

NIRASKRANT

“Toekomstige generaties kunnen ook genieten van het Lokaal Fonds”

Roel Mermans en Stijn Valgaeren, Raad van Bestuur Lokaal Fonds



3 NIRAS lanceert nieuwe website

4 Geologische berging in de praktijk

6 Nieuw hoogtechnologisch opslaggebouw

LOKALE GEMEENSCHAPPEN IN DESSEL EN MOL KRIJGEN EEUWIGDUREND FONDS

“Iedereen uit Dessel en Mol zal terecht kunnen bij het Lokaal Fonds”



Op 3 juni 2016 werd het Lokaal Fonds officieel boven de doopvont gehouden. Eeuwenlang zal het fonds projecten en activiteiten ondersteunen waarvan deze en vele volgende generaties uit de regio Dessel en Mol zullen kunnen genieten.

De Raad van Bestuur van het Lokaal Fonds.

Waarom wordt er precies een Lokaal Fonds gesticht? We frissen even uw geheugen op. Dessel en Mol gingen akkoord met de bouw van een bergingsinstallatie voor het laag- en middelactieve kortlevende afval op hun grondgebied, maar daar stelden ze voorwaarden tegenover. Een van die voorwaarden was de oprichting van een fonds dat generaties Desselaars en Mollenaars ten goede zal komen. Daarom wordt het startkapitaal, dat tussen

90 en 110 miljoen euro (waarde euro maart 2010) ligt, belegd. Met de opbrengsten zullen eeuwenlang lokale projecten en activiteiten worden gefinancierd. Aan het startkapitaal wordt niet geraakt. NIRAS en de lokale partnerschappen STORA en MONA hebben de stichting van het Lokaal Fonds jarenlang intensief voorbereid. In juni werd het fonds officieel gesticht en droegen zij de fakkel over aan het bestuur van het fonds.

300 jaar lokale meerwaarde

Uniek aan het Lokaal Fonds is, naar analogie met het Nobelfonds, dat het zichzelf gedurende eeuwen in stand zal houden. Door het beginvermogen te beleggen, zullen ook de volgende generaties de

Beste lezer,

De stichting van het Lokaal Fonds, vlak voor de zomer, mogen we gerust een mijlpaal noemen in de geschiedenis van het oppervlaktebergingproject. Samen met de lokale gemeenschappen van Dessel en Mol creëren we met het fonds een blijvende meerwaarde voor de regio. Naar analogie met het Nobelfonds zal het Lokaal Fonds zichzelf gedurende eeuwen in stand houden. Het startkapitaal zal worden belegd en met de opbrengsten zullen opeenvolgende generaties in Dessel en Mol lokale projecten en activiteiten kunnen financieren. Een belangrijke voorwaarde van Dessel en Mol om de bergingsinstallatie te aanvaarden, wordt daarmee ingevuld. Bovendien helpt het Lokaal Fonds om de herinnering aan de bergingsinstallatie levend te houden, een van de elementen die een rol spelen bij de veiligheid op lange termijn.

In afwachting van een definitieve bestemming wordt al het radioactieve afval in België tijdelijk opgeslagen bij Belgoprocess in Dessel, de industriële dochteronderneming van NIRAS. Naast het laag- en middelactieve kortlevende afval, staat ook het hoogactieve en/of langlevende afval in Dessel opgeslagen. Voor een deel van het afval dat een speciale opvolging vereist plannen we de bouw van een nieuw opslaggebouw. Omdat opslag slechts een tijdelijke oplossing is, verrichten we ook al tientallen jaren onderzoek naar de geologische berging van hoogactief en/of langlevend afval in het ondergrondse laboratorium HADES in Mol. In HADES zal echter nooit afval worden geborgen. Waar in België dan wel? Dat zal het onderwerp zijn van een grondig maatschappelijk proces. Om dat proces te kunnen opstarten, moet de Belgische regering eerst een beslissing nemen over de bergingsprincipes. Die beslissing is hoe dan ook belangrijk voor deze regio, die momenteel een tijdelijke afvaloplossing aanbiedt.

Ik wens u veel leesplezier.

Jean-Paul Minon,
directeur-generaal NIRAS





De statuten werden op 3 juni vastgelegd in een notariële akte en ondertekend door alle betrokkenen.

opbrengsten kunnen gebruiken om projecten en activiteiten te financieren. Welke klemtonen ze precies willen leggen, zullen onze nakomelingen zelf kunnen beslissen. Op die manier creëren NIRAS en de lokale partnerschappen een blijvende meerwaarde voor de regio. Bovendien blijft zo de herinnering aan de bergingsinstallatie levendig: de bevolking moet over driehonderd jaar nog altijd weten dat de bergingsinstallatie voor radioactief afval zich in Dessel bevindt. Dat is een van de elementen die een rol spelen bij de veiligheid op lange termijn.

