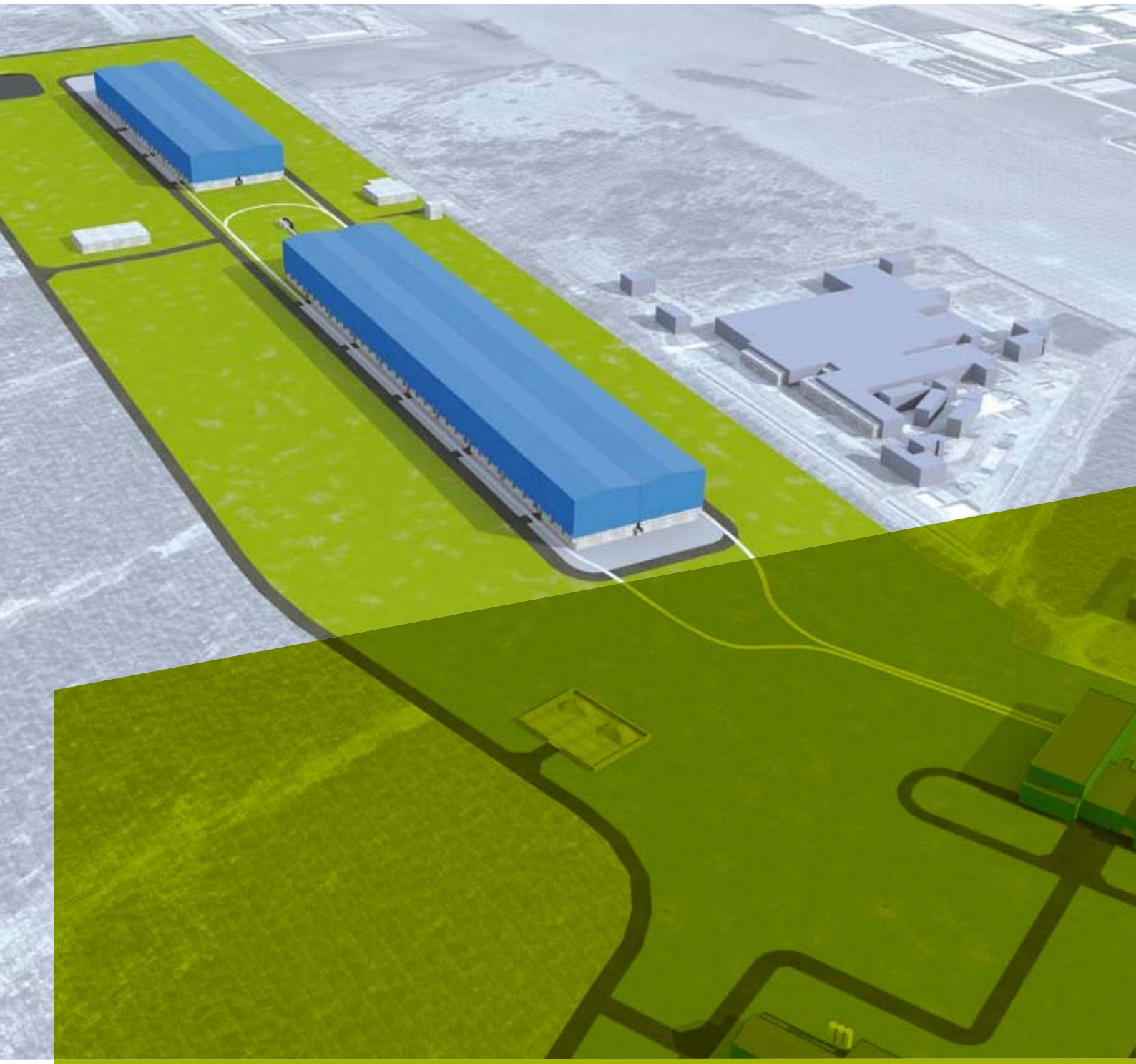
MASTER PLAN

Het cAt-project in Dessel

Een langetermijnoplossing voor het Belgische categorie A-afval

NIROND 2010-02 N maart 2010



Dit Masterplan brengt het verhaal van het cAt-project in Dessel: het geïntegreerde project voor oppervlakteberging van het Belgische categorie A-afval. Het cAt-project is de samensmelting van een technisch veilige oplossing voor het categorie A-afval met sociale en economische projecten die een positieve impact hebben op de welvaart en het welzijn in de regio. Vandaag, maar ook in de verre toekomst.

