

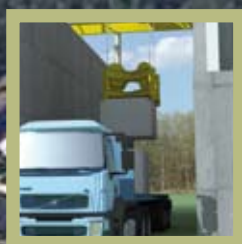


BROCHURE

november 2008

BERGING CATEGORIE A-AFVAL

**Geïntegreerd Project
Oppervlakteberging in Dessel**
Een veilige oplossing
voor laag- en middelactief kortlevend afval



cAt in Dessel

In 2006 besliste de federale regering om laag -en middelactief kortlevend afval (afval van categorie A) op het grondgebied van de gemeente Dessel te bergen. NIRAS, de nationale instelling die alle Belgische radioactief afval beheert, zou het project verder uitwerken.

De regeringsbeslissing kwam er dankzij de jarenlange inzet van vele Desselse en Molse vrijwilligers in de partnerschappen STOLA-Dessel en MONA (Mol). Die partnerschappen, een samenwerking tussen NIRAS en de gemeentes Dessel en Mol, gingen na of en aan welke voorwaarden er bij de lokale bevolking een draagvlak voor de berging van afval van categorie A was. Alle onderzoeksresultaten en de standpunten van de verschillende partijen werden in een lijvig dossier gebundeld. Op basis daarvan werd een veilige en maatschappelijk aanvaarde bergingsoplossing gekozen.

Het zogenaamde "Geïntegreerd Project Oppervlakteberging" van STOLA-Dessel wordt nu in samenspraak door NIRAS uitgewerkt. Dat moet tot een veilige bergingsoplossing leiden die tegelijk voor welvaart en welzijn voor Dessel, Mol en de omliggende gemeenten zorgt.

Deze cAt-brochure vertelt u wat het Geïntegreerd Project precies inhoudt en hoe een en ander tot stand kwam. cAt is de naam van het project en verwijst naar 'categorie A': het laag- en middelactief kortlevende afval dat in de bergingsinstallatie van Dessel geborgen zal worden. Over welk soort afval gaat het? Hoe wordt het geborgen? En vooral: is er gevaar voor uw gezondheid? Op al die vragen vindt u in deze brochure het antwoord.

Een open en constructieve communicatie is voor ons zeer belangrijk. Heeft u na het lezen van deze brochure nog vragen? Bel of schrijf ons. Wij zijn er voor u!

Jean-Paul Minon
Directeur-generaal NIRAS



Wat is cAt?

Het Geïntegreerd Project Oppervlakteberging (cAt) in Dessel biedt een oplossing voor een gevoelig maatschappelijk probleem: het beheer van categorie A-afval op lange termijn. De bergingsinstallatie moet tegelijk veilig, duurzaam en aanvaardbaar zijn. Daarom wordt de lokale gemeenschap zoveel mogelijk bij het project betrokken.

Diverse socio-economische, socio-culturele, ecologische en bestuurlijke onderdelen moeten het bergingsproject de nodige meerwaarde bieden. Op die manier zal de berging voor de huidige en de volgende generaties een positieve impact op haar omgeving hebben.

De bevolking van Dessel en Mol werd nauw bij de voorbereidingen van het project betrokken. Ook de verdere uitwerking van het projectvoorstel zal in samenspraak gebeuren.



> het NIRAS-projectteam in Dessel



GESCHIEDENIS

NIRAS werkt al sinds 1998 aan een veilig en maatschappelijk aanvaard beheer op lange termijn van categorie A-afval. Alle betrokken partijen kregen inspraak. Dat resulteerde in lokale partnerschappen in gemeentes die aan het onderzoek wilden deelnemen. Bekommernissen over veiligheid, milieu en gezondheid en de wensen van de inwoners kwamen steeds op de eerste plaats. Concreet werkten 3 partnerschappen een geïntegreerd voorontwerp van berging voor categorie A-afval in hun gemeente uit:

- **STOLA-Dessel** (Studie- en Overleggroep Laagactief Afval): partnerschap van de gemeente Dessel en NIRAS, intussen omgevormd tot STORA (Studie en Overleg Radioactief Afval);
- **MONA** (Mols Overleg Nucleair Afval): partnerschap tussen de gemeente Mol en NIRAS;
- **PaLoFF** (Partenariat Local Fleurus–Farciennes): partnerschap tussen de gemeenten Fleurus en Farciennes en NIRAS.