Voor iedereen

Wie kan er allemaal steun aanvragen voor projecten en activiteiten? Roel Mermans, voorzitter van het Lokaal Fonds en lid van het Uitvoerend Comité Dessel: "Iedereen uit Dessel en Mol kan binnenkort terecht bij het Lokaal Fonds: personen, instellingen, ondernemingen, vennootschappen, verenigingen en private en publieke entiteiten. De projecten en activiteiten moeten wel voldoen aan bepaalde criteria. De Uitvoerende Comités (zie kaderstuk) zijn die nu aan het opstellen. Voor het Uitvoerend Comité Dessel zijn tewerkstelling, een positief imago voor de regio en het effect op een grote groep mensen enkele van de belangrijke criteria."

Het Uitvoerend Comité Mol, dat in de komende maanden wordt samengesteld, zal het ietwat anders aanpakken. Stijn Valgaeren, ondervoorzitter van het Lokaal Fonds en kandidaat voor het Uitvoerend Comité Mol: "De ingediende projecten zullen ingedeeld worden in acht sectoren. Die sectoren zijn milieu & gezondheid; welzijn; sport; cultuur; vorming; technologie, innovatie & wetenschap; economie; infrastructuur, transport & logistiek. We hebben gekozen om in Mol zowel heel kleine, grotere als heel grote projecten en activiteiten te ondersteunen. Voor de selectie rekenen we op een jury, waarin ook externe experts kunnen zetelen, om ons te adviseren. Die jury toetst de ingediende projecten aan een lijst met diverse criteria. Kortom, er wordt gekeken welke bijdrage het project levert aan de samenleving en de sector in het bijzonder. De acht sectoren komen op termijn evenwaardig aan bod."

"Het fonds wordt gevuld wanneer NIRAS de nucleaire vergunning heeft gekregen."

Rudy Bosselaers, NIRAS

Wat doen de Uitvoerende Comités?

Het Uitvoerend Comité Dessel en het Uitvoerend Comité Mol staan in voor de voorbereiding, selectie en evaluatie van de ingediende projecten en activiteiten. Dessel en Mol kunnen los van elkaar beslissen welke projecten en activiteiten financiële steun krijgen. Ze zullen elk hun eigen klemtonen leggen, afhankelijk van de noden in de gemeenten.

De Comités leggen hun selectie voor aan de Raad van Bestuur. Die kan in uitzonderlijke gevallen projecten en activiteiten weigeren: als ze niet overeenstemmen met het doel van de Stichting of met het strategische plan en het jaarlijkse actieplan van het comité, of wanneer het budget overschreden wordt.



De stichting werd 's avonds feestelijk ingezet met een panelgesprek en een artistiek animatiespel onder begeleiding van gerenommeerd jazzmuzikant Bruno Vansina en zijn band.

De Raad van Bestuur van het Lokaal Fonds: wie is wie?



Roel Mermans
voorzitter van de Raad van Bestuur en bestuurder namens STORA



Paul Bertels
bestuurder namens STORA



Wim Smet
bestuurder namens STORA



Stijn Valgaeren
ondervoorzitter van de Raad van Bestuur en bestuurder namens MONA



Jef Verrees
bestuurder namens MONA en voorzitter van de Raad van Bestuur van MONA



Nick Bergmans
bestuurder namens MONA en voorzitter van de Algemene Vergadering van MONA



Erik Van Hove
onafhankelijk bestuurder

Voorschot

Wie een dossier wil indienen, moet wel nog even wachten. Rudy Bosselaers, projectleider van het oppervlaktebergingsproject: "Het fonds wordt pas gevuld wanneer NIRAS de nucleaire vergunning krijgt om de bergingsinstallatie te bouwen en te exploiteren. Die vergunning krijgt ze van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC)." Omdat de vergunningsprocedure meer tijd in beslag neemt dan voorzien, zal NIRAS alvast een voorschot van 1 miljoen euro storten. Dat geld zal ze overmaken wanneer het FANC bevestigd heeft dat het vergunningsdossier volledig is. Roel Mermans: "Een tweede voorwaarde om het voorschot van NIRAS te ontvangen, is dat het fonds operationeel moet zijn. Lokale verenigingen of initiatieven die zich willen aanmelden voor steun, moeten dus nog even geduld oefenen."



Naar een werkend fonds

Om het Lokaal Fonds operationeel te maken, zijn de kersverse bestuurders aan zet. Roel Mermans: "De Raad van Bestuur zal een strategische visie opmaken waarin ze concreet beschrijft wat ze met het Lokaal Fonds wil bereiken. Ook het beheerreglement, dat de regels vastlegt om het fonds te beheren, wordt momenteel uitgewerkt. Daarin wordt onder andere de werkwijze beschreven om projecten en activiteiten te selecteren voor steun. En er is ook nog heel wat administratief werk aan de winkel: ons secretariaat moet worden opgestart, er moeten rekeningen worden geopend ... Omdat er nog zoveel moet gebeuren, komen we elke maand samen."

Nieuwe NIRAS-website gelanceerd!