DEEL 1 → *voorstelling van het cAt-project* / 13

1 NIRAS en haar opdracht in Dessel / 15
2 Het cAt-project: een geïntegreerd project voor oppervlakteberging van het categorie A-afval / 21
3 De projectstructuur: zeven bouwstenen, één geïntegreerd project / 27

DEEL 2 → *Het cAt-project in al zijn onderdelen* / 33

4 De berging: het hart van het cAt-project / 35
5 Het communicatiecentrum: het knooppunt voor informatie over het beheer van radioactief afval / 57
6 Het Lokaal Fonds: duurzame kansen op lange termijn voor Dessel en Mol / 67
7 Inspraak en participatie verzekeren: vandaag, morgen en daarna / 81
8 Ruimtelijke ordening en mobiliteit / 87
9 Tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow / 99
10 Veiligheid, milieu en gezondheid: topprioriteit / 105

DEEL 3 → *Randvoorwaarden voor het cAt-project* / 119

11 Een sluitende financiering via twee NIRAS-fondsen / 121
12 Het vergunningstraject / 129
13 De globale planning: mijlpalen en acties / 137

→ *Leeswijzer*

Dit Masterplan bestaat uit drie onderdelen.

Het eerste deel introduceert ***het cAt-project als duurzame oplossing voor het categorie A-afval,*** *licht NIRAS' visie op het cAt-project toe en geeft de projectstructuur weer.*

Het tweede deel licht de ***bouwstenen van het cAt-project*** *één voor één toe: de berging, het communicatiecentrum, het Lokaal Fonds, inspraak en participatie, ruimtelijke ordening en mobiliteit, tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow en veiligheid, milieu en gezondheid. Doorheen de hoofdstukken wordt duidelijk hoe de verschillende projectonderdelen onderling samenhangen en samen één geïntegreerd project vormen. Per projectonderdeel is ook een overzicht opgenomen van de stand van zaken en de geplande acties.*

Het derde deel bespreekt de ***randvoorwaarden die noodzakelijk zijn voor een gestroomlijnde realisatie*** *van het cAt-project: een sluitende financiering, het vergunningstraject en de globale planning.*

Inleiding

Sinds 2006 voert NIRAS, de instelling verantwoordelijk voor het beheer van radioactief afval in België, de opdracht uit om een geïntegreerd project van oppervlakteberging van het categorie A-afval in Dessel (cAt-project) uit te werken. Het ontwerp van dit cAt-project krijgt intussen vorm. Er wordt hard gewerkt aan een sluitend wettelijk kader om de financiering te verzekeren, en het planologische traject en de nodige vergunningsaanvragen worden voorbereid.

Dit Masterplan beschrijft voor het eerst het relaas van het cAt-project in al zijn aspecten: een uniek concept waarbij de bergingsinstallatie in Dessel wordt geïntegreerd tot een maatschappelijk en economisch project met meerwaarden voor de regio op lange termijn.

Het Masterplan heeft als doel een breed publiek te informeren over het cAt-project: de lokale partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol), de betrokken gemeentebesturen, de afvalproducenten, de vergunningverlenende instanties op de verschillende beleidsniveaus, de betrokken gemeentebesturen, de nucleaire bedrijven in de regio Dessel-Mol, de omwonenden... Het verwoordt de gedragen visie van NIRAS en de lokale partnerschappen op het cAt-project in maart 2010 en is gebaseerd op het rapport van het partnerschap STOLA Dessel (november 2004). NIRAS engageert zich om het cAt-project de komende jaren vorm te geven en te realiseren volgens deze visie. Het Masterplan houdt geen rekening met eventuele wijzigingen, randvoorwaarden of beperkingen die in het kader van de veiligheidsdossiers kunnen opgelegd worden.

De komende jaren zal dit Masterplan verder evolueren. Gaandeweg zal het concreet gemaakt worden aan de hand van gedetailleerde uitvoeringsplannen. Zo zal het Masterplan evolueren naar een finaal Masterplan op het moment dat alle deelprojecten klaar zijn voor uitvoering.

Samenvatting

Inleiding

Sinds 2006 werkt NIRAS, de instelling verantwoordelijk voor het beheer van radioactief afval in België, aan de realisatie van het cAt-project: een geïntegreerd project voor oppervlakteberging van het categorie A-afval in Dessel. Dit Masterplan brengt voor het eerst het verhaal van het cAt-project in al zijn aspecten. Het Masterplan verwoordt de gedragen visie van NIRAS en de lokale partnerschappen op het cAt-project in maart 2010 en heeft als doel een breed publiek te informeren.

1 / NIRAS en haar opdracht in Dessel

Op 26 juni 2006 gaf de federale regering NIRAS de opdracht om het cAt-project te realiseren. Met dit project wordt een oplossing geboden voor de berging van het categorie A-afval in België, het laag- en middelactief kortlevend afval. De opdracht voor NIRAS luidde om het cAt-project uit te werken in nauwe samenwerking met de lokale partnerschappen, de nodige vergunningen voor de bouw en de exploitatie te bekomen en een sluitende financiering voor het hele cAt-project rond te krijgen.