De 3 partnerschappen peilden naar de haalbaarheid van het project en brachten alle voorwaarden in kaart voor de komst van een bergingssite in hun gemeente. Daarna werden hun voorontwerpen aan de gemeenteraden van die gemeentes voorgelegd. Dessel en Mol gingen akkoord, mits aan de voorwaarden in de voorontwerpen voldaan werd. Fleurus en Farciennes trokken zich uit het project terug.

(lees verder op pagina 6)

COMMUNICATIECENTRUM

De oprichting en exploitatie van een communicatiecentrum moet voor een sociale, economische en culturele meerwaarde zorgen. Het centrum wordt de referentie en het knooppunt voor alle nucleaire informatie en is tegelijk een ontmoetingsplaats voor de lokale bevolking:

- contact- en onthaalcentrum voor alle nucleaire activiteiten in de regio;
- digitaal kanaal voor informatie over en interactie met de nucleaire sector en diensten voor de Desselse gemeenschap;
- themapark rond 'radioactiviteit, toepassingen en gevolgen': een toeristisch en educatief doe-centrum voor jong en oud.

INSPRAAK EN PARTICIPATIE

Behalve de opvolging van en inspraak in de concrete uitwerking van het geïntegreerde bergingsproject tot de vergunningsaanvragen, worden ook het overleg en de participatie in de realisatie- en exploitatiefase ingevuld. Zo wordt voor de diverse deelprojecten onderzocht welke beheersstructuren voor de bergingssite, het communicatiecentrum en het fonds voor lokale ontwikkeling ontwikkeld kunnen worden.

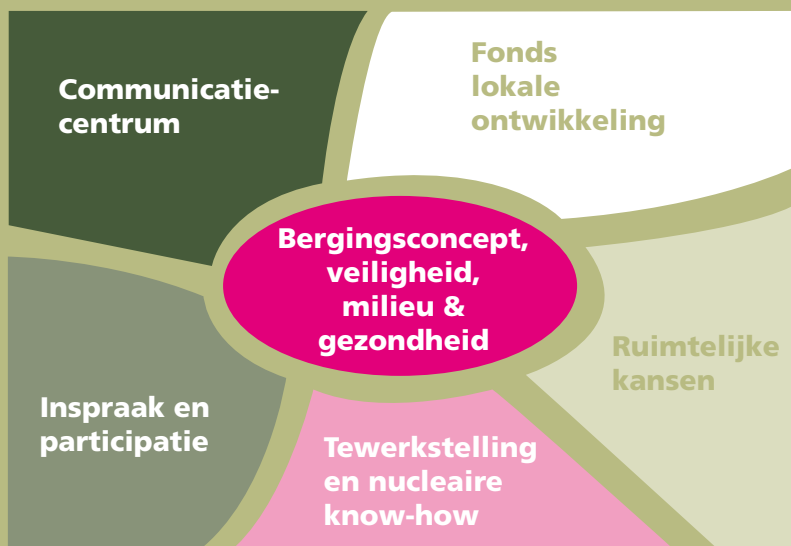
Deelprojecten van cAt

BERGINGSCONCEPT, VEILIGHEID, MILIEU & GEZONDHEID

Dit deelproject omvat de verdere detailuitwerking van het bergingsconcept, de bergingsmodules en de dakstructuur van de installatie, de monolieten, het gebouw voor de productie van monolieten, de afdekking en proeftumulus, diverse bijgebouwen, enz. Ze omvat tegelijk alle vormen van toezicht op en controle van de bergingsinstallatie. Ook alle nodige vergunningen en studies (milieu, gezondheid, radiologische veiligheid, ...) om vergunningsaanvragen voor te bereiden, behoren tot dit deelproject.

