die een grote verscheidenheid van radioactief afval in optimale omstandigheden zal kunnen ontvangen, sorteren en opslaan. Dankzij zijn grote bufferopslagcapaciteit zal Belgoprocess kunnen wachten tot hij een voldoende hoeveelheid van een bepaald afvaltype heeft om een nieuwe verwerkingscampagne op te starten. Hierdoor kan het gebruik van de verwerkingsinstallaties geoptimaliseerd worden. Het gekozen concept voorziet in de mogelijkheid om een uitbreiding te bouwen die, zo nodig, ook colli met geconditioneerd afval zal kunnen ontvangen. Het nieuwe gebouw, met een oppervlakte van bijna 7000 m², is ontworpen om te weerstaan aan extreme weeromstandigheden, zoals tornado's of aardbevingen, en zal voldoen aan de strengste veiligheidseisen. Eind 2015 waren de detailstudies al zo gevorderd dat de aanvragen van de milieuvergunning, de bouwvergunning en de nucleaire vergunning in 2016 ingediend zouden moeten kunnen worden.



Het plaatselijke nucleaire noodplan onder de loep

NIRAS heeft de Universiteit Antwerpen opgedragen alle aspecten in verband met het regionale nucleaire noodplan van zeer dichtbij te volgen. Met haar hulp werd op 29 januari 2015 een workshop over het nucleaire noodplan georganiseerd, waaraan de betrokken instanties, zowel op strategisch als op operationeel vlak, deelnamen. Onder de deelnemers bevonden zich Paul Rothier, burgemeester van Mol, en Kris Van Dijk, burgemeester van Dessel, Joris Creemers, raadgever Nucleaire Veiligheid bij het kabinet van de minister van Veiligheid en Binnenlandse Zaken, Jan Jambon, en een groot aantal belangrijke lokale actoren. Talrijke vertegenwoordigers van de partnerschappen namen actief deel aan het evenement.

De deelnemers probeerden een gemeenschappelijke visie te bepalen over belangrijke thema's zoals de actualisatie van het bestaande nucleaire noodplan, de crisiscommunicatie, de opleiding van de partijen die een rol spelen in een noodsituatie of de impact van de hervorming van de brandweer.

De belanghebbende partijen kwamen overeen een nieuwe workshop te organiseren in april 2016.

De tweejaarlijkse test van het nucleaire noodplan op het grondgebied van de gemeenten Mol en Dessel vond plaats in oktober 2015. De vertegenwoordigers van de partnerschappen STORA en MONA waren hierop uitgenodigd.

MARLIES VERHAEGEN, onderzoekster bij de Universiteit Antwerpen: "De partnerschappen STORA en MONA koppelden bepaalde voorwaarden vast aan de aanvaarding van de bergingsinstallatie op hun grondgebied, waaronder de verbetering van het regionale noodplan. Dat was de aanleiding van onze studie."



NIRAS herstelt de uitzonderlijke biotoop op haar terreinen in Dessel

De oppervlakteberging van radioactief afval zal slechts een deel innemen van het omvangrijke terrein dat NIRAS in 2008 in Dessel-Mol verwierf. Bijna 70 ha blijft momenteel onbebouwd. Het is in die context dat een ambitieus natuurbeheerplan tot stand is gekomen. Dat plan is het resultaat van intens overleg tussen NIRAS, de eigenaar van het terrein, en haar partners in de werkgroep Natuurontwikkeling, die vertegenwoordigers van STORA (Dessel), MONA (MOL), diverse lokale verenigingen voor natuurbescherming, het Agentschap voor Natuur en Bos bijeenbrengt, alsook verschillende deelnemers die persoonlijk belangstelling hebben voor de milieubeschermingsproblematiek. Het idee dat de groep verdedigt, bestaat erin het terrein zijn oorspronkelijke uitzicht te geven: een landelijk landschap bestaande uit heide, kreupelbos, sparrenbos en een groot weiland.

De werkzaamheden voor het herstellen van de biotoop zijn begonnen. Sinds lange tijd verstoorde een exotische soort, de Amerikaanse eik, het natuurlijke evenwicht langsheen de Hooibeek, een charmant beekje dat zich een weg baant tussen het kanaal Bocholt-Herentals en het Prinsenspark van Retie, in die mate dat zelfs het plaatselijke microklimaat er verdween: in februari 2015 werden alle exemplaren van deze boomsoort geveld en ontworteld. In hun plaats ontkiempt nu een kreupelbos van zomereiken en berken, een nieuwe biotoop die weldra, op de oevers van de waterlopen, talrijke insectensoorten, maar ook vogels zoals de boompieper en de gekraagde roodstaart, zou moeten aantrekken. Een deel van het Corsicaanse dennenbos zal worden gesnoeid om plaats te maken voor laagstamstruiken en in de moeraszone op het terrein zal een vijver worden aangelegd.

De hele zomer lang werden op het terrein schapen uitgezet om er te grazen. Het gaat om een natuurlijk en zeer ecologisch middel om de verspreiding van ongewenste soorten als pijpenstrogas tegen te gaan en opnieuw alle ruimte te bieden aan de droge of vochtige heide die zo kenmerkend is voor de Kempen.



Het toekomstige communicatiecentrum zal daarentegen in het midden van een landschapspark worden gebouwd. De opdracht om het toekomstige park een gezicht te geven, werd toevertrouwd aan het architectenbureau Studio Secchi Viganò dat intussen klaar is met zijn voorontwerp. In dat ontwerp is ook plaats voor recreatie, omdat het voorziet in de realisatie van wandel- en fietspaden en van een strip, een strook van 300 meter met speelruimtes voor kinderen. Er zal ook een groot weiland zijn om evenementen te organiseren.

De exploitatie van de gegevens verzameld tijdens de boringen van Mol-2 gaat van start



In Postel, een gehucht ten noorden van de gemeente Mol, vonden tussen eind 2014 en begin 2015 nieuwe verkenningsboringen plaats. Deze boringen, die werden uitgevoerd ter aanvulling van de boringen in Dessel (1993), Mol (1997), Doel (1997) en Kallo (2008), passen in het onderzoeksprogramma dat NIRAS uitvoert over de mogelijkheid om hoogactief en/of langlevend afval te bergen in een diepe kleilaag. Het doel was nieuwe kennis te verwerven over de eigenschappen van plastische klei.

De oplossing die NIRAS in haar voorstel van nationaal beleid aanbeveelt voor het langetermijnbeheer van hoogactief en/of langlevend afval is berging in een diepe kleilaag. Twee formaties komen daarvoor in aanmerking: de Boomse Klei en de Ieperiaanklei. Deze kleien, die op verschillende dieptes worden aangetroffen in het noorden van het land, zijn zeer stabiele geologische formaties die de eigenschap bezitten om een groot aantal radionucliden vast te zetten. Daardoor is het denkbaar dat hoogactief afval er in alle veiligheid, gedurende duizenden of zelfs honderdduizenden jaren, geborgen wordt.

In Postel bevindt de top van de Boomse Kleilaag zich op een diepte van 312 meter, dus 120 meter lager dan de locatie van het ondergrondse laboratorium HADES, dat in vogelvlucht op minder dan tien kilometer daarvandaan ligt. Onder de Boomse Kleiformatie bevindt zich tevens, op een diepte tussen 499 en 574 meter, de formatie met de Ieperiaanklei, waarvan de eigenschappen NIRAS in even grote mate interesseren. In totaal werden drie verkenningsboringen

verricht: twee tot ongeveer 350 meter diepte in het midden van de Boomse Kleilaag en de derde tot op een diepte van 650 meter. Die laatste boring, de op één na diepste boring die ooit voor NIRAS gerealiseerd werd, liep door de Boomse kleilaag en door de Ieperiaankleilaag. Ter aanvulling van de kernboring maten de geologen, met behulp van speciale sondes die in het boorgat werden geplaatst, diverse eigenschappen, zoals de natuurlijke radioactiviteit, de soortelijke weerstand en de temperatuur van de doorboorde gronden. Elk boorgat werd uitgerust met een of twee piëzometers om de niveauverschillen van de verschillende ondergrondse waterbekkens te meten en pomp- en interferentietesten uit te voeren.

Om de vervorming van de boorkernen zoveel mogelijk te beperken, werden geavanceerde technieken gebruikt. De



boorkernen werden vacuüm verpakt en zorgvuldig bewaard bij lage temperatuur om hun chemische eigenschappen zolang mogelijk, tot hun analyse in het laboratorium,

te behouden.

De niet-destructieve analyses op de paar honderden meters boorkernen werden uitgevoerd van 11 februari tot 6 maart 2015. De kernen, die zich nog altijd in hun pvc-buis bevonden, werden aan diverse metingen onderworpen: natuurlijke radioactiviteit, dichtheid, elektrische weerstand, magnetisch karakter en voortplantingssnelheid van de golven. Van alle boorkernen werd een röntgenfoto genomen, om de inhoud van de pvc-buizen te visualiseren. De metingen op de boorkernen worden momenteel vergeleken met de metingen die rechtstreeks in het boorgat werden gemaakt, om de interpretatie van de verschillende doorboorde lagen te verfijnen en de keuze van de monsters voor toekomstige analyses te optimaliseren.