Wie onlangs naar de website van NIRAS surfte, heeft het al opgemerkt: we hebben onze site in een nieuw jasje gestoken. Met sprekende infografieken, filmpjes en korte, duidelijke teksten moet de bezoeker in enkele oogopslagen zien waarvoor NIRAS staat en waarvoor ze verantwoordelijk is. Ook de website over het oppervlaktebergingsproject in Dessel zal verhuizen naar de algemene website www.niras.be.

Hoe kan een geologische bergingsinstallatie er in de praktijk uitzien?

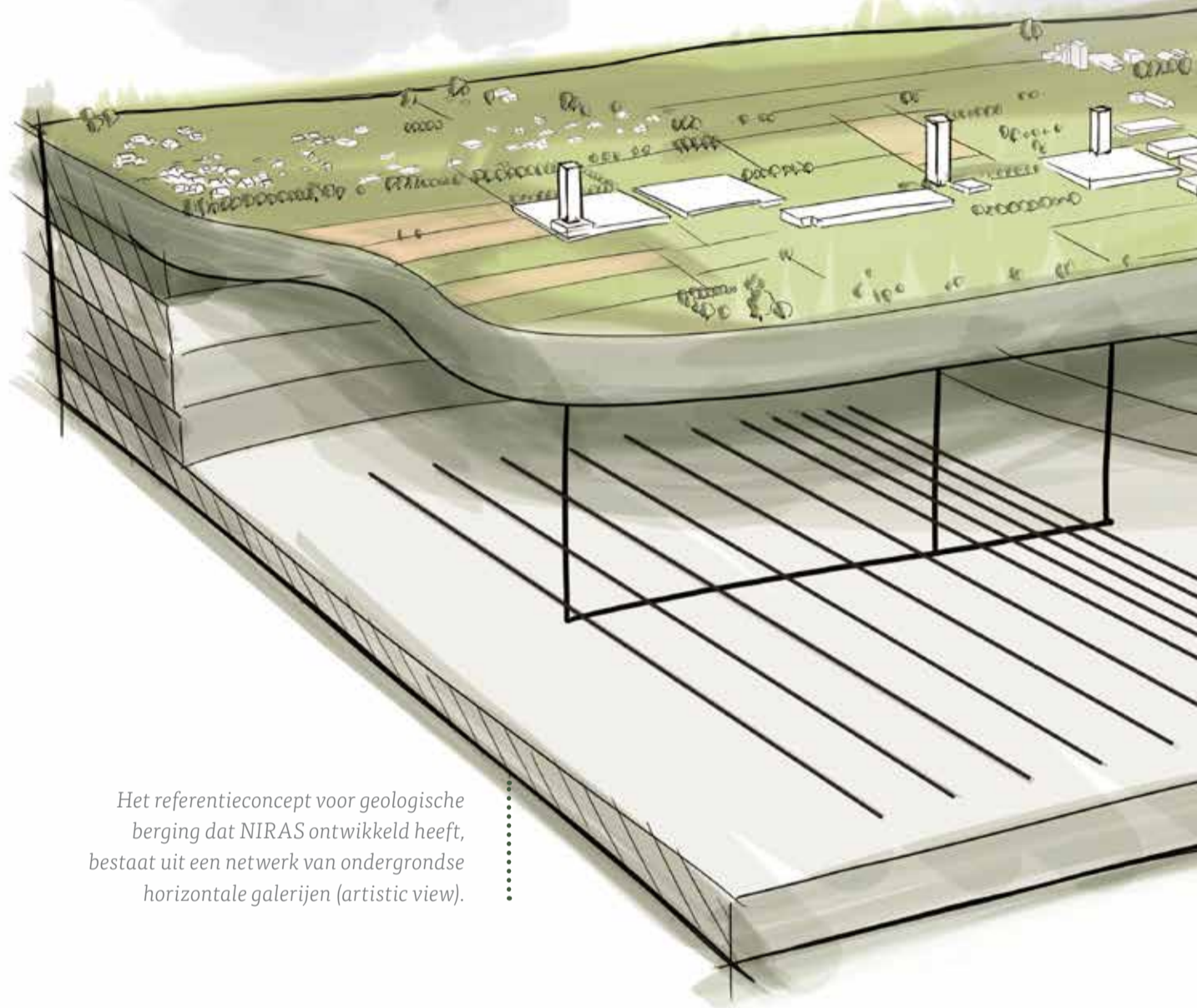
In Dessel staat niet alleen het categorie A-afval (laag- en middelactief kortlevend afval) opgeslagen. Speciaal beveiligde opslaggebouwen herbergen ook het Belgische hoogactieve en/of langlevende afval, dat gedurende zeer lange tijd afgeschermd moet worden van mens en milieu. Om op lange termijn een oplossing te bieden voor dit afval stelt NIRAS voor om het geologisch te bergen. Hoe we dat concreet zouden aanpakken, ontdekt u hier.