FONDS LOKALE ONTWIKKELING

Met de oprichting van een fonds voor lokale ontwikkeling wordt ingespeeld op de veranderende noden van de samenleving. Zo kunnen toekomstige generaties steeds eigen accenten leggen. Het fonds moet projecten ondersteunen of realiseren die de kwaliteit van de leef-, woon- en werkomgeving van de lokale bevolking verbeteren. De uitwerking is divers: sociaal, economisch, cultureel, gericht op milieu, gezondheid, welzijn, enz. Dit deelproject omvat een gedetailleerde uitwerking van alle aspecten van zo'n fonds.



TEWERKSTELLING EN NUCLEAIRE KNOWHOW

In dit deelproject staat het behoud van de nucleaire kennis in de regio centraal, via opleidingen van toekomstige werknemers en nieuwe activiteiten en onderzoeksdomeinen in de nucleaire sector. Ook wordt nagegaan welke reconversie maatregelen mogelijk zijn bij een afbouw van nucleaire activiteiten zoals: de herbestemming van terreinen, een tijdige sanering van gebouwen en gronden en de stimulans van compenserende economische activiteiten. Ook een maximale tewerkstelling bij de constructie en de exploitatie van de bergingsinstallatie behoren tot dit deelproject.

RUIMTELIJKE KANSEN

Dit deelproject onderzoekt diverse mobiliteitsaspecten, zoals de inzetbaarheid van het kanaal Bocholt-Herentals als aanvoertroute voor materialen, de toegankelijkheid van de site, de ontsluiting van de bestaande industriezone, ... Andere aspecten zijn ondermeer het onderzoek naar de mogelijkheid om onbenutte gronden met nucleaire bestemming naar KMO-gronden om te zetten.

UITWERKING

Op 23 juni 2006 besliste de federale ministerraad dat categorie A-afval in een oppervlaktebergingsinstallatie op het grondgebied van de gemeente Dessel geborgen mocht worden. NIRAS zou het voorontwerp van STOLA-Dessel in onderling overleg verder uitwerken. Om de samenwerking en het overleg tussen NIRAS, STORA, MONA en de gemeenten te bestendigen, werd de samenwerking op 2 niveaus geconcretiseerd:

- **Bestuurlijk**, door een geïntegreerde besluitvorming en projectsturing via een gemeenschappelijke stuurgroep NIRAS-STORA-MONA;
- **Operationeel**, waarbij werkgroepen van de partnerschappen voorbereidende discussies, studies en acties uitvoeren en opvolgen.

Alle aspecten van cAt worden in detailstudies verijnd: veiligheid, technische, financiële en juridische elementen, veiligheids- en milieueffectenrapporten, de aanvraag van de nodige vergunningen, enz. Ook de maatregelen die bij de lokale leefgemeenschap voor een sociale, economische en culturele meerwaarde op korte, middellange en lange termijn moeten zorgen, worden verder uitgewerkt.

cAt stoelt op 2 principes:

- **een projectmatige aanpak**: een multi-disciplinair projectteam in Dessel ziet er op toe dat alle objectieven tijdig gerealiseerd worden. Dat team bestaat uit personeelsleden van NIRAS, werknemers van lokale bedrijven en experts van studie bureaus;
- **co-design**: de verschillende deelprojecten worden in een open sfeer van "samen ontwerpen" uitgewerkt. Dat moet garanderen dat het uiteindelijke resultaat van de samenwerking door de partnerschappen en de gemeenten goedgekeurd wordt.

INTEGRATIE VAN ALLE DEELPROJECTEN

Met het oog op verdere studies werd cAt in een aantal deelprojecten opgesplitst. Elk deelproject bestaat uit acties en studies die als logisch geheel bestudeerd en uitgewerkt worden: de bergingsinstallatie, alle bijgebouwen, het communicatiecentrum, de ruimtelijke kansen, enz.

Die manier van werken garandeert:

- een weloverwogen ruimtelijke schikking (inplanting van de diverse gebouwen en installaties, ontsluitingswegen, ...) die het gevoel van een coherent geheel versterkt;
- een plan voor de ontsluiting en de toegankelijkheid van de verschillende functies en onderdelen van het project.