2 / Een geïntegreerd project voor oppervlakteberging van het categorie A-afval

De bergingsinstallatie in Dessel zal een oplossing bieden voor de berging van het Belgische categorie A-afval. Zowel het categorie A-afval dat vandaag ontstaat, en tijdelijk wordt opgeslagen in de gebouwen van Belgoprocess, als het categorie A-afval dat in de toekomst zal ontstaan, onder andere bij de ontmanteling van de kerninstallaties. Het is verwerkt en geconditioneerd radioactief afval dat een geringe hoeveelheid radioactieve stoffen bevat, waaronder een zeer beperkte hoeveelheid langlevende stoffen. Door die eigenschappen komt categorie A-afval in aanmerking voor berging aan de oppervlakte.

Het beheer van radioactief afval heeft als doel radioactieve stoffen 1) in te sluiten, zodat ze niet in het milieu terechtkomen, en 2) af te zonderen, zodat de mens er niet in direct contact mee komt. Oppervlakteberging is een langetermijnoplossing die het afval op passieve wijze insluit en afzondert van mens en milieu. Dit gedurende de tijd die het afval nodig heeft om het grootste deel van zijn radioactiviteit te verliezen door verval van kortlevende elementen (300 jaar). Zo wordt de veiligheid gegarandeerd, zonder dat toekomstige generaties zich actief om het afval moeten bekommeren.

Net zoals bij alle nucleaire installaties, zijn veiligheid en technische performantie ook bij de oppervlakte-berging van categorie A-afval prioriteit nummer één. Uniek aan het cAt-project is echter dat het een veilige en technisch haalbare oplossing voor het Belgische categorie A-afval combineert met sociaal-economische meerwaarden voor de regio: het stimuleren van de tewerkstelling en het behoud van nucleaire knowhow, het inspelen op ruimtelijke kansen, het organiseren van een gezondheidsopvolging, het oprichten van een Lokaal Fonds voor de financiering van sociaal-economische projecten en activiteiten... Deze meerwaarden zijn een billijke waardering voor de uitkomst die de gemeenten Dessel en Mol bieden voor een probleem van de hele Belgische bevolking.

Integratie is fundamenteel in het cAt-project: een bergingsinstallatie die veilig en performant is, maar tegelijk ook kan rekenen op een blijvend draagvlak bij de bevolking. Veiligheid en technische haalbaarheid, duurzaamheid, openheid, transparantie en 'samen ontwerpen', integratie in het landschap én de sociale omgeving zijn de kernwoorden voor de uitvoering van het cAt-project.

3 / De projectstructuur

Het cAt-project is een veelomvattend project. Om de realisatie adequaat te kunnen aanpakken, werd het project onderverdeeld in zeven deelprojecten: de berging, het communicatiecentrum, het Lokaal Fonds, inspraak en participatie, ruimtelijke ordening en mobiliteit, tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow, en veiligheid, milieu en gezondheid. De samenhang tussen al deze bouwstenen, zowel organisatorisch als fysiek op de site, is essentieel: zo wordt het geïntegreerde karakter van het cAt-project verzekerd.

4 / De berging

Samengevat zal de berging van het categorie A-afval als volgt verlopen:

1 Het afval wordt in betonnen kisten (caissons) geplaatst, waarin het met mortel wordt ingekapseld om een monoliet te vormen. De monolieten houden de radioactieve straling tegen en sluiten de radioactieve stoffen in: ze vormen dus een sleutelelement voor de veiligheid.
2 De monolieten waarin het afval is ingekapseld, worden in modules geplaatst, dat zijn betonnen bunkers met dikke wanden van gewapend beton. De modules worden na het vullen afgesloten met een betonnen dekplaat. Over alle modules komt een vast dak dat voor, tijdens en na het opvullen beschutting biedt tegen de weersomstandigheden.
3 Het vaste dak wordt op termijn vervangen door een permanente eindafdekking die quasi water-ondoorlatend is. Onze nakomelingen kunnen zelf beslissen wanneer ze de eindafdekking plaatsen. Op dat moment blijven in het landschap alleen twee tumuli over.

Om dit proces van oppervlakteberging tot stand te brengen, omvat de bergingsinstallatie in Dessel volgende onderdelen:

- de kade, waar de grondstoffen en materialen voor de bergingsinstallatie aangevoerd worden van over het kanaal;
- de caissonfabriek, waar de caissons geproduceerd worden;
- de installatie voor de productie van monolieten (IPM), waar het afval wordt ingekapseld tot monolieten;
- de bergingsmodules;
- de randvoorzieningen: het administratief gebouw, de opslagzone, het onderhoudsgebouw…

De bergingsinstallatie is momenteel voorzien op het bergen van 1.000 monolieten per jaar. Dat betekent dat er tegen 2016 – de vermoedelijke start van de exploitatiefase – afval is voor alvast 15 jaar exploitatie. Op het moment dat deze stock volledig geborgen zal zijn, vermoedelijk in het jaar 2031, zal de verdere strategie voor het bergen van het ontmantelingsafval van de nucleaire installaties worden uitgestippeld.