Volgens het referentieconcept dat NIRAS uittekende, wordt het hoogactieve en/of langlevende afval – kortweg B&C-afval – diep onder de grond in weinig verharde klei geborgen. Zo'n geologische bergingsinstallatie bestaat uit verschillende bergingsgalerijen (zie tekening hiernaast).

Verpakking

Voordat het afval wordt geborgen, wordt het minutieus verpakt. De vaten met verwerkt afval van categorie B worden in een betonnen kist geplaatst en vervolgens vastgezet met mortel. Wanneer de mortel is uitgehard, ontstaat een monoliet, die er echter anders uitziet dan de monoliet voor het categorie A-afval. Voor categorie C-afval, dat warmte afgeeft, werd de zogenaamde supercontainer ontworpen. Die bestaat uit meerdere lagen: een overpack uit koolstofstaal en een 70 centimeter dikke betonnen cilinder, ingekapseld in roestvrij staal (zie tekening op p. 5). Al die lagen doen dienst als kunstmatige barrières om de radioactieve stoffen gedurende lange tijd in te sluiten en de straling tegen te houden. De natuurlijke barrière, bijvoorbeeld een gastesteente als klei, vormt de belangrijkste barrière voor de veiligheid op zeer lange termijn.

Maarten Van Geet, coördinator onderzoek en ontwikkeling bij NIRAS: "De verschillende verpakkingen hebben een dubbele functie: ze beschermen de werknemers tegen straling en garanderen de insluiting van de radioactieve stoffen gedurende een lange periode."



Het referentieconcept voor geologische berging dat NIRAS ontwikkeld heeft, bestaat uit een netwerk van ondergrondse horizontale galerijen (artistiek view).

Afval terugnemen

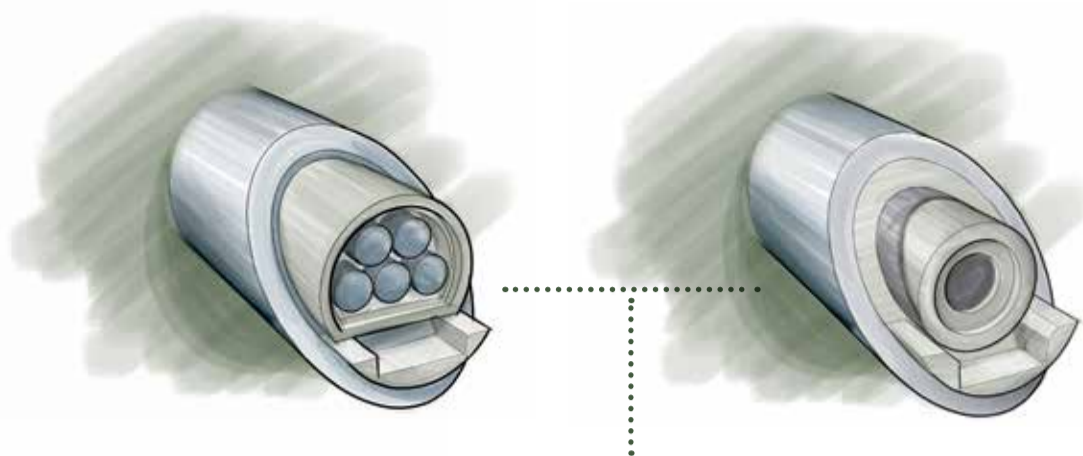
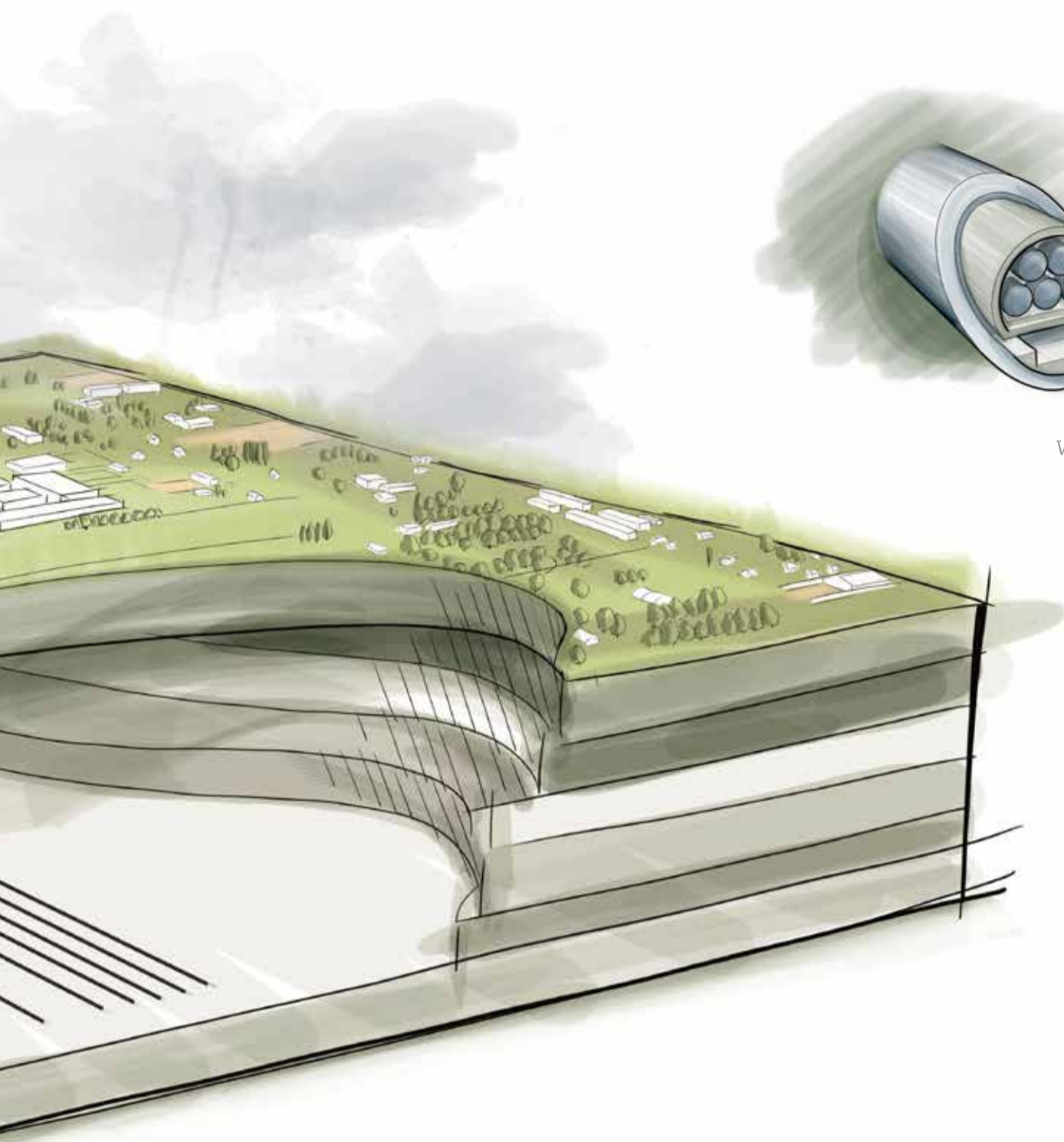
De monolieten en supercontainers worden een voor een via toegangsschachten in de hoofdgalerij van de bergingsinstallatie gebracht. Daarna worden de verpakkingen in de bergingsgalerijen geschoven. Categorie B- en categorie C-afval worden niet samen geborgen. Dat laatste type afval geeft immers warmte af en wordt daarom in een aparte zone van de geologische berging geplaatst.