Het PRACLAY-experiment zit definitief op de rails

Het PRACLAY-experiment vormt een essentiële stap in het omvangrijke onderzoeksprogramma dat NIRAS wijdt aan de geologische berging van radioactief afval in klei. De opwarmingsfase van het experiment ging van start in november 2014. Door het thermisch vermogen van de proefopstelling geleidelijk te verhogen, werd op 19 augustus 2015 een temperatuur van 80°C bereikt bij de aanraking tussen het beton van de galerij en de klei. Dat is de referentietemperatuur voor het PRACLAY-experiment, die overeenstemt met de verwachte temperatuur in een bergingsinstallatie voor hoogactief afval. Deze temperatuur zal tien jaar lang, tijdens de hele duur van het PRACLAY-experiment, in stand worden gehouden.



Het PRACLAY-experiment werd opgesteld in het ondergrondse laboratorium HADES, dat gebouwd is in het midden van de Boomse klei, op een diepte van 225 meter onder de terreinen van het SCK•CEN in Mol.

Wat is het doel van het experiment?

Op het ogenblik dat het in de diepte geborgen wordt, zal het hoogactieve afval nog aanzienlijke hoeveelheden warmte afgeven die de eigenschappen van de klei en in het bijzonder haar vermogen om radioactieve stoffen vast te zetten, kunnen aantasten. Het grootschalige PRACLAY-experiment dient om te bevestigen wat verschillende experimenten op kleinere schaal al hebben aangetoond, namelijk dat de temperatuurstijging van de kleilaag niet van dien aard is dat ze de fundamentele kenmerken van de klei zal aantasten.

Het PRACLAY-experiment heeft nog andere voordelen: het biedt de mogelijkheid de invloed van de temperatuurstijging op de stabiliteit van de betonnen bekleding van de galerijen te bestuderen of de werking van de meetinstrumenten over een langere periode te testen in temperatuur-, druk- en vochtigheidsomstandigheden die representatief zijn voor de reële bergingsomstandigheden.



Een evenement om de start van het experiment te vieren



Op 20 maart 2015 kwamen talrijke persoonlijkheden bijeen in de lokalen van het ESV EURIDICE om de geslaagde start van het PRACLAY-experiment te vieren, onder wie de vice-eersteminister en minister van Werk, Economie en Consumenten, belast met Buitenlandse Handel, Kris Peeters, en de federale minister van Energie, Leefmilieu en Duurzame Ontwikkeling, Marie Christine Marghem, de burgemeesters van Dessel en Mol en een groot aantal vertegenwoordigers van de lokale partnerschappen, de afvalproducenten en de wetenschappelijke wereld. Onze voogdijministers werden er rondgeleid in de ondergrondse installaties, waardoor ze nog beter inzicht kregen in de uitdagingen van de langdurige wetenschappelijke onderzoeksprogramma's die NIRAS en het SCK•CEN sinds meer dan dertig jaar gezamenlijk uitvoeren.





Bijna 500 deskundigen nemen in Brussel deel aan de zesde editie van de Clay Conference

Van 23 tot 26 maart 2015 vond in Brussel de zesde internationale conferentie *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement* plaats. Deze zesde editie, die door NIRAS werd georganiseerd, in samenwerking met Andra (Frankrijk), COVRA (Nederland), Nagra (Zwitserland), NWMO (Canada), Posiva (Finland) en SKB (Zweden), bracht bijna 500 deskundigen bijeen die zich interesseren voor de rol die klei kan spelen bij de insluiting van radioactieve stoffen over zeer lange periodes. Van de ongeveer vierhonderd ontvangen abstracts, afkomstig van een twintigtal verschillende landen, werden er ongeveer tachtig geselecteerd voor een mondelinge presentatie, terwijl de rest werd voorgesteld in het kader van een postersessie.



De *Clay Conference* in Brussel mag een echt succes worden genoemd: de aanwezige specialisten deelden er belangrijke wetenschappelijke informatie in diverse disciplines als hydromechanica, thermodynamica, microbiologie en chemie, alsook over de verweringsmechanismen van klei. Alle deelnemende agentschappen herhaalden unaniem hun belangstelling om dit soort ontmoetingen voort te zetten.

De zevende *International Conference on Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement* is gepland van 24 tot 27 september 2017 in het Zwitserse Davos.

Klei is een zeer weinig doorlatend, los gesteente met een sterk vermogen om radionucliden vast te zetten en dus heel goed geschikt om de migratie ervan te vertragen. Om die redenen komt klei, als geologische formatie, in aanmerking om radioactief afval in alle veiligheid gedurende zeer lange periodes te bergen. België onderzoekt momenteel twee kleiformaties: de Boomse Klei en de Ieperaanklei die aanwezig is in de ondergrond in het noorden van het land.

Men bestudeert tevens de mogelijkheid om bepaalde types klei te gebruiken om de kunstmatige barrières van bergingsinstallaties voor radioactief afval te realiseren. Bentoniet, bijvoorbeeld, bezit de eigenschap om op te zwellen in aanwezigheid van water en is een interessant product om openingen duurzaam af te sluiten.



De internationale conferentie *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement*, die in maart 2015 in Brussel werd gehouden, was de zesde in haar soort, maar ook de eerste die buiten Frankrijk georganiseerd werd. Het initiatief om elke drie of vier jaar een aantal wereldvermaarde deskundigen bijeen te brengen die hun kennis over klei delen in het kader van de problematiek van het langetermijnbeheer van radioactief afval, werd oorspronkelijk genomen door onze collega's van Andra. Het is inderdaad op uitnodiging van het Franse agentschap dat in 2002 de allereerste internationale conferentie *Clays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement* werd gehouden in Reims. Daarna volgden nog conferenties in Tours (2005), Rijsel (2007), Nantes (2010) en Montpellier (2012), waaraan NIRAS telkens actief meewerkte.

Het communicatiecentrum, middelpunt van het toekomstige communicatieparcours Tabloo

De uitwerking van de voorwaarden verbonden aan de aanvaarding van het geïntegreerde oppervlaktebergingsproject door de bevolkingen van Dessel en Mol is goed gevorderd, onder meer dankzij de samenwerkingsgeest die NIRAS en de partnerschappen met de gemeenten Dessel en Mol verenigt, maar ook dankzij het uitstekende werk dat de externe bureaus en consultants hebben geleverd. Eén van de meest zichtbare en meest symbolische voorwaarden voor de aanvaarding van het geïntegreerde project is ongetwijfeld het communicatieparcours dat NIRAS en de lokale partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol) hebben ontwikkeld. Alle details van het toekomstige communicatieparcours werden op 24 februari 2015 voorgesteld aan het publiek.

In het communicatieparcours, dat ontworpen werd door de Antwerpse bureaus Bovenbouw architectuur en ONO architectuur, zullen opvoeding, proefnemingen en ontspanning hand in hand gaan. Met zijn meer dan 5000 m² nuttige ruimte bevindt het communicatiecentrum zich in het hart zelf van het communicatieparcours. Rond een ruim atrium zullen een aantal lokalen voor toeristische of informatieve doeleinden ingericht worden, zoals een informatiepunt, een conferentiezaal, diverse polyvalente lokalen en een cafetaria. De tweede verdieping is voorbehouden voor kantoren en vergaderzalen. Op de bovenste verdieping komt een interactieve tentoonstelling voor bezoekers die meer willen weten over het beheer van radioactief afval. Er zal een speciaal parcours worden uitgestippeld, waarlangs de bezoekers een deel van de stappen van het beheer van radioactief afval zullen kunnen observeren. Het landschapspark zal dan weer tot wandelen uitnodigen.



Als alles volgens plan verloopt, zou het communicatiecentrum zijn deuren openen in 2020.



WAAROM TABLOO?

Het communicatieproject kreeg de naam Tabloo, wat 'tafel' betekent in het Esperanto. Deze naam verwijst rechtstreeks naar het architecturale ontwerp van het communicatiecentrum, dat de vorm zal aannemen van een enorme betonnen tafel, waarvan de poten niet minder dan 7,5 meter hoog zullen zijn en waarrond iedereen zal kunnen zitten om te discussiëren of zich te informeren. De symboliek is duidelijk: de principes van openheid en transparantie worden helemaal doorgetrokken in deze even eenvoudige als indrukwekkende vormgeving. De keuze van een woord uit het Esperanto herinnert er trouwens aan dat dialoog de kern zal vormen van het oppervlaktebergingsproject tijdens zijn hele levenscyclus, maar drukt ook de wens van de promotoren uit dat de verwachte bezoekers uit alle hoeken van de wereld zullen komen.