5 / Het communicatiecentrum

Het beheer van radioactief afval is een gevoelige maatschappelijke kwestie. Voor de lokale gemeenschappen is het belangrijk dat er op een open en proactieve manier over gecommuniceerd wordt. Op de bergingssite wordt een communicatiecentrum voorzien, dat het knooppunt wordt van alle informatie en communicatie over het cAt-project, het beheer van het radioactief afval en radioactiviteit in het algemeen.

Het communicatiecentrum zal uit drie delen bestaan:

- een contact- en onthaalcentrum: het aanspreekpunt voor de omwonenden voor alles wat met het cAt-project en de nucleaire installaties in de regio te maken heeft.
- een digitaal en interactief netwerk (DIN): via dit netwerk krijgen de lokale gemeenschappen de kans om zich op afstand, via tv en website, te informeren over het cAt-project en de nucleaire activiteiten in de regio. Ze zullen het netwerk ook kunnen gebruiken voor eigen initiatieven, zoals gemeenschapstelevisie. De werking en haalbaarheid van het DIN worden nu al getest in een proefproject.
- een themapark over het beheer van radioactief afval: een toeristisch en educatief doecentrum voor jong en oud.

6 / Het Lokaal Fonds

Bergingsinstallaties voor radioactief afval zijn installaties met een zeer lange levensduur. Ook na de exploitatie en de sluiting van de bergingsmodules en zelfs na de toezichtfase, blijft de impact van de bergingsinstallatie op de omgeving voortduren. Ook de sociaal-economische meerwaarden die hand in hand gaan met de bergingsinstallatie, moeten in de toekomst verzekerd blijven. Daartoe wordt een Lokaal Fonds (LF) in het leven geroepen.

Het LF zal projecten en activiteiten ondersteunen of financieren die duurzame kansen creëren voor de lokale gemeenschappen en de levenskwaliteit van de lokale bevolking verbeteren, en dit op korte, middellange en lange termijn. De projecten en activiteiten gefinancierd door het LF kunnen divers van aard zijn: sociaal, economisch, cultureel, gericht op milieu, gezondheid, welzijn, enzovoort. Het LF biedt dus extra kansen voor sociale, culturele, ecologische en economische meerwaarden, die verder gaan dan de meerwaarden die door het cAt-project zelf gecreëerd worden (tewerkstelling, behoud van nucleaire knowhow, ruimtelijke kansen…).

Het LF zal beheerd worden door de lokale partnerschappen in Dessel en Mol. Het wordt één gemeenschappelijk fonds met twee gelijke deelfondsen. Op wetenschappelijk onderbouwde wijze werd aangetoond dat een billijke waarde voor het LF tussen 90 en 110 miljoen euro (euro maart 2010) ligt.

7 / Inspraak & participatie

Rond de berging van categorie A-afval ontstond in de loop van de jaren een bijzonder participatiemodel. De inwoners van de gemeenten Dessel en Mol worden via de lokale partnerschappen STORA en MONA van dichtbij betrokken bij de realisatie van het cAt-project in al zijn onderdelen. De relatie met de sociale omgeving en het draagvlak voor de bergingsinstallatie bepalen in grote mate hoezeer het cAt-project zijn primaire doelstelling – het veilig bergen van categorie A-afval – zal kunnen waarmaken.

Het is de bedoeling dat inspraak en participatie ook in de toekomst een wezenlijk onderdeel blijven van het cAt-project. NIRAS engageert zich dan ook om gedurende de hele levensloop van het project een partnerschap te onderhouden met de lokale gemeenschappen. De functies van het partnerschap en de vorm waaronder het zal werken, kunnen evolueren in de loop van de tijd .

Naast de opvolging van het cAt-project zelf, wenst de bevolking ook betrokken te worden bij andere nucleaire activiteiten in de regio. Vandaag is dit al een feit in beide partnerschappen, en ook op termijn zullen de partnerschappen een brede opdracht behouden, met participatie in alle nucleaire activiteiten in de regio in een nader te bepalen vorm.

8 / Ruimtelijke ordening & mobiliteit

Het cAt-project zal een aanzienlijk deel van de ruimte in beslag nemen in de noordelijke nucleaire zone van Dessel-Mol. Het planologische- en vergunningsluik dat met de bouw van de bergingsinstallatie gepaard gaat, is een beslissende voorwaarde voor de realisatie van het cAt-project. Daarnaast creëert het cAt-project een aantal uitgesproken ruimtelijke kansen voor Dessel. NIRAS heeft zich geëngageerd om in het kader van het cAt-project deze ruimtelijke win-wins maximaal te realiseren.