Zodra al het afval geborgen is, wordt de bergingsinstallatie opgevuld met een materiaal dat gemakkelijk verwijderd kan worden. "Zo kunnen toekomstige generaties het afval gedurende een nog te bepalen periode terugnemen, bijvoorbeeld omdat er nieuwe technologieën voor afvalverwerking of -berging beschikbaar zijn", legt Maarten Van Geet uit.

Nadat de bergingsinstallatie opgevuld is, zullen er gedurende een bepaalde periode doorlopend veiligheidscontroles gebeuren. "Zo weten we of alles evolueert zoals verwacht", zegt Maarten Van Geet. NIRAS bestudeert momenteel de mogelijkheden van zo'n monitoringsysteem, onder meer in verschillende Europese onderzoeksprojecten.



HADES wordt geëxploiteerd door ESV EURIDICE, het samenwerkingsverband tussen NIRAS en het SCK-CEN.



Voorstelling van een monoliet (links) en een supercontainer (rechts) (artistic view).

“We hebben bewezen dat het mogelijk is om met industriële technieken een bergingsinstallatie te bouwen in diepe klei.”

Maarten Van Geet, NIRAS

Haalbaar

Klinkt een ondergrondse installatie als science-fiction? In België voeren wetenschappers al veertig jaar onderzoek naar geologische berging. Zij hebben aangetoond dat het technisch haalbaar is. Het ondergrondse onderzoeks-lab HADES, dat 225 meter onder de terreinen van het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK•CEN) in Mol ligt, is daarvoor een uniek instrument.

Maarten Van Geet: “We hebben bewezen dat het mogelijk is om met industriële technieken een installatie te bouwen in diepe klei. Van 1995 tot 2007 liep er een uitgebreid experiment, waarbij onze wetenschappers consequent de stappen volgden die bij de bouw van een echte bergingsinstallatie gezet moeten worden. Intussen zetten we het onderzoek onverminderd voort en demonstreren we de verschillende componenten van het bergings-systeem.”