Weesbronnen, afval zonder eigenaar

In 2013 werd een nieuwe procedure van toepassing, die gezamenlijk ontwikkeld werd door NIRAS, het FANC en AIB Vinçotte Controlatom (AVC). Het doel van deze procedure was de karakterisering, de acceptatie en de ophaling van weesbronnen te verbeteren. Deze procedure bepaalt dat weesbrongevoelige inrichtingen het FANC elk jaar een inventaris moeten bezorgen van de weesbronnen die op hun site geïdentificeerd zijn. De weesbronnen worden vervolgens in één enkele operatie gekarakteriseerd en verpakt door AIB Vinçotte Controlatom, zodat per jaar slechts één ophaling per inrichting moet worden georganiseerd. Het doel van deze procedure is de kosten van de ophalingsoperaties te beperken en tegelijk de ophoping van weesbronnen bij de betrokken ondernemingen te vermijden.



De opvolging van de dossiers en de kosten van de erkende instellingen die betrokken zijn bij de ophaling van weesbronnen worden gefinancierd door het Insolabiliteitsfonds van NIRAS.

In 2015 ontving NIRAS 66 aanvragen voor de ophaling van 99 weesbronnen. Men schat dat de verwerking van deze weesbronnen zal leiden tot 1,04 m³ geconditioneerd afval,



waarvan 0,97 m³ radium- en thoriumhoudend afval en 0,07 m³ ander afval. De kosten van de karakterisering en de verpakking, het transport, de verwerking, de conditionering, de opslag en de toekomstige berging van de weesbronnen bedroegen 332.025 EUR.

De volgende tabel geeft een overzicht van het aantal opgehaalde weesbronnen en de daarmee gepaard gaande kosten, die in de periode 2006-2015 gefinancierd werden door het Insolabiliteitsfonds.

JAAR	AANTAL OPGEHAALDE BRONNEN	KOSTEN VOOR REKENING VAN HET INSOLABILITEITSFONDS (KEUR)
2006-2007	7	11,41
2008	16	44,91
2009	33	81,40
2010	22	48,35
2011	65	124,96
2012	32	121,64
2013	39	153,92
2014	68	258,41
2015	99	332,03

Men stelt een algemene opwaartse tendens vast in het aantal opgehaalde weesbronnen. Deze stijging was vooral sterk in de periode 2014-2015. De specifieke regelgeving voor weesbronnen (koninklijke besluiten) en de nieuwe procedure voor de ophaling van weesbronnen hebben ongetwijfeld een positieve invloed op het aantal ophalingen van dat afvaltype.

De evolutie van de jaarlijkse kosten tijdens de periode 2006-2015 volgt grotendeels de evolutie van het aantal opgehaalde bronnen.

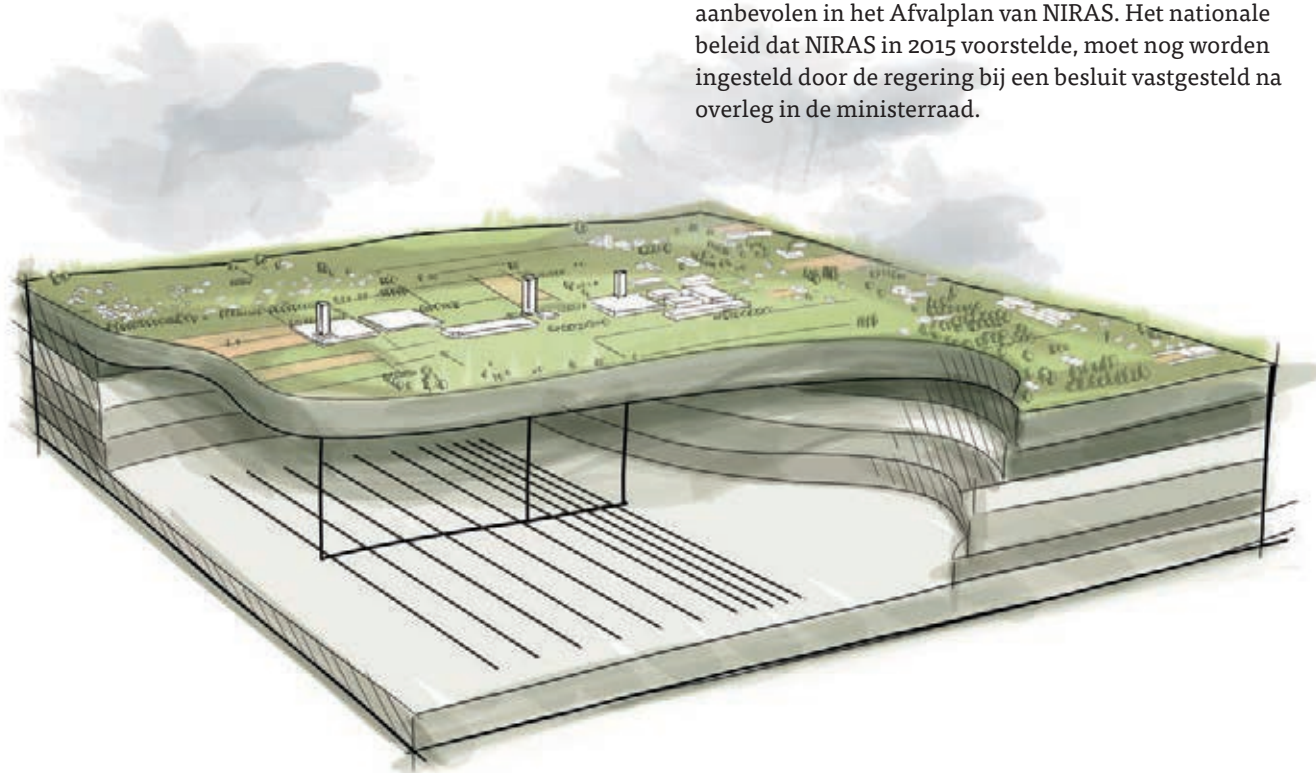
Er dient evenwel opgemerkt dat de kosten van de overname van een weesbron sterk afhangen van het brontype dat wordt opgehaald. De kosten in verband met de verwerking, de opslag en de berging variëren sterk naargelang van het afvaltype.

NIRAS stelt haar voogdij een nationaal beleid voor het afval van de categorieën B en C voor

De wet van 3 juni 2014, die de Europese richtlijn 2011/70/Euratom voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval omzet in Belgisch recht, breidde de opdrachten van NIRAS uit door haar een nieuwe taak toe te vertrouwen: nationale beleidsmaatregelen voorstellen voor het langetermijnbeheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval.



Overeenkomstig de opdracht die haar werd toevertrouwd door de wet van 3 juni 2014 om nationale beleidsmaatregelen voor te stellen voor het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval en ter uitvoering van de volmacht die de raad van bestuur van de instelling haar in zijn zitting van 20 maart 2015 gaf, bezorgde NIRAS haar voogdijoverheid op 22 mei 2015 een voorstel voor het eerste deel van het nationale beleid voor het langetermijnbeheer van radioactief afval van de categorieën B en C, inclusief niet-opgewerkte verbruikte splijtstoffen die als afval worden aangegeven. Dat voorstel stemt overeen met de oplossing die in 2011 werd aanbevolen in het Afvalplan van NIRAS. Het nationale beleid dat NIRAS in 2015 voorstelde, moet nog worden ingesteld door de regering bij een besluit vastgesteld na overleg in de ministerraad.





Het ESV EURIDICE zet zijn deuren wijd open

In 2015 bezochten 2400 mensen van diverse verenigingen en bedrijven, maar ook studenten en professoren van Belgische en buitenlandse universiteiten en hogescholen het ondergrondse onderzoekslaboratorium HADES in Mol en de demonstratiehal, die allebei beheerd worden door het ESV EURIDICE.



Tijdens de opendeurdagen van 30 en 31 mei 2015 kon de bevolking van de streek Mol-Dessel de tentoonstelling van het ESV EURIDICE en het ondergrondse laboratorium HADES bezoeken, onder begeleiding van ervaren gidsen. Door het grote succes van het initiatief werd op zondag 22 november een derde opendeurdag toegevoegd. In totaal maakten 260 personen gebruik van deze gelegenheid.



ESV EURIDICE EIG

Het nieuwe informatiemagazine van NIRAS ziet het daglicht

In juni 2015 publiceerde NIRAS het eerste nummer van haar nieuwe infomagazine over het beheer van radioactief afval in België: NIRASmagazine. Dat halfjaarlijkse magazine, dat uitgegeven wordt in de vorm van een brochure met een veertigtal rijkelijk geïllustreerde bladzijden, geeft in alle openheid een overzicht van de vorderingen die gemaakt worden op de verschillende bevoegdheidsdomeinen van de instelling, van actuele thema's, van de vooruitgang van de lopende projecten en van nieuwe uitdagingen. In het magazine komen zowel de specialisten van de instelling als haar talrijke partners in het beheer van radioactief afval of in de realisatie van haar diverse projecten aan het woord. Het interesseert zich zowel voor hetgeen gebeurt in Mol-Dessel, als voor wat in Doel, Tihange of Fleurus plaatsvindt. Het magazine, dat de publicatie NIRAS-Kempen vervangt, is in beperkte oplage beschikbaar op papier, in het Nederlands en het Frans, en kan worden gedownload op de website van NIRAS.