Qua mobiliteit kiest NIRAS voor een rationele ontsluiting van de bergingssite. Door materialen en grondstoffen maximaal over het kanaal aan- en af te voeren, heeft het cAt-project een geringe impact op het wegverkeer. NIRAS volgt ook de overheidsinitiatieven om de regionale verkeerssituatie te verbeteren, op de voet. Een vlotte aansluiting van de N118 op de E313 en E34, zodat de centra van Geel en Retie maximaal ontlast worden, is daar een cruciaal onderdeel van.

9 / Tewerkstelling & behoud van nucleaire knowhow

Het bevorderen van de tewerkstelling is één van de uitgesproken kansen van de bergingsinstallatie voor de regio. De bergingssite zal tijdelijke jobs opleveren tijdens de bouw vanaf 2012, en tijdens de exploitatie biedt de bergingssite vanaf 2016 jobs voor de middellange termijn. Ook indirect heeft het bergingsproject positieve effecten voor de werkgelegenheid. De caissonfabriek zal worden uitgebaat door een privépartner. Die zal, indien het juridisch mogelijk is, ook andere activiteiten kunnen ontwikkelen dan enkel het fabriceren en toeleveren van caissons.

Door de jarenlange ervaring is er in de regio heel wat nucleaire expertise opgebouwd, die zowel nationaal als internationaal erkend wordt. Omwille van de tewerkstelling, maar ook omwille van de veiligheid, is het belangrijk dat die expertise in de regio verankerd blijft. NIRAS neemt het initiatief om in de regio een kenniscentrum op te zetten om de knowhow op het gebied van het beheer van radioactief afval verder te ontwikkelen. Om gekwalificeerd personeel op te leiden voor het cAt-project is er nood aan specifieke opleidingen in stralingsbescherming en het beheer van radioactief afval. Zulke vormingsprogramma's bestaan al, maar verdienen extra aandacht in het kader van het cAt-project.

10 / Veiligheid, milieu & gezondheid

Veiligheid is essentieel voor een bergingsinstallatie van radioactief afval. In de eerste plaats is de veiligheid op korte termijn, tijdens de exploitatie en de sluiting van de berging, van belang. Ook op lange termijn, na de sluiting van de berging, moet de veiligheid gegarandeerd zijn.

De veiligheidsstrategie van de bergingsinstallatie beschrijft de manier waarop de veiligheid verzekerd wordt. Ze is het uitgangspunt voor de ontwikkeling en de veiligheidsevaluatie van het volledige bergingssysteem (afval, monolieten, modules, site). In samenwerking met vooraanstaande nationale en internationale onderzoekscentra en gespecialiseerde studiebureaus voert NIRAS een hele reeks veiligheidsstudies uit. Het doel van de veiligheidsstudies is feedback te leveren voor de ontwikkeling van het bergingssysteem, de veiligheid van het ontwerp te evalueren en de toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen vast te leggen.

Een nucleaire site moet opgevolgd worden om te allen tijde de veiligheid van de omwonenden te garanderen. NIRAS werkt een programma uit om toezicht te houden op de veiligheid van de bergingsinstallatie en haar omgeving in overeenstemming met de wettelijke voorschriften. Dit toezichtsprogramma voor de bergingssite kan ook geïntegreerd worden in een globale informatieverstrekking voor de ruimere nucleaire site.

Hoe grondig en weldoordacht het veiligheidsbeheer op de bergingssite ook mag zijn, een ongeval is nooit uit te sluiten. Daarom maakt NIRAS een noodplan voor de bergingssite op: een draaiboek waarin de belangrijkste risico's op de site beschreven staan, met de daarbij horende strategie, actieplannen, procedures en instructies om de hulpverlening te organiseren en de gevolgen van een mogelijk nucleair ongeval voor mens en milieu te beperken.

De inwoners van Dessel en Mol en hun nakomelingen moeten er vertrouwen in hebben dat de bergingsinstallatie geen effect heeft op hun gezondheid. Dan is een belangrijke voorwaarde vervuld om de bergingsinstallatie voor radioactief afval een duurzame toekomst te geven. NIRAS organiseert een gezondheidsopvolging voor de inwoners van Dessel en Mol. Aan de hand van een proefproject laat NIRAS in samenwerking met vooraanstaande kennisinstellingen onderzoeken of humane biomonitoring hiervoor een geschikte methodiek is.

11 / De financiering

Voor alle betrokkenen – NIRAS, de producenten, de lokale gemeenschappen en de globale samenleving – is het fundamenteel dat de financiering van de berging van het Belgische categorie A-afval gegarandeerd is: vandaag, maar ook in de verre toekomst. De nodige middelen voor het cAt-project zullen gegenereerd worden via twee NIRAS-fondsen: het Fonds op Lange Termijn (FLT) en het Fonds op Middellange Termijn (FMT).