Alle deelprojecten krijgen vorm vanuit één gemeenschappelijke visie. Ze worden in één samenhangend geheel met uitstraling en een duidelijke meerwaarde voor de regio geïntegreerd. Voor alle deelprojecten zullen ook de verschillende functies (toeristische, educatieve, sociale, economische,...) verbonden en gemaximaliseerd worden.

PLANNING

De ontwerpfase startte in 2006. Voorbereidende studies over alle deelprojecten zijn bezig. In 2009 volgt een gedetailleerde beschrijving van het volledige cAt-project, een globale kostenraming, een financieringsvoorstel en een planning voor een stapsgewijze detailuitwerking. Eens alle betrokken partijen hun akkoord gegeven hebben, kunnen de detailstudies uitgevoerd worden. Nadien volgt de bouw- en uitvoeringsfase van 2012 tot 2016. De exploitatie is voorzien vanaf 2016.

Informatiedag voor buurtbewoners

Op zaterdag 26 april 2008 organiseerde NIRAS in en rond Isotopolis een Trefdag voor iedereen die tot 1km van de bergingsite woont. Meer dan 70 buurtbewoners kregen er uitgebreide informatie over het project en al hun vragen over het hoe en waarom van de berging werden beantwoord.

De meest uiteenlopende aspecten van het project kwamen aan bod: het communicatiecentrum, de plannen om de mobiliteit te vergroten, het soort afval, de inrichting en de toegankelijkheid van de site, enz. Zo kreeg NIRAS een gedetailleerder beeld van de concrete zorgen van de buurtbewoners.

NIRAS voorziet nog meer initiatieven om de bevolking over cAt te informeren.



Over welk afval gaat het?



De toekomstige bergingsinstallatie in Dessel zal uitsluitend laag- en middelactief kortlevend afval bevatten. Dat bestaat uit allerlei gebruikte materialen zoals bijvoorbeeld beschermende kledij, gereedschappen en afbraakmateriaal van installaties die niet langer gebruikt worden. Het ruwe materiaal wordt tot stabiele eindproducten verwerkt en verpakt in vaten.

NIRAS BEHEERT HET RADIOACTIEF AFVAL

Elke handeling en activiteit van de mens zorgt voor afval. Dat geldt ook voor de productie van elektriciteit in kerncentrales en bij het gebruik van radioactieve stoffen in de geneeskunde en industrie. Het beheer van radioactief afval hiervan afkomstig vergt gespecialiseerde kennis. Daarom richtte de Belgische overheid in 1980 de Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen op. NIRAS is verantwoordelijk voor het beheer van alle radioactief afval op Belgisch grondgebied. Veiligheid komt daarbij altijd op de eerste plaats.

PREVENTIE, VERWERKING EN OPSLAG

Het meeste radioactief afval lijkt op huishoudelijk en industrieel afval: filters, harsen, onderdelen van beschermingsmaterialen (kleding, handschoenen, ...), ontmantelingsafval van nucleaire installaties (afbraakmateriaal van installaties die niet meer gebruikt worden, zoals beton), enz.

Beheer aan de bron: preventie, recyclage, sortering, identificatie

De producenten van radioactief afval werken preventief en beperken hun afvalproductie zoveel mogelijk, door ondermeer hun materialen te recycleren en te recupereren. Ze sorteren hun afval, net zoals u dat bij de selectieve ophaling van huishoudelijk afval doet. De producenten moeten daarbij duidelijk de inhoud vermelden.

Volumereductie, stabilisatie en insluiting

Het meeste radioactief afval wordt in de installaties van Belgoproces verwerkt, de industriële dochteronderneming van NIRAS in Dessel. Die verwerking moet het volume van het afval drastisch verminderen en de restproducten zodanig insluiten dat er geen radioactieve deeltjes kunnen vrijkomen.

Dat leidt tot een stabiel eindproduct waarin de radioactieve stoffen ingesloten zitten en dat in speciale gebouwen op de site van Belgoproces opgeslagen wordt. Die gebouwen houden de straling tegen en zijn veilig op korte en middellange termijn. Toch biedt die manier van werken maar een tijdelijke oplossing.