Het NIRASmagazine gaat zowel over het dagelijkse beheer van radioactief afval als over de verre toekomst. Het is opgesteld in een toegankelijke taal en geeft een duidelijk en volledig beeld van de problemen en uitdagingen waarmee onze instelling geconfronteerd wordt, waarbij altijd geprobeerd wordt ze in hun context te plaatsen. Dat lijkt ons namelijk zeer belangrijk. Het magazine leest bovendien gemakkelijk en geeft zowel de medewerkers van NIRAS als haar partners het woord. De illustraties zijn sprekend en door een meer organische voorstelling van onze activiteiten krijgt NIRAS een gezicht en een identiteit.

De dialoog over de toekomst van het Belgische afval van de categorieën B en C steekt de grens over

Tijdens twee ontmoetingen die in Nederland plaatsvonden – op 28 april in 's-Hertogenbosch en op 6 juli in Bergeijk – kreeg NIRAS de gelegenheid om het Belgische programma voor de geologische berging van afval van de categorieën B en C voor te stellen aan een aantal belanghebbenden in de provincie Noord-Brabant.



De uitnodigingen werden direct na de start van het PRACLAY-verwarmingsexperiment in het ondergrondse laboratorium in Mol door NIRAS ontvangen. Er dient aan herinnerd dat het grondgebied van de gemeente Mol aan de grens met Nederland ligt.

Bestuurders van de provincie Noord-Brabant, waterschappen, Brabant Water en de Brabantse grensgemeenten voerden constructieve gesprekken met vertegenwoordigers van NIRAS. De directeur-generaal van NIRAS, Jean-Paul Minon, lichtte de plannen van NIRAS voor ondergrondse berging van radioactief afval in België en het lopende onderzoek naar Boomse Klei en Ieperaanklei toe. Hij verduidelijkte welke stappen de komende jaren zullen worden gezet om te komen tot een maatschappelijk gedragen geologische berging. De informatiesessies werden positief onthaald door de deelnemers.



NIRAS heeft zich ertoe verbonden de Nederlandse belanghebbenden regelmatig in te lichten over de vooruitgang van het dossier over het langetermijnbeheer van het afval van de categorieën B en C, zodra de Belgische regering een beslissing heeft genomen over het nationale beleid voor dat afval.



De erkenning van nucleaire installaties, een belangrijke stap in het acceptatieproces voor radioactief afval

WAT IS DE ERKENNING?

De erkenning van de installaties die gebruikt worden voor de verwerking, conditionering en opslag is een belangrijke stap in het beheersysteem voor radioactief afval omdat ze de mogelijkheid biedt, vooral op basis van beschrijvende en rechtvaardigende documentatie en van inspecties in de installaties van de producenten, na te gaan of een procédé, methode of installatie geschikt is om radioactief afval te produceren of te karakteriseren dat voldoet aan de toepasbare acceptatiecriteria. De erkenning is een noodzakelijke voorwaarde voor de acceptatie en de ophaling van radioactief afval door NIRAS. Ze vormt een essentieel element van het systeem dat een later beheer van het radioactieve afval waarborgt, in overeenstemming met de vereiste veiligheidsregels en -voorwaarden.



BEPALING VAN DE ONZEKERHEDEN OVER DE ACTIVITEITSAANGIFTEN

NIRAS is begonnen met de ontwikkeling van een meer pragmatische aanpak voor het bepalen van de onzekerheden over de radiologische activiteitsaangiften voor radioactief afval. Ze hield daarbij rekening met de feedback over de testcases die eerder werden gerealiseerd door Belgoprocess, Electrabel en het SCK•CEN, waarvan ze de resultaten heeft geanalyseerd en samengevat om de contouren van haar nieuwe aanpak te schetsen. NIRAS nam tevens contact op met haar zusterorganisatie Andra (Frankrijk), om de respectieve ervaringen met elkaar te vergelijken.

ERKENNING VAN DE INSTALLATIES VOOR HET BEHEER VAN COURANT GEPRODUCEERD AFVAL, GEËXPLOITEERD DOOR BELGOPROCESS

NIRAS en Belgoprocess zijn nagenoeg klaar met hun nieuwe plan van aanpak voor de erkenning van de installaties voor het beheer van courant geproduceerd radioactief afval, wat geleid heeft tot de toekenning of de verlenging van dertien erkenningen. Sommige van deze erkenningen waren een *first of a kind*. Zo zijn de erkenningen voor het basisscenario van de verwerkings- en conditioneringsinstallaties van CILVA volledig gebaseerd op een nieuwe structuur van het erkenningsdossier, die voortaan modulair is. De radiologische erkenningen voor niet-geconditioneerd ('secundair') afval houden rekening met de nieuwe en meer pragmatische structuur van het dossier.

Voor elk van de drie verwerkings- en conditioneringsinstallaties – CILVA, PAMELA en gebouw 280 – heeft Belgoprocess, in nauwe samenwerking met NIRAS, acties ondernomen in verband met de nieuwe testen en criteria voor de hydraulische matrices op basis van cement.

ERKENNING VAN DE INSTALLATIES VOOR HET BEHEER VAN HET RADIOACTIEVE AFVAL VAN HET PASSIEF BP1-BP2

In totaal heeft NIRAS niet minder dan twaalf erkenningen uitgereikt of vernieuwd voor de installaties van Belgoprocess voor het beheer van het afval van het passief BP1-BP2.

ERKENNING VAN DE INSTALLATIES VOOR DE PRODUCTIE VAN GECONDITIONEERD AFVAL BUITEN BELGOPROCESS

NIRAS volgde de ontwikkeling, door Electrabel, van nieuwe procedés voor de homogene conditionering van evaporatorconcentraten en ionenwisselende harsen in een cementmatrix op de voet. Deze procedés moeten de oude procedés vervangen die in 2013 ongeldig werden



verklaard als gevolg van de ontdekking van de vorming van een gelachtige substantie op een groot aantal colli geconditioneerd door de kerncentrale van Doel.

NIRAS werkte samen met Electrabel, Laborelec, Belgoprocess en het FANC om een alternatieve oplossing te vinden voor het procedé dat de kerncentrale van Tihange toepast voor de immobilisatie van de gedroogde en samengeperste ionenwisselende harsen in een

cementmatrix die onverenigbaar wordt geacht met de bergingsinstallaties.

NIRAS verlengde de erkenning van de kerncentrale van Tihange voor de procedés die ze toepast om de evaporatorconcentraten, de filters van de primaire kring en het vaste afval waarvan het dosistempo een bepaalde waarde overschrijdt, te conditioneren in een cementmatrix.

Omdat de definitieve stillegging en ontmanteling van de reactoren Doel 1 en Doel 2 werden uitgesteld, behoorde de analyse van de desbetreffende erkenningsdossiers niet meer tot de taken van 2015.

Tot slot legde NIRAS de laatste hand aan de specifieke taak die leidde tot de erkenning van het (historische) procedé voor de cementering van radiumhoudend afval, dat door Landsverdediging wordt toegepast.

ERKENNINGEN VERLEEND AAN ONDRAF-SITE FLEURUS

NIRAS zorgde voor de opvolging van de geldigheidsvoorwaarden van de erkenningen van ONDRAF-Site Fleurus, die belast is met de sanering en ontmanteling van de vroegere installaties van Best Medical Belgium S.A. in Fleurus, zowel voor de niet-radiologische aspecten als voor de radiologische karakterisering. Ze verleende de radiologische en niet-radiologische erkenningen die ONDRAF-Site Fleurus gevraagd had om de saneringsactiviteiten te kunnen voortzetten.

FYSISCH-CHEMISCHE EN RADIOLOGISCHE CONFORMITEIT VAN HET NIET-GECONDITIONEERDE AFVAL

NIRAS verlengde of verleende een aantal erkenningen aan Belgoprocess, het SCK•CEN, Franco-Belge de Fabrication de Combustibles, Belgonucleaire, het Instituut voor Radio-elementen, Westinghouse en NTP Europe voor de karakterisering van hun niet-geconditioneerde afval. NIRAS voerde bovendien radiologische audits of inspecties uit op de sites van de meeste bovenvermelde producenten.

Een gegroepeerde ophalingscampagne voor radioactief afval van apotheken en scholen

In augustus en september 2015 organiseerde NIRAS, samen met het FANC, een nieuwe gegroepeerde ophalingscampagne voor radioactief afval. Dit jaar ging het om afval van scholen en apotheken. Men weet dat in sommige apotheken of scholen nog radioactieve producten aanwezig zijn die in het verleden gebruikt werden en nutteloos zijn geworden. Ook al zijn deze producten meestal niet gevaarlijk, is het beter ze niet te laten rondslingeren. Om de houders aan te moedigen zich van deze producten te ontdoen, organiseerde NIRAS een gegroepeerde ophalingscampagne.