Het FLT financiert alle projectonderdelen die een rechtstreekse dienst uitmaken voor de afvalproducenten, zoals de bergingsinstallatie, de kade, de caissonfabriek… De financiering via het FLT gebeurt aan de hand van vergoedingen die de afvalproducenten betalen als tegenprestatie voor de diensten van NIRAS, en naarmate NIRAS het afval in ontvangst neemt. Een actuele raming voor het door het FLT te financieren gedeelte van het CAT-project, zoals beschreven in dit Masterplan, komt op 734 à 878 miljoen euro (euro maart 2010). Deze raming van het FLT gaat uit van de berging van 30.000 monolieten à rato van 1.000 monolieten per jaar.

Het FMT financiert de projectonderdelen die geen rechtstreekse dienst uitmaken voor de afvalproducenten, maar ten gunste komen van de lokale gemeenschappen. Deze projectonderdelen helpen het draagvlak voor de berging nu en in de toekomst te verzekeren, zoals het Lokaal Fonds, de gezondheidsopvolging... Het FMT wordt gespijsd met belastingen/retributies. Het FMT werd geraamd op 110 à 130 miljoen euro (euro maart 2010).

12 / Het vergunningstraject

Om het cAt-project in al zijn onderdelen te kunnen realiseren en exploiteren, zijn heel wat vergunningen nodig. De nucleaire vergunning zal voorwaarden opleggen voor de oprichting en de exploitatie van de bergingssite. Het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) heeft hiervoor een aangepaste vergunningsprocedure uitgewerkt. NIRAS bereidt momenteel de vergunningsaanvragen voor aan de hand van een reeks veiligheidsstudies. Daarnaast is voor verschillende onderdelen van het cAt-project een conventionele (stedenbouwkundige- en/of milieu-) vergunning nodig. Ook deze procedures worden stelselmatig opgestart in de aanloop naar de constructiefase.

13 / De globale planning

Het cAt-project verkeert nog tot 2012 in de ontwerpfase, waarbij het concept en het detailontwerp van de verschillende projectonderdelen worden uitgewerkt, het wettelijk kader wordt gerealiseerd om de financiering te verzekeren, en het planologische traject en de vergunningsaanvragen worden voorbereid. Na de ontwerpfase volgt de bouw van de bergingsinstallatie en het realiseren van alle deelprojecten die daarbij horen. De exploitatiefase, dat is de fase waarin de bergingsinstallatie operationeel zal zijn, is voorzien vanaf 2016.

voorstelling van het cAt-project

1 / NIRAS en haar opdracht in Dessel *15*

2 / Het cAt-project: een geïntegreerd project voor oppervlakteberging van het categorie A-afval *21*

3 / De projectstructuur: zeven bouwstenen, één geïntegreerd project *27*

DEEL 1

1

NIRAS en haar opdracht in Dessel

In 2006 gaf de federale regering het startschot voor het cAt-project in Dessel. Met dit project wordt een oplossing geboden voor de berging van het laag- en middelactief kortlevend afval (kortweg: categorie A-afval) in België. NIRAS kreeg de taak om het cAt-project verder uit te werken in samenspraak met de partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol).

Dit hoofdstuk

- → **verklaart wat categorie A-afval is;**
- → **licht de opdracht van NIRAS in Dessel toe;**
- → **vat de historiek van het cAt-project samen en stelt de partnerschappen STORA en MONA voor.**

1.1 / Wie is NIRAS?

NIRAS staat voor Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen. Ze is sinds 1980 verantwoordelijk voor het beheer van het radioactief afval in België. De Belgische overheid gaf met de oprichting van NIRAS uiting aan haar bezorgdheid om de bevolking en het milieu doeltreffend te beschermen tegen de mogelijke gevaren van radioactief afval. Veiligheid en bescherming van het leefmilieu komen daarbij op de eerste plaats.

Het beheer van radioactief afval is gebaseerd op twee principes:

1 de *insluiting* van radioactieve stoffen, zodat ze niet in het milieu terechtkomen;
2 de *afzondering* van het radioactief afval, zodat de mens er niet in direct contact mee komt.

Het omvat alle stappen die het afval doormaakt vanaf het ontstaan bij de producent tot en met de voorlopige opslag in speciale gebouwen in afwachting van een langetermijnoplossing. NIRAS heeft voorwaarden opgesteld waaraan het afval moet voldoen opdat ze het veilig kan beheren. NIRAS controleert de naleving van deze voorwaarden vooraleer ze het afval in beheer neemt. Het dagelijkse beheer van radioactief afval is vandaag veilig en volledig onder controle.