Nog geen locatie voor bergingsinstallatie

Hoe de geologische bergingsinstallatie er precies zal uitzien en waar ze zal komen, staat zeker nog niet vast. Hoewel het onderzoek een vergevorderd stadium van technische maturiteit heeft bereikt, is de uitdaging niet alleen technisch van aard. De maatschappelijke uitdaging is minstens even groot. Om te komen tot een oplossing die aanvaardbaar is voor iedereen, is er nood aan een weloverwogen beslissingsproces met lokale, regionale en federale belanghebbenden. Via een diepgaande dialoog met alle belanghebbenden zal NIRAS de lijnen uittekenen voor het maatschappelijke proces dat kan worden gevolgd om een bergingslocatie te bepalen. Afhankelijk van de specifieke locatie kan het ontwerp van de installatie verder verfijnd worden, een proces dat verschillende decennia in beslag zal nemen. Dat zal gebeuren in nauwe samenwerking met

de inwoners van de betrokken regio. Dat het onderzoek naar geologische berging zich in Mol afspeelt, zegt niets over de sitekeuze. In het ondergrondse laboratorium HADES zal nooit afval geborgen worden.

Deze regio is wel op een andere manier inspirerend. Het participatiemodel dat NIRAS samen met de lokale partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol) heeft opgezet rond het oppervlaktebergingsproject in Dessel, is immers een voorbeeld voor alle processen die NIRAS nog zal opstarten. De principes van co-design ('samen ontwerpen') en systematisch overleg liggen in Dessel en Mol aan de basis van een breed vertrouwen in een veilige oppervlaktebergingsinstallatie. Dat principe van lokale participatie wil NIRAS ook toepassen bij de toekomstige uitwerking van de geologische bergingsinstallatie.

NIRAS INVESTEERT IN NIEUWE OPSLAGCAPACITEIT

Hoogtechnologisch opslaggebouw



Het nieuwe opslaggebouw komt vlak naast een van de opslaggebouwen voor laagactief afval. Beide gebouwen zijn met elkaar verbonden via een sas.

NIRAS en Belgoprocess zullen een nieuw opslaggebouw voor radioactief afval bouwen. Het afval dat er wordt opgeslagen, vereist een speciale opvolging. Daarom wordt het gebouw zo ontworpen dat controles en inspecties efficiënt en veilig kunnen verlopen.