HOE KOMT HET DAT ER RADIOACTIEVE PRODUCTEN AANWEZIG ZIJN IN SCHOLEN?

De radioactieve stoffen in scholen zijn afkomstig van educatieve pakketten die in de jaren zestig en zeventig gebruikt werden door wetenschapsleraren om de leerlingen de grondprincipes van radioactiviteit bij te brengen. Het gaat om gesteente met radium of uranium, of ook thoriumbronnen. Deze relatief onschadelijke producten, die nutteloos zijn geworden, bevonden zich in kasten of waren ergens diep in een kelder weggestopt.

EN BIJ DE APOTHEKEN?

Het gaat vooral om radioactieve stoffen, zoals uranylacetaat, die in het verleden als kleurstoffen gebruikt werden bij scheikundige proeven. Deze producten worden niet langer gebruikt voor farmaceutische doeleinden.

WAT ZIJN DE VOORDELEN VAN EEN GEGROEPEERDE OPHALING?

Vaak weten de houders van kleine hoeveelheden historisch radioactief afval niet hoe ze ervan af kunnen geraken. Voor velen onder hen was deze campagne dus een buitenkansje. Een gegroepeerde ophaling biedt de deelnemers minstens twee voordelen: een beperking van de overnamekosten en een beperking van de administratiekosten, omdat ze het hele logistieke proces vergemakkelijkt. NIRAS plande verschillende collectieve ophalingsrondes, rekening houdend met de geografische ligging, en werd daarbij geholpen door medewerkers van het FANC die de nodige radiologische metingen uitvoerden en de radioactieve bronnen voor het transport verpakten.

WAT WAS HET RESULTAAT?

In totaal namen 36 scholen en 18 apotheken deel aan de campagne van 2015. Daarbij werden 138 relatief weinig radioactieve elementen en uranylacetaat opgehaald. Heel België was betrokken bij deze operatie: 32 deelnemers in Vlaanderen, 7 in Brussel en 15 in Wallonië.



WAS DIT DE EERSTE CAMPAGNE VAN DEZE SOORT IN BELGIË?

In het verleden werden al soortgelijke campagnes georganiseerd. In totaal namen 236 apotheken deel aan de eerste gegroepeerde ophalingscampagne in 2005 en 90 scholen aan die van 2007. De voorlaatste campagne, die dateert van 2014, was gericht op ziekenhuizen en trok niet minder dan 57 deelnemers aan.

Een nieuw gebouw uitsluitend bestemd voor de opslag van niet-conforme colli

OPSLAG VAN NIET-CONFORME COLLI: BEPALING VAN DE BEHOEFTE

Tijdens een routine-inspectie in 2012 werd de vorming van een gelachtige substantie vastgesteld op een aantal colli met radioactief afval opgeslagen in de installaties op site 1 in Dessel. Na grondig onderzoek bleken de colli in kwestie evaporatorconcentraten of harsen te bevatten die geproduceerd en geconditioneerd waren door de kerncentrale van Doel. In totaal zouden bijna 9000 colli getroffen zijn door deze problematiek.



Dankzij het wetenschappelijke programma dat naar aanleiding van deze ontdekking werd opgestart, is de oorsprong van het verschijnsel nu gekend: een reactie van het alkali-silicatype in de kern zelf van de betonnen conditioneringsmatrix. De invloed van deze reactie op het huidige en toekomstige beheer van deze colli werd eveneens onderzocht: de gelachtige substantie is licht besmet en de aanwezigheid van deze niet-conforme colli in de opslagplaatsen brengt de exploitatieveiligheid niet in gevaar. Tot dusver werd geen enkele luchtbesmetting ontdekt. De toekomst van deze colli blijft echter onzeker: in de huidige toestand kunnen ze niet worden toegelaten in de toekomstige oppervlaktebergingsinstallatie waarvoor ze normaal bestemd waren.



OPSLAG VAN NIET-CONFORME COLLI: DE VOORGESTELDE OPLOSSING

In september 2014 vroegen het FANC en de erkende controle-instelling Bel V een oplossing te ontwikkelen voor de opslag van de colli die getroffen waren door deze alkali-silicareactie. Daarom voerden NIRAS en Belgoprocess studies uit, die hebben geleid tot het gedetailleerde ontwerp van een gebouw dat specifiek bestemd is voor de opslag en monitoring, in veilige omstandigheden, van de colli die mogelijk betrokken zijn bij het verschijnsel.





De resultaten van de laatste analyse van de ziekte- en sterftcijfers in de streek van Dessel-Mol en Retie worden meegedeeld aan de inwoners

Het oppervlaktebergingsysteem voor radioactief afval in Dessel wordt zodanig ontworpen en gerealiseerd dat zijn invloed op het milieu en op de gezondheid van de naburige bevolkingen verwaarloosbaar is. Maar omdat het, volgens de geldende regelgeving, om een nucleaire site van klasse I gaat, zullen tijdens de hele levensduur van de installatie zeer strikte controlemetingen en een permanente opvolging worden georganiseerd. Deze controles maken deel uit van de klassieke preventieve maatregelen voor elke nucleaire site. In dat opzicht is de streek van Mol-Dessel, die verschillende sites van klasse I herbergt, één van de meest gevolgde regio's in het land.

Een permanente opvolging van de gezondheid behoorde tot de voorwaarden waaraan de lokale gemeenschappen van Dessel en Mol de aanvaarding van de oppervlaktebergings van radioactief afval op hun grondgebied hadden onderworpen. De lopende uitvoerbaarheidsstudie 3xG, die zes jaar geleden van start ging, heeft tot doel te bepalen hoe de opvolging van de gezondheid moet worden georganiseerd op de schaal van een hele regio.

De naam die aan het project werd gegeven, komt van de initialen van de drie woorden Gezondheid – Gemeenten – Geboorten. De 3xG-studie slaat op een totaal van driehonderd kinderen die gevolgd zullen worden van hun geboorte tot hun 18e verjaardag, en op hun moeders. Het is tevens de bedoeling om de ziekte- en sterftcijfers in de regio te analyseren. Sinds 2011 stemden driehonderd moeders, die meestal gecontacteerd werden tijdens hun verblijf in de kraamkliniek, ermee in om aan de studie deel te nemen. Het project, dat tot in 2030 zou moeten duren, voorziet om de tien jaar in de rekrutering van een nieuw deelnemerscohort.

Vier organisaties nemen deel aan dit grootschalige onderzoek:

- de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), die de studie coördineert, alle gemeten gegevens verzamelt en toeziet op de interpretatie van de gegevens,
- het Provinciaal Instituut voor Hygiëne (PIH), dat belast is met de rekrutering van de deelnemers, dat de bloed-urinstalen verzamelt en de ziekte- en sterftcijfers in de regio analyseert,

- de Vrije Universiteit Brussel (VUB), die de toxicologische onderzoeken verricht,
- de Universiteit Antwerpen (UA), die instaat voor de communicatie over de studie en het plaatselijke overleg coördineert.

De gemeentebesturen van Dessel, Mol en Retie zijn vertegenwoordigd in de groep die de studie stuurt en volgen haar vorderingen op de voet.

Dankzij een speciale techniek die menselijke biomonitoring wordt genoemd, analyseren de onderzoekers de aanwezigheid van een aantal biologische markers in het bloed van de navelstreng van pasgeborenen en in bloed- en urinstalen die bij hun moeders worden genomen. Alle stalen worden bewaard in een 'biobank'. Twee keer per jaar worden de deelnemers die er de leeftijd voor hebben, uitgenodigd om een formulier in te vullen. Deze vragenlijst heeft betrekking op de eetgewoontes, de levenswijze, de producten die ze gebruiken voor hun lichaamshygiëne en de allergieën. De lessen die uit deze individuele waarnemingen getrokken worden, kunnen dienen om de gezondheid van alle inwoners in de regio te verbeteren.

De Kempen hebben lange tijd een sterke industriële activiteit gekend, vooral voor de productie van zware metalen, die sporen in de omgeving heeft nagelaten. De eerste resultaten van de studie tonen aan dat de plaatselijke concentratie van arsenicum en cadmium in het bloed van de deelnemers boven het gemiddelde in Vlaanderen ligt. De concentraties van lood, koper en DDT zijn daarentegen veel lager dan het gemiddelde in Vlaanderen.

In het andere luik van de studie worden de officiële ziekte- en overlijdensregisters van de gemeenten Dessel, Mol en Retie onder de loep genomen en worden de lokale cijfers vergeleken met de waarden die in de rest van het land worden genoteerd. De belangrijkste conclusie die uit een eerste analyse voor de periode 1999-2007 kan worden getrokken, is dat zowel het totale aantal sterftes als het aantal sterftes veroorzaakt door algemene kanker, of het aantal sterftes door specifieke kankers in Dessel, Mol en Retie vergelijkbaar zijn met de gemiddelden voor Vlaanderen.