In 2006 kreeg NIRAS de opdracht van de federale regering om een geïntegreerd oppervlaktebergingsproject uit te werken in Dessel, als langetermijnoplossing voor het Belgische categorie A-afval. Het doel van de berging is om het afval, door het in te sluiten en af te zonderen, een veilige eindbestemming te geven, zonder dat op termijn verdere acties of tussenkomsten van de mens noodzakelijk zijn.

1.2 / Wat is categorie A-afval?

Categorie A-afval is laag- en middelactief kortlevend afval. Categorie A-afval is verwerkt en geconditioneerd radioactief afval dat een geringe hoeveelheid radioactieve stoffen (en slechts een beperkte hoeveelheid langlevende stoffen) bevat. Daardoor komt dit afval in aanmerking voor berging aan de oppervlakte.

Waarom is er nood aan een langetermijnoplossing? Het dagelijkse beheer van radioactief afval (verwerking, conditionering en tijdelijke opslag) vergt een continu toezicht, controle en onderhoud om de veiligheid te verzekeren. Voor het beheer op lange termijn is dit geen goede oplossing. Berging is een langetermijnoplossing die het afval op passieve wijze insluit en afzondert van mens en milieu. Dit gedurende de tijd die het afval nodig heeft om het grootste deel van zijn radioactiviteit te verliezen door verval van kortlevende elementen (300 jaar). Zo wordt de veiligheid gegarandeerd, zonder dat toekomstige generaties zich actief om het afval moeten bekommeren.

Wat gebeurt er met het categorie A-afval? Het categorie A-afval dat vandaag ontstaat, wordt ofwel door de producenten zelf ofwel in de CILVA-installatie (Centrale Infrastructuur voor Laagactief Vast Afval) van Belgoprocess (de industriële dochteronderneming van NIRAS in Dessel) verwerkt en geconditioneerd tot een vast, compact en chemisch stabiel eindproduct. Deze verwerking heeft als doel het volume te verminderen en de radioactiviteit te concentreren en in te sluiten in vaten. Het resultaat van de conditionering is een stabiel eindproduct. De vaten met categorie A-afval zijn tijdelijk opgeslagen in afwachting van een definitieve berging.

Ook in de toekomst zal er nog categorie A-afval ontstaan, onder meer bij de ontmanteling van de kerninstallaties. Beide afvalstromen, zowel de bestaande als de toekomstige, krijgen een langetermijnoplossing in de nieuwe bergingsinstallatie die NIRAS zal bouwen in Dessel.

Van een tijdelijke naar een definitieve oplossing voor het categorie A-afval

De producenten van radioactief afval passen in hun eigen installaties een preventiebeleid toe. Dit wil zeggen dat ze hun afvalproductie zoveel mogelijk voorkomen, en beperken door materialen te recupereren en te recycleren. Zoals bij de selectieve ophaling van huishoudelijk afval wordt de producenten bovendien gevraagd hun afval te sorteren. Ze moeten ook duidelijk de inhoud vermelden.

→ Verwerking

Het overgrote deel van het radioactieve afval wordt verwerkt in de installaties van Belgoprocess. De verwerking heeft als doel het volume te verminderen, en de radioactiviteit te concentreren en in te sluiten in vaten. Het resultaat is een stabiel eindproduct dat veilig kan opgeslagen worden.

→ Tijdelijke opslag

De vaten met het geconditioneerde afval worden opgeslagen in speciale gebouwen op de site van Belgoprocess. Deze gebouwen zijn zo ontworpen dat ze mens en milieu beschermen tegen mogelijke schadelijke effecten. Hoewel de opslag van het radioactieve afval veilig is op korte en middellange termijn, is dit slechts een tijdelijke oplossing, terwijl een bergingsinstallatie op termijn kan evolueren naar een definitieve oplossing [Op 16 januari 1998 besliste de federale ministerraad te opteren voor een definitieve oplossing of een oplossing die definitief kon worden voor het langetermijnbeheer van het Belgische categorie A-afval.]

1.3 / De zoektocht naar een langetermijnoplossing voor het categorie A-afval

Aan de beslissing van de federale regering uit 2006 om het categorie A-afval aan de oppervlakte te bergen in een installatie op het grondgebied van de gemeente Dessel, ging een heel proces vooraf. Wat in de jaren 1980 begon als een zoektocht naar een zuiver technische en veilige oplossing, werd uiteindelijk een actief participatief proces waarbij NIRAS in samenspraak met de lokale gemeenschappen verschillende veilige en technisch haalbare, maar ook maatschappelijk aanvaardbare opties uitwerkte.

Zeeberging geen optie meer. In 1984 onderschreef België vrijwillig het internationaal moratorium op het bergen van radioactief afval in zee. Zeeberging van categorie A-afval behoort sindsdien tot het verleden. Als gevolg hiervan moest NIRAS een andere veilige en technisch haalbare oplossing vinden voor het beheer van het Belgische categorie A-afval.