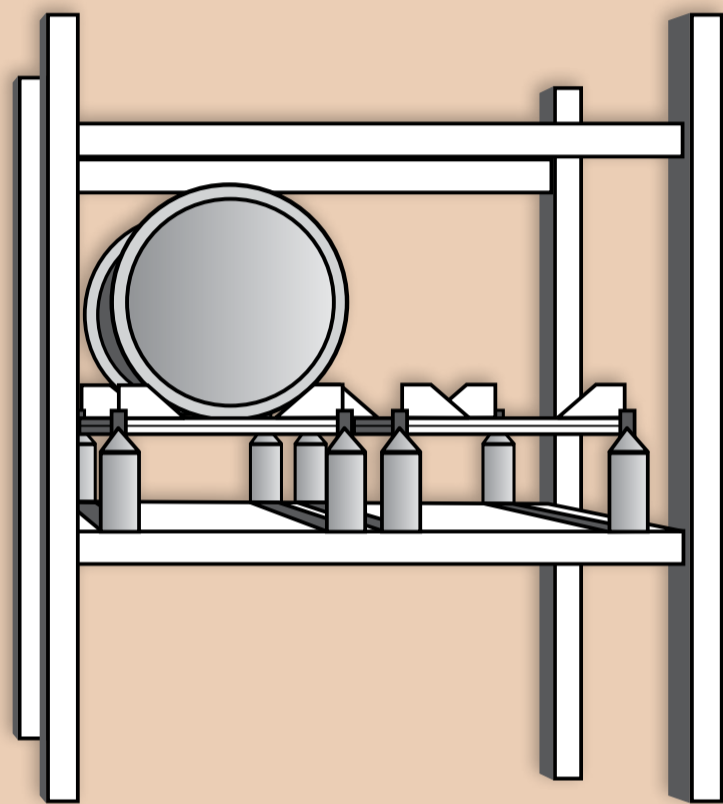
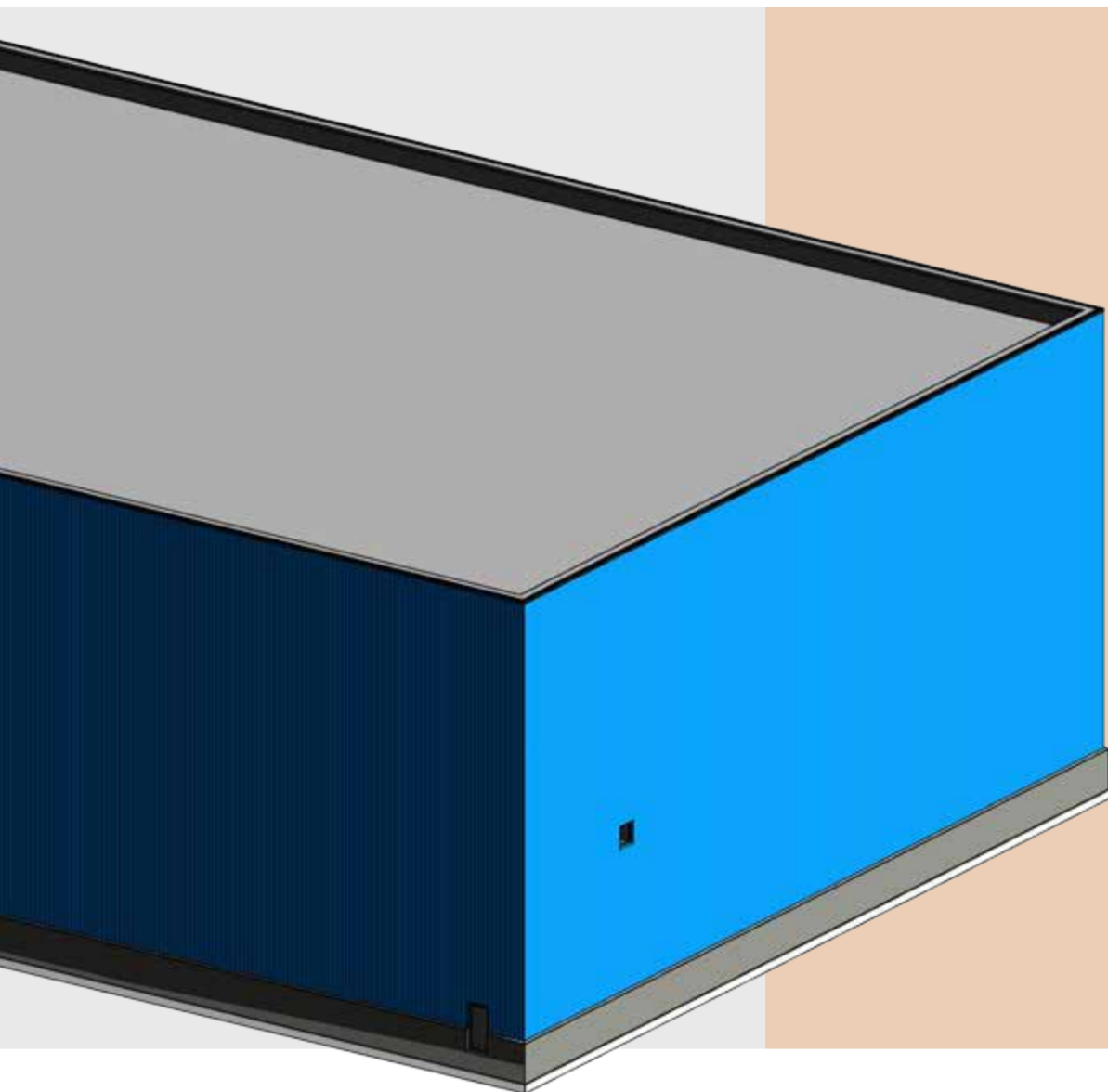
Doel van het nieuwe opslaggebouw is om de vaten met laagactief afval op te slaan waarbij in 2013 gelvorming werd ontdekt. Het afval komt van de kerncentrale van Doel en werd daar verwerkt. Het staat momenteel opgeslagen bij Belgoprocess in Dessel. Marnix Braeckeveldt, directeur Industrieel Beheer van NIRAS: "Bij een controlerondgang in het voorjaar van 2013 werd aan de bovenkant van vijf vaten gelvorming ontdekt. De vaten werden geïsoleerd en grondig onderzocht. Op geen enkel moment was er gevaar voor de operatoren of omwonenden. Meteen na de vaststelling hebben we een intensief controleprogramma opgezet om de omvang van het fenomeen te bepalen en een uitgebreid onderzoeksprogramma ontwikkeld om inzicht te krijgen in de oorzaak van de gelvorming. We houden er rekening mee dat alle vaten die hetzelfde verwerkings-

proces ondergingen aangetast kunnen zijn. Het gaat om bijna 10.000 vaten. Sinds de vaststelling in 2013 werd dat verwerkingsproces stopgezet."

Op afstand bestuurde voertuigen

De vaten staan opgeslagen bij Belgoprocess. Daar staan ze veilig, maar omdat ze op elkaar gestapeld zijn, is het moeilijk om ze een voor een te controleren. "In het nieuwe gebouw 167, dat we in 2019 in gebruik willen nemen, zullen de vaten met vanop afstand bestuurde voertuigen horizontaal in rekken worden geplaatst. Via camera's zullen op geregelde tijdstippen en vanop afstand beelden genomen worden van elk vat. Dat maakt de individuele inspectie een stuk eenvoudiger", legt Niels Huijs van Belgoprocess uit.

gepland voor 2019



De vaten worden horizontaal in de rekken geplaatst.

Sas

In het gebouw, dat gefinancierd wordt door Electra-bel, is plaats voor 10.000 vaten. “Niet alleen vaten die gelvorming vertonen worden er opgeslagen, maar ook vaten waarvan we vermoeden dat ze aangetast kunnen zijn”, zegt Marnix Braeckeveldt.