ONDRAF-Site Fleurus: het ophalingsprogramma voor radioactieve bronnen is bijna afgelopen

Het team van NIRAS dat belast is met de sanering en ontmanteling van de installaties van de vroegere, door de rechtbank van koophandel van Charleroi in 2012 failliet verklaarde producent van radio-isotopen, Best Medical Belgium S.A. in Fleurus, zette zijn saneringsopdrachten voort, met strikte naleving van de wettelijke en reglementaire eisen en van de voorwaarden van de vergunning van nucleair exploitant die het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle heeft uitgereikt aan NIRAS.



Nadat het de vroegere site van Best Medical Belgium S.A., nu ONDRAF-Site Fleurus, in veiligheid had gebracht, begon het team vanaf 2012 met de eerste activiteiten ter voorbereiding van de sanering van de achtergelaten installaties. Daarbij gaf ze voorrang aan de ophaling van het diverse radioactieve afval dat zich op de site bevond. Van het afval dat begin 2015 nog aanwezig was, bleef een vrij aanzienlijke hoeveelheid verouderde kalibratiebronnen over die door NIRAS als speciaal afval worden beschouwd. Deze kalibratiebronnen werden begin augustus 2015 opgehaald. De bronnen, die verpakt waren in metalen containers van 30 liter, werden overgebracht naar de installaties van Belgoprocess in Dessel, om er verwerkt te worden. In december werden de laatste kalibratiebronnen van de site verwijderd. Het vaste afval met strontium-90 is bijna volledig opgehaald. De voorbereidingen voor de ophaling van de laatste partijen vonden plaats in de maand december.

De laatste stap van het programma is de sanering en ontmanteling van de installaties van de vroegere site van Best Medical Belgium S.A. die geen nut meer hebben. De geldende exploitatievergunning slaat enkel op de saneringsoperaties, niet op de ontmanteling. Daarvoor zal een specifieke vergunning moeten worden aangevraagd bij het FANC.



De nodige studies voor de opstelling van het vergunningsaanvraagdossier voor de ontmanteling (veiligheidsrapport, milieueffectenrapport, finaal ontmantelingsplan ...), die aan Tractebel werden toevertrouwd, en de voorbereiding van de eigenlijke ontmantelingsactiviteiten gingen van start in juli 2015. Er werd een volledige inventaris opgemaakt van de te ontmantelen installaties en uitrustingen, alsook van de uitrustingen en stukken die asbest bevatten. De door het Waalse Gewest gevraagde voorbereidende analyse van de mogelijkheid om het IBA-cyclotron (gebouw 14) tijdens de ontmantelingswerkzaamheden in exploitatie te houden, is klaar.





Isotopolis, het informatiecentrum over radioactief afval

Isotopolis, het informatiecentrum van NIRAS en Belgoproces in Dessel, ontving in 2015 10.715 bezoekers, hoofdzakelijk leerlingen uit het secundair onderwijs (76%), maar ook mensen van diverse verenigingen of bedrijven.

In 2015 mocht Isotopolis, na 22 jaar exploitatie, zijn 250.000ste bezoeker verwelkomen. Dat cijfer is kenmerkend voor het belang dat de scholen en het publiek in het algemeen hechten aan het beheer van radioactief afval, maar wijst ook op de noodzaak voor NIRAS en haar partners in de regio om zo volledig en toegankelijk mogelijk te blijven communiceren over alle aspecten van het beheer van radioactief afval.



HET JAAR DAT ISOTOPOLIS
WERD GEOPEND



PRIJS VAN EEN
TOEGANGSTICKET



DUUR VAN
HET BEZOEK



MIN. AANTAL
BEZOEKERS
PER GROEP



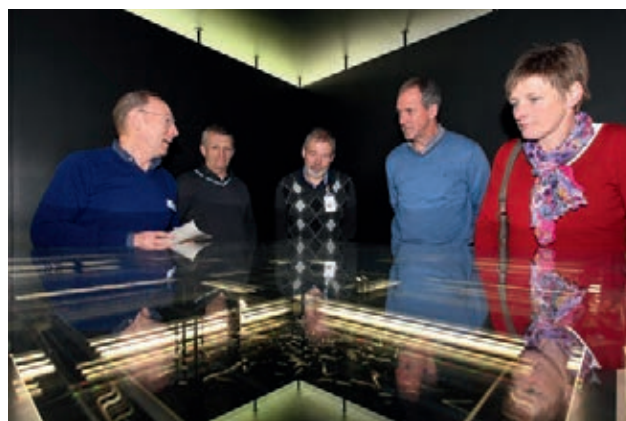
MAX. AANTAL
BEZOEKERS
PER GROEP



HET HOOGSTE AANTAL
BEZOEKERS ONTVING
ISOTOPOLIS IN 2011



IN 2015 WERD DE KAAP VAN 250.000 BEZOEKERS OVERSCHREDEN.
HET AANTAL BEZOEKERS VAN ISOTOPOLIS OVER DE JAREN HEEN KAN 12,5 KEER
HET ANTWERPSE SPORTPALEIS OF 30 KEER VORST NATIONAAL VULLEN



Lees het jaarverslag ook digitaal!



Surf naar: www.jaarverslag2015.niras.be

02/ Het afval in cijfers

DE CIJFERS VAN HET COURANTE BEHEER

Acceptatie van niet-geconditioneerd standaardafval

De tabel hieronder geeft een overzicht van de hoeveelheden niet-geconditioneerd standaardafval die NIRAS in 2015 heeft geaccepteerd en opgehaald.

Afvalcategorie	Eenheid	Hoeveelheden van derden	Hoeveelheden van Belgoproces	Totaal
		Gerealiseerd	Gerealiseerd	Gerealiseerd
Vast brandbaar bèta-gamma-afval	t	145,6	8,1	153,7
Vast niet-brandbaar bèta-gamma-afval	m ³	263,9	99,3	363,2
Vast brandbaar alfaverdacht afval	m ³	0,8	0,0	0,8
Vast niet-brandbaar alfaverdacht afval	m ³	30,1	0,4	30,5
Vast alfa-afval	m ³	40,4	1,2	41,6
Effluenten in leidingen	m ³	1920,5	172,4	2092,9
Brandbare vloeistoffen	m ³	4,2	1,5	5,7

A. ACCEPTATIE VAN NIET-GECONDITIONEERD SPECIAAL AFVAL

De tabel hieronder geeft een overzicht van de hoeveelheden speciaal afval die in 2015 geaccepteerd werden. 'Speciaal afval' is afval waarvoor geen acceptatiecriteria bestaan en waarvoor financiële en technische overnamevoorwaarden gelden die per geval worden bepaald.

Beschrijving van het afval	Eenheid	Geaccepteerd in 2015
Grafiet	m ³	0
Bronnen met bestemming Belgoproces	m ³	4,30 (454 eenheden)
Bronnen ontmanteld door het IRE	m ³	7,07 (117 eenheden)
Varia	m ³	3,61
Harsen voor droging	m ³	0
Middelactieve vloeistoffen (IRE)	m ³	11
Vast middel- en hoogactief afval	m ³	20,99
Radium- en thoriumhoudend afval	m ³	1,37

B. ACCEPTATIE VAN GECONDITIONEERD AFVAL

In 2015 registreerde NIRAS 34 nieuwe conformiteitsdossiers voor de courante productie, voor een totaal van 1720 colli geconditioneerd radioactief afval.

Van deze 34 dossiers werden er 28 volledig geanalyseerd in 2015, vanuit het oogpunt van de conformiteit van het afval met de toepasbare acceptatiecriteria. Deze analyse werd, waar nodig, van commentaar voorzien. Zes van deze dossiers werden in 2015 geaccepteerd door NIRAS. De controle van de analyse van de zes andere dossiers was nog aan de gang op 31 december 2015.

Producent	Aantal colli	Aantal dossiers	Volume (m ³)
Electrabel	252	6	100,80
CNT	252	6	100,80
KCD	-	-	-
Belgoproces	1433	27	573,20
CILVA	1208	18	483,20
PAMELA	171	6	68,40
HRA	54	3	21,60
Belgisch leger (INTRADRA)	35	1	14,00
Totaal	1720	34	688,00

Al deze activiteiten hebben geleid tot de acceptatie van 2023 colli (820,02 m³) geconditioneerd radioactief afval. Het detail per producent wordt gegeven in de tabel hieronder.

Producent	Aantal geaccepteerde colli	Volume (m ³)
Belgoproces	1539	615,60
CNT	379	151,60
Belgisch leger (INTRADRA)	35	14,00
SCK•CEN	70	38,82
Totaal	2023	820,02

Het transport van radioactief afval in 2015

A. HET TRANSPORT VAN GECONDITIONEERD AFVAL

In 2015 werden vijftien transporten van geconditioneerd afval georganiseerd, waarvan twaalf voor afval afkomstig van de kerncentrales van Doel en Tihange die geëxploiteerd worden door Electrabel.