CONCREET VOORBEELD VAN VERWERKING

Vast brandbaar afval wordt in een speciale verbrandingsoven tot as herleid. De verbrandingsgassen worden gefilterd en gecontroleerd. De as belandt in een stalen vat dat door een pers samengedrukt wordt. Het product van die bewerking, de samengeperste afvalschilden, wordt in vaten van 400 liter geperst. Daarna wordt het met een matrix van cement, mortel of beton gestabiliseerd. Een vol vat weegt ongeveer 1 ton.

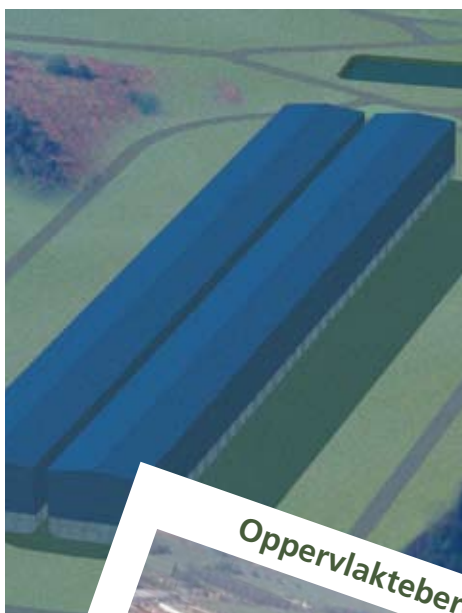
BerGING van radioactief afval in woord en beeld

De toekomstige bergingslocatie ligt in Dessel, aan de grens met Mol, nabij Sas VI aan het kanaal. Normaal gezien start de bouw van de installatie over enkele jaren.

Bij berging als langetermijnsoplossing wordt het afval via een systeem van verschillende barrières ingesloten en, zolang de radioactiviteit een gevaar vormt, van mens en milieu afgezonderd. Voor categorie A-afval duurt dat 200 tot 300 jaar. Een oppervlaktebergingsinstallatie biedt tijdens die periode de nodige bescherming. Daarna is het niveau van de radioactiviteit in de bergingsinstallatie zodanig gedaald dat de impact op de omgeving nog maar een fractie van de natuurlijke radioactiviteit bedraagt. De berging kan dan vrijgegeven worden zonder dat er nog actief toezicht nodig is.

Zo zorgt NIRAS ervoor dat de veiligheid gegarandeerd blijft, niet alleen voor de huidige maar ook voor de toekomstige generaties.

Oppervlakteberging



Oppervlakteberging



Shoot 1



Het radioactief afval zit veilig in een metalen vat van 400 liter ingekapseld. Elk vat heeft zijn eigen identificatiefiche, zodat de specifieke kenmerken en de herkomst steeds gekend zijn. De totale hoeveelheid te bergen afval wordt op 70.500 m³ geraamd.

Shoot 2



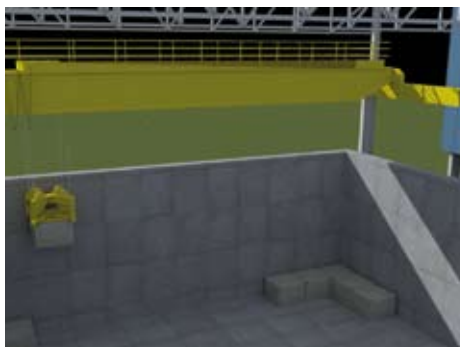
De vaten worden meestal per 4 in betonnen monolieten ingegoten. Zo'n monoliet houdt de radioactieve straling tegen en radioactieve elementen blijven ingesloten. Later zal ook een deel van het afbraakmateriaal van niet langer gebruikte installaties rechtstreeks met betonmortel in monolieten ingekapseld worden. Voor een bepaalde hoeveelheid van het afval zullen ook afvalvaten met andere volumes en afmetingen gebruikt worden.