Zuiver technische benadering stoot op de grenzen van het maatschappelijk draagvlak. Vanaf het midden van de jaren 1980 onderzocht NIRAS verschillende pistes voor het langetermijnbeheer van categorie A-afval. Aanvankelijk werd de problematiek vooral vanuit wetenschappelijk en technisch oogpunt benaderd. NIRAS voerde diverse verkennende studies uit, wat leidde tot een veilig en technisch uitvoerbaar bergingsconcept. Een lijst van 98 mogelijke inplantingszones, geselecteerd op basis van zuiver technische criteria, werd opgesteld. In heel België bleek echter geen enkele van de voorgeselecteerde gemeenten bereid om een bergingsinstallatie op haar grondgebied te aanvaarden. Dat heeft NIRAS ervan bewustgemaakt dat ze bij het zoeken naar een langetermijnoplossing ook rekening moet houden met de maatschappelijke aanvaarding. Of nog: het draagvlak bij de lokale bevolking werd sindsdien meegenomen als onlosmakelijk onderdeel van de langetermijnoplossing voor het categorie A-afval.

De lokale partnerschappen worden geboren. Op basis van het verkennend onderzoek van NIRAS besliste de federale ministerraad in 1998 om voor een definitieve oplossing voor het categorie A-afval te kiezen, of ten minste voor een oplossing die definitief kan worden. Ze gaf aan NIRAS de opdracht om methoden te ontwikkelen om een bergingsproject op lokaal niveau te integreren, in dialoog met de bevolking. NIRAS gaf deze participatie concreet vorm door lokale partnerschappen op te richten. Met de gemeente Dessel werd de vzw STOLA-Dessel boven de doopvont gehouden (Studie- en Overleggroep Laagactief Afval, 1999), met de gemeente Mol werd de vzw MONA (Mols Overleg Nucleair Afval Categorie A, 2000) opgericht. Ook met de Waalse gemeenten Fleurus en Farciennes richtte NIRAS een partnerschap op: de vzw PALOFF (Partenariat Local Fleurus Farciennes, 2003).

Drie partnerschappen, elk een geïntegreerde oplossing. Ieder partnerschap kreeg de opdracht om een geïntegreerd voorontwerp voor een bergingsproject te ontwikkelen op het grondgebied van zijn gemeente: een bergingsinstallatie die technisch op punt zou staan, maar ook door de bevolking kon worden aanvaard. Op die manier kregen de bezorgheden van de inwoners op het gebied van veiligheid, milieu en gezondheid een vooraanstaande plaats bij de voorstudie van het bergingsproject.

De partnerschappen werden zodanig georganiseerd dat ze hun rol van transparante, open en onafhankelijke lokale discussieplatformen konden waarmaken. Het laatste woord – het voorstel aanvaarden of verwerpen – lag echter bij de gemeenteraad. Enkel in Dessel en Mol ging deze akkoord met het door het

partnerschap uitgewerkte voorstel (in Dessel in januari 2005, in Mol in april 2005), waarbij twee opties – oppervlakteberging en diepe berging – open bleven. De gemeenteraad van Fleurus verwierp het voorstel van PALOFF in februari 2006, waarop de gemeenteraad van Farciennes zich onthield van een uitspraak over het dossier. Dessel en Mol bleven dus als enige kandidaat-gemeenten over om het Belgisch categorie A-afval definitief te bergen. NIRAS maakte de geïntegreerde voorstellen van de partnerschappen STOLA-Dessel en MONA over aan haar voogdijminister. Daarmee kwam er een einde aan de opdracht die de ministerraad aan NIRAS had toevertrouwd.

Na het indienen van het eindrapport bleven de partnerschappen operationeel, en bleven de contacten tussen NIRAS en de beide kandidaat-gemeenten behouden. MONA bleef opereren onder dezelfde naam. STOLA-Dessel werd omgevormd tot een nieuwe vzw, STORA (Studie- en Overleggroep Radioactief Afval). Ook sinds de beslissing van de federale ministerraad om te kiezen voor het dossier van STOLA-Dessel (zie verder), blijven *beide* partnerschappen bevoorrechte partners van NIRAS bij de verdere realisatie van het geïntegreerd bergingsproject.

1.4 / Een geïntegreerd oppervlaktebergingsproject in Dessel: een duidelijke opdracht voor NIRAS

Nadat hij zich over de einddossiers van de partnerschappen en het eindrapport van NIRAS had gebogen, besliste de federale ministerraad op 23 juni 2006 het categorie A-afval te bergen in een oppervlaktebergingsinstallatie in de gemeente Dessel. De bergingsinstallatie komt op een terrein op het grondgebied van de gemeente Dessel, dat grenst aan de gemeente Mol.

NIRAS kreeg de