B. HET TRANSPORT VAN NIET-GECONDITIONEERD AFVAL

In 2015 werden in totaal 309 transporten voor niet-geconditioneerd afval georganiseerd.

Afvaltype	Aantal transporten
Standaardafval en klein speciaal afval	259
Vast middelactief afval	8
Vast hoogactief afval	27
Alfabesmet afval	15
Totaal	309



De verwerking en conditionering van radioactief afval in 2015

A. VERWERKING EN CONDITIONERING VAN STANDAARDAFVAL

De hoeveelheden standaardafval die Belgoprocess in 2015 verwerkt heeft, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Verwerking van standaardafval	Gerealiseerd	
		Hoeveelheid	Eenheid
CILVA	Supercompactie	807	m ³
	Verbranding vast afval	148	t
	Verbranding vloeibaar afval	4	t
Waterbehandeling	Bo1 - Bo2 in KWB (Koude waterbehandeling) of Netekuij	17.650	m ³
	Bo5 - Bo6 in BRE (Behandeling radioactieve effluënten)	791	m ³
	Netelozingen	18.661	m ³

B. VERWERKING EN CONDITIONERING VAN SPECIAAL AFVAL

De hoeveelheden speciaal afval die Belgoprocess in 2015 verwerkt heeft, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Beschrijving van het speciale afval	Eenheid	Verwerkte hoeveelheid in 2015
Vast middel- en hoogactief afval	m ³	20,09
Middelactieve vloeistoffen (IRE)	m ³	10,74
Bronnen ontmanteld door het IRE	pce	67
Bronnen verwerkt door IRE	pce	396
Radium- en thoriumhoudend afval	m ³	19,54
Ontvangst Pu-flessen	m ³	0
Varia	m ³	5,75

C. WEESBRONNEN

In 2015 ontving NIRAS 66 ophalingsaanvragen voor een totaal van 99 weesbronnen. Men schat dat de verwerking van deze weesbronnen zal leiden tot 1,04 m³ geconditioneerd afval, waarvan 0,97 m³ radium- en thoriumhoudend afval en 0,07 m³ ander afval.

Opslag van radioactief afval

DE OPSLAGGEBOUWEN VOOR RADIOACTIEF AFVAL



A. OPSLAG VAN GECONDITIONEERD RADIOACTIEF AFVAL IN 2015

Vulpercentage van de opslaggebouwen op de site in Dessel (toestand op 31 december 2015).

Opslaggebouw	Maximale theoretische capaciteit (#)	Aantal colli in het gebouw (#)	Vulpercentage (%)
151-A	3.854	3.685	95,6
151-B	9.784	9.617	98,3
151-C	9.224	8.290	89,9
151-D	13.028	12.854	98,7
155-L	7.449	5.658	76,1
155-R	3.424	945	27,6
127-4	3.362	2.101	62,5

De maximale theoretische capaciteit werd opnieuw geëvalueerd in 2015.

Gebouw 151-A/B/C/D: gebouw voor de opslag van laagstralend afval van de categorieën A en B.

Gebouw 155-Zone L: gebouw voor de opslag van laagstralend afval van categorie B.

Gebouw 155-Zone R: gebouw voor de opslag van radiumhoudend afval.

Gebouw 127-bunker 4: gebouw voor de opslag van middelstralend afval van de categorieën A en B.

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 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.

Naast de afvalcolli die ze normaal in 2015 moest controleren, namelijk de producties van 2002 en 2012, besliste NIRAS in haar opvolgingsprogramma alle colli op te nemen die de vorige jaren niet geïnspecteerd konden worden, onder meer als gevolg van de prioritaire acties naar aanleiding van de ontdekking van een gelachtige substantie in de colli geconditioneerd door de kerncentrale van Doel. Daarnaast besliste NIRAS het aantal controlecolli CSD-V en CSD-C uit te breiden, om over resultaten te beschikken voor een meer representatief staal van canisters.

In totaal werden in 2015 228 inspecties uitgevoerd in het kader van de opvolging in de tijd.

Gebouw	Aantal in 2015 geïnspecteerde colli
127	50
136	35
150	18
151	104
155	20
Totaal	228

BALANS EN RESULTATENREKENINGEN 2015

Exploitatieactiviteiten

In 2015 bedroegen de exploitatieactiviteiten van NIRAS 124.118 kEUR (zie grafiek 1). De exploitatiekosten werden op verschillende wijzen gefinancierd door de exploitatieopbrengsten.

Investerings

In 2015 bedroegen de investeringen van NIRAS 15.341 kEUR. Van 1983, het jaar waarin de eerste investeringen werden gedaan, tot eind 2015 werd 356.756 kEUR geïnvesteerd (zie grafiek 2).

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 2015

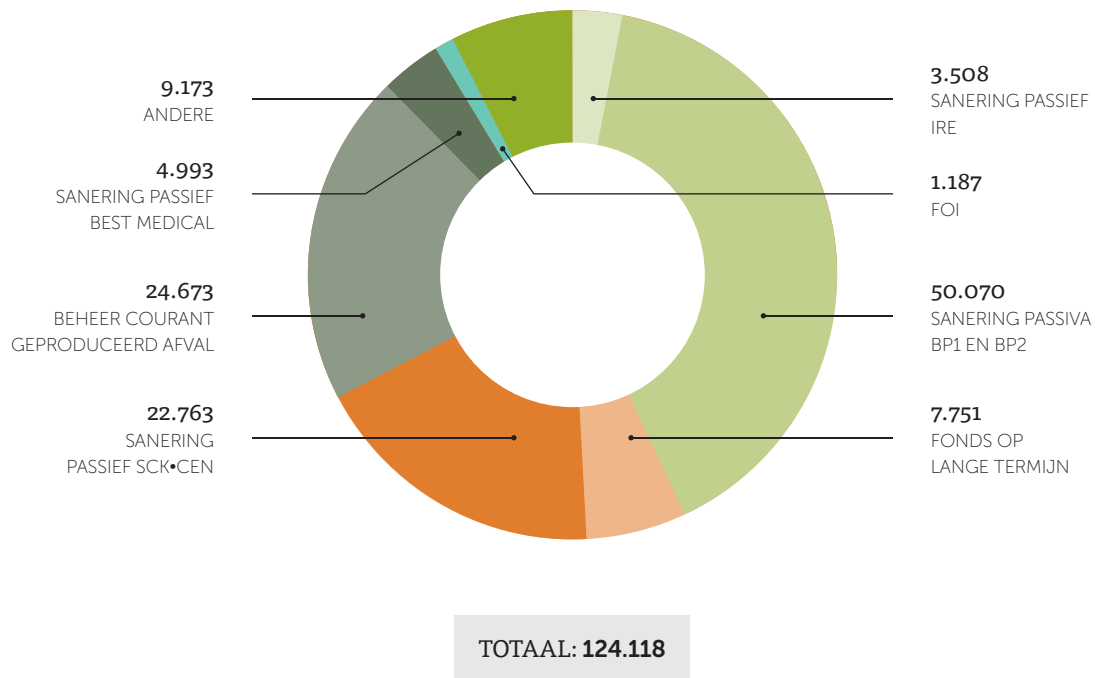
De instelling moet het financiële evenwicht bewaren. De kosten die ze maakt, zijn voor rekening van diegenen voor wie ze het beheer waarneemt. De instelling boekte in 2015 een winst van 1,18 MEUR, waarmee ze gedeeltelijk de verliezen van de vorige jaren in verband met de opslag van geconditioneerd afval kon 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 2015 bedroeg het gecumuleerde verlies voor dit afval 6,1 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 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° bracht een opinie zonder voorbehoud uit in zijn verslag over de statutaire jaarrekeningen 2015 van NIRAS en de geconsolideerde jaarrekeningen 2015 van NIRAS, haar dochteronderneming Belgoprocess 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.