Hoe al die vaten getransporteerd zullen worden? Niels Huijs: “Het opslaggebouw komt vlak naast gebouw 151, waar momenteel de meeste vaten met mogelijke gelvorming staan. We bouwen een sas tussen de twee gebouwen, zodat de vaten maar een korte afstand moeten afleggen, zonder dat er buitentransport nodig is.”

Strikte kwaliteitseisen

Binnen enkele jaren zal al het laag- en middelactieve kortlevende afval geborgen worden in de oppervlaktebergingsinstallatie die NIRAS voorbereidt. Marnix Braeckeveldt: “Voor de vaten met gelvorming ligt het anders. Die voldoen vandaag niet aan onze strikte kwaliteitseisen. De vaten kunnen in hun huidige toestand dus niet in een bergingsinstallatie geborgen worden. We slaan ze daarom op en zorgen voor een nauwgezette opvolging, totdat we een oplossing op lange termijn hebben ontwikkeld.”

Waar komt de gelvorming vandaan?

De gelvorming is het gevolg van een alkali-silicareactie (ASR), die plaatsvindt in het beton dat het radioactieve afval in-kapselt. Het is een chemische reactie tussen enerzijds alkaliën en anderzijds reactief silicium, aanwezig in de componenten van het beton. Beton is samengesteld uit het bindmiddel cement en granulaten zoals zand en grind. Bij een alkali-silicareactie ontstaat een gelachtige substantie, zoals bij sommige vaten is aangetroffen aan de bovenkant van de betonmatrix. De reactie is niet radiologisch van aard.



Werken voor betere afwatering van Molse Nete

Belgoprocess verving midden augustus het lozingspunt in de Molse Nete door een constructie die volledig in de rivierbodem is ingewerkt. De werken kaderen in het waterbeheersingsplan van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), dat de afwatering van de Molse Nete moet verbeteren. Het verlagen van het lozingspunt is slechts een van de ingrepen van de VMM, naast de aanpassing van een vistrap, het ruimen van waterplanten enzovoort. Al die verbeteringen moeten wateroverlast stroomopwaarts voorkomen.



Amerikaans bezoek in Dessel

In juni kregen het NIRAS-hoofdkantoor in Brussel en de site in Dessel bezoek van de Nuclear Waste Technical Review Board, een onafhankelijk adviesorgaan dat rapporteert aan het Amerikaanse Congres en de minister van Energie. De delegatie kwam bij ons haar licht opsteken over het beheer van radioactief afval in België. In Dessel was er vooral veel interesse voor het oppervlaktebergingsproject voor laag- en middelactief kortlevend afval, waarin de samenwerking met de lokale bevolking centraal staat. De burgemeester van Dessel – die ook de burgemeester van Mol vertegenwoordigde – en leden van de partnerschappen STORA en MONA onthaalden hun gasten op een uiteenzetting. De Amerikanen bezochten ook de site van de toekomstige oppervlakteberging. Verder namen ze een kijkje in het ondergrondse lab HADES, waar ze meer uitleg kregen over het Belgische onderzoeksprogramma rond geologische berging als definitieve oplossing voor het beheer van het hoogactieve en/of langlevende afval op lange termijn.

Nieuw akkoord over verwerking radioactief afval uit Luxemburg

In 1990 tekenden het Groothertogdom Luxemburg en België een overeenkomst die de verwerking van Luxemburgs radioactief afval in ons land regelt. Het ingevoerde radioactieve afval, in totaal 3,7 m³, bestaat hoofdzakelijk uit ionische rookdetectors, ionische bliksemafleiders en radioactieve bronnen (afval van categorie B). NIRAS haalt het ingevoerde afval op in overeenstemming met de procedures die van toepassing zijn voor Belgische afvalproducenten. Al naargelang de kenmerken van het afval wordt het rechtstreeks naar Belgoprocess getransporteerd voor verwerking en opslag of naar het Institut National des Radioéléments (IRE) in Fleurus gebracht

voor de uitvoering van een voorbehandeling. Daarna gaat het naar Belgoprocess voor de finale verwerking en opslag. Op basis van de Europese richtlijn Euratom/2011/70 waren België en Luxemburg verplicht om een nieuw akkoord te sluiten dat de oude overeenkomst vervangt. Dat gebeurde op 4 juni 2016, op een gemeenschappelijke ministerraad. In het nieuwe akkoord verbindt België zich ertoe het Luxemburgse radioactieve afval niet alleen te verwerken, maar ook definitief te bergen op Belgisch grondgebied. Gedurende dertig jaar kan er maximaal 30 m³ verwerkt Luxemburgs afval geborgen worden in ons land. Voor de uitvoering van de overeen-



Het Luxemburgse afval bestaat onder andere uit ionische bliksemafleiders.

komst zal NIRAS, naar analogie met de Belgische afvalproducenten, ophalingsovereenkomsten afsluiten met de betrokken afvalproducenten.