Shoot 3



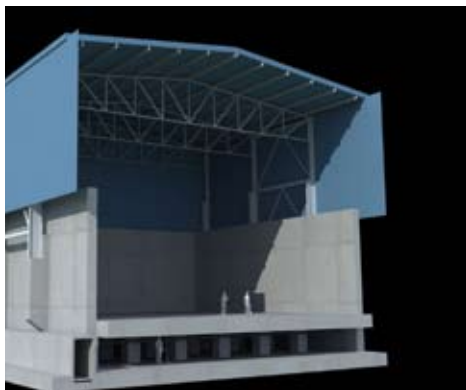
De modules met monolieten vullen gebeurt bijna volledig automatisch en zal zeker 40 jaar duren. Dat heeft in de eerste plaats met het tempo van de afvalproductie te maken. Ook de termijn die nodig is voor de ontmanteling van de huidige kerncentrales beïnvloedt dat tempo.

Shoot 4



De monolieten worden in betonnen modules geplaatst. Elke module heeft een capaciteit van ongeveer 1.000 monolieten. Onder die modules wordt een toegankelijke inspectieruimte voorzien. Daarin worden regelmatig controles uitgevoerd, zodat er bij eventuele barsten of lekken tijdig ingegrepen kan worden. Een netwerk van leidingen vangt eventueel binnensijpelend water op. Het duurt ongeveer 5 jaar om dergelijke modules te bouwen. In 2 fasen worden 2 rijen van telkens 10 modules voorzien – 40 modules in totaal.

Shoot 5



Elke module heeft een vast dak dat tijdens het vullen tegen alle weersomstandigheden bescherming biedt. Na het vullen worden de modules met betonnen platen afgedekt. De generaties na ons kunnen zelf beslissen wanneer ze het dak door een permanente waterdoorlatende afdekking vervangen. Het ontwerp en de plannen daarvoor maken we uiteraard nu al klaar.

Shoot 6



Die afdekking bestaat uit een uitgekiend systeem van natuurlijke materialen en folies en wordt vooraf met een proeftumulus getest. Het moet ondermeer bescherming bieden tegen erosie, indringende wortels, doorsijpelend water, uitdroging en bevroering. Op die manier ontstaan 2 tumuli van ongeveer 20 meter hoog die samen een oppervlakte van ongeveer 160m x 950m in beslag nemen.

Shoot 7

Op de site wordt een uitgebreid controle- en meetsysteem voorzien. Ook na de afdekking blijven de controlegalerijen en inspectieruimtes toegankelijk voor inspecties en metingen. Eventueel kunnen ook herstellingen uitgevoerd worden. Tijdens een periode van 200 tot 300 jaar worden regelmatig stabiliteitscontroles voorzien. Ook het omliggende grondwater zal via een netwerk van peilbuizen permanent gecontroleerd worden. Na deze periode zijn actieve controles niet langer nodig. Het niveau van de radioactiviteit in de bergingsinstallatie is immers zodanig gedaald dat de impact op de omgeving nog maar een fractie bedraagt van de natuurlijke radioactiviteit.

Meer info?

Bekijk op www.niras.be
een filmpje over de berging van
het categorie A-afval.

cAt

BERGING CATEGORIE A-AFVAL

Heeft u nog vragen?

Neem gerust contact met ons op.
We zijn er voor u!

Over de berging?

NIRAS-projectteam Dessel
Gravenstraat 75,
2480 Dessel

Tel. 014 33 45 00
Fax 014 33 45 90
mail e.hooft@nirond.be
www.niras.be

In de inkomhal van onze kantoren vindt u een
informatiestand over het bergingsproject.

Over het beheer van radioactief afval?

www.niras.be.

Verklarende woordenlijst

Werkt u graag uw nucleaire woordenschat bij?
Surf dan naar www.niras.be. Daar vindt u een
uitgebreide verklarende woordenlijst.

OVER NIRAS

Omdat het beheer van radioactief afval gespecialiseerde kennis vergt, richtte de Belgische overheid in 1980 een aparte overheidsinstelling op: de Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijststoffen (NIRAS). NIRAS is verantwoordelijk voor het beheer van alle radioactief afval op Belgisch grondgebied. Veiligheid komt daarbij altijd op de eerste plaats.



NIRAS
Nationale instelling voor
radioactief afval en verrijkte splijststoffen