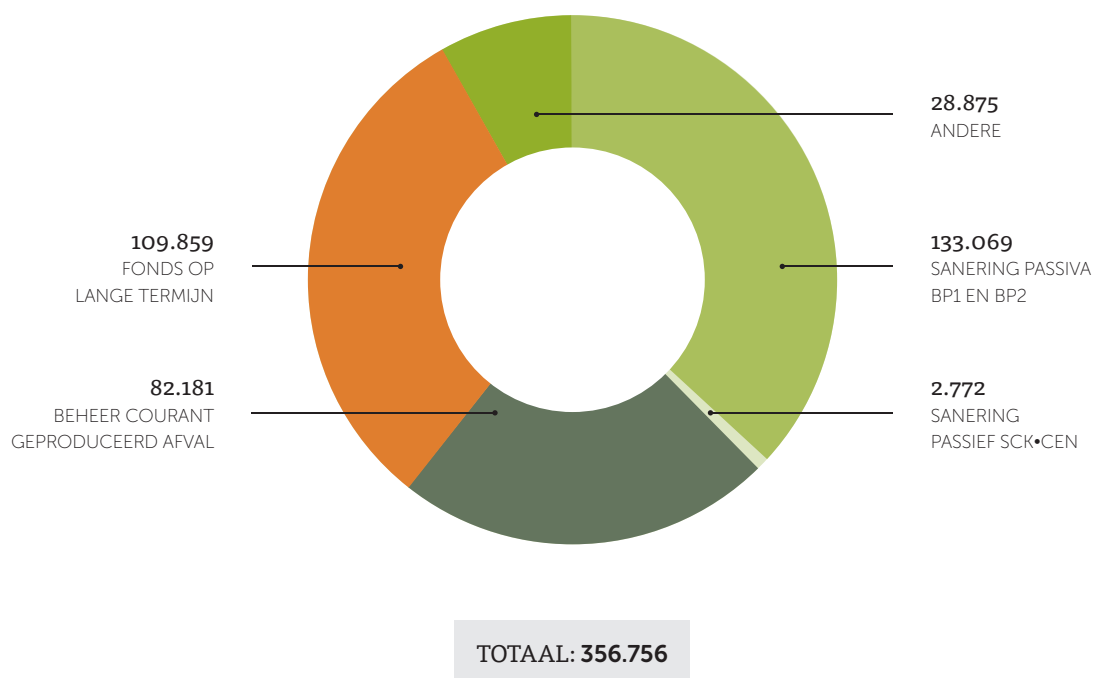
VERDELING VAN DE EXPLOITATIEOPBRENGSTEN PER TAAK

(in 1000 EUR) - Grafiek 1



VERDELING VAN DE GECOMBINEERDE INVESTERING SINDS 1983

(in 1000 EUR) - Grafiek 2



Balans NIRAS, resultatenrekening en geconsolideerde balans NIRAS/BP/EURIDICE

BALANS NIRAS — ACTIVA

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Vaste activa		124,204
Immateriële vaste activa		0
Immateriële vaste activa	0	
Materiële vaste activa		124,058
Terreinen en gebouwen	70,842	
Installaties, machines en uitrusting	13,533	
Meubilair en rollend materieel	698	
Overige materiële vaste activa	298	
Activa in aanbouw en vooruitbetalingen	38,687	
Financiële vaste activa		146
Verbonden ondernemingen	124	
Andere ondernemingen	22	
Vlottende activa		777,356
Vorderingen op meer dan één jaar		4,678
Handelsvorderingen	4,678	
Vorderingen op ten hoogste één jaar		62,900
Handelsvorderingen	52,270	
Overige vorderingen	10,630	
Geldbeleggingen		688,932
Overige beleggingen	688,932	
Liquide middelen		11,414
Liquide middelen	11,414	
Overlopende rekeningen		9,433
Overlopende rekeningen	9,433	
Activa totaal		901,560

BALANS NIRAS — PASSIVA

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Eigen vermogen		66,734
Kapitaal		3,718
Geplaatst kapitaal	3,718	
Reserves		24,259
Onbeschikbare reserves	19,793	
Beschikbare reserves	4,465	
Overgedragen winst (verlies)		-6,081
Overgedragen winst (verlies)	-6,081	
Kapitaalsubsidies		44,838
Kapitaalsubsidies	44,838	
Voorzieningen en uitgestelde belastingen		163,906
Pensioenen	21	
Overige risico's en kosten	163,886	
SCHULDEN		670,920
Schulden op meer dan één jaar		130,802
Financiële schulden	6,296	
Overige schulden	124,505	
Schulden op ten hoogste één jaar		160,257
Schulden > 1 jaar die binnen het jaar vervallen	111,503	
Handelsschulden	47,158	
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	1,595	
Overlopende rekeningen		379,861
Overlopende rekeningen	385,824	
Passiva totaal		901,560

RESULTATENREKENING NIRAS

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Bedrijfsopbrengsten		138,082
Omzet	124,118	
Geproduceerde vaste activa	13,435	
Andere bedrijfsopbrengsten	530	
Bedrijfskosten (-)		-141,136
Diensten en diverse goederen	-115,653	
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-14,400	
Afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa	-8,075	
Waardeverminderingen op vlottende activa	0	
Voorzieningen voor risico's en kosten (+) (-)	-2,795	
Andere bedrijfskosten	-213	
Financiële opbrengsten		11,554
Opbrengsten uit vlottende activa	3,836	
Andere financiële opbrengsten	7,718	
Financiële kosten		-4,605
Kosten van schulden	-4,681	
Waardeverminderingen op andere vlottende activa	100	
Andere financiële kosten	-24	
Belastingen op het resultaat (-) (+)		-2,717
Belastingen (-)	-2,717	
Regularisering van belastingen en terugnemning van voorziening voor belastingen	0	
Te bestemmen winst/verlies van het boekjaar (+) (-)		1,177

GECONSOLIDEERDE RESULTATENREKENING NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE — ACTIVA

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Vaste activa		125,274
Immateriële vaste activa		318
Immateriële vaste activa	318	
Materiële vaste activa		124,931
Terreinen en gebouwen	70,842	
Installaties, machines en uitrusting	14,060	
Meubilair en rollend materieel	1,043	
Overige materiële vaste activa	298	
Activa in aanbouw en vooruitbetalingen	38,687	
Financiële vaste activa		25
Verbonden ondernemingen	2	
Andere ondernemingen	23	
Vlottende activa		811,131
Vorderingen op meer dan één jaar		4,678
Handelsvorderingen	4,678	
Voorraden en bestellingen in uitvoering		4,795
Voorraden	2,630	
Bestellingen in uitvoering	2,165	
Vorderingen op ten hoogste één jaar		55,775
Handelsvorderingen	52,486	
Overige vorderingen	3,289	
Geldbeleggingen		698,774
Overige beleggingen	698,774	
Liquide middelen		37,553
Liquide middelen	37,553	
Overlopende rekeningen		9,556
Overlopende rekeningen	9,556	
Activa totaal		936,404

GECONSOLIDEERDE RESULTATENREKENING NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE — PASSIVA

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Eigen vermogen		91,354
		3,718
Geplaatst kapitaal	3,718	
Geconsolideerde reserves		42,797
Geconsolideerde reserves	42,797	
Kapitaalsubsidies		44,838
Kapitaalsubsidies	44,838	
Belangen van derden		4
Voorzieningen en uitgestelde belastingen		165,828
Pensioenen	330	
Overige risico's en kosten	165,493	
Uitgestelde belastingen	6	
Schulden		679,218
Schulden op meer dan één jaar		130,809
Financiële schulden	6,296	
Overige schulden	124,513	
Schulden op ten hoogste één jaar		162,585
Schulden > 1 jaar die binnen het jaar vervallen	111,503	
Handelsschulden	41,935	
Belastingen, bezoldigingen en sociale lasten	7,025	
Ontvangen vooruitbetalingen op bestellingen	1,822	
Overige schulden	300	
Overlopende rekeningen		385,824
Overlopende rekeningen	385,824	
Passiva totaal		936,404

GECONSOLIDEERDE RESULTATENREKENING NIRAS/BELGOPROCESS/EURIDICE

per 31 december 2015 (in 1000 EUR)

Bedrijfsopbrengsten		143,114
Omzet	127,926	
Wijziging voorraad GIB, GP en BIU (+) (-)	-9	
Geproduceerde vaste activa	13,435	
Andere bedrijfsopbrengsten	1,762	
Bedrijfskosten (-)		-149,720
Handelsgoederen, grond - en hulpstoffen		
Inkopen	-6,052	
Wijziging in de voorraad	-362	
Diensten en diverse goederen	-81,631	
Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen	-42,587	
Afschrijvingen en waardeverminderingen op vaste activa	-13,675	
Waardeverminderingen op vlottende activa	157	
Voorzieningen voor risico's en kosten (+) (-)	-2,605	
Andere bedrijfskosten	-2,965	
Financiële opbrengsten		11,776
Opbrengsten uit vlottende activa	4,044	
Andere financiële opbrengsten	7,732	
Financiële kosten		-4,641
Kosten van schulden	-4,704	
Waardeverminderingen op andere vlottende activa	122	
Andere financiële kosten	-59	
Uitzonderlijke opbrengsten		16
Meerwaarde bij de realisatie van vaste activa	8	
Andere uitzonderlijke opbrengsten	8	
Uitzonderlijk kosten		0
Meerwaarden uitzonderlijke kosten	0	
Onttrekking/overboeking aan uitgestelde belast,en latenties (+)		2
Onttrekking aan de uitgestelde belastingen	2	
Belastingen op het resultaat (-) (+)		-2,717
Belastingen (-)	-2,717	
Te bestemmen winst/verlies van het boekjaar (+) (-)		-2,170

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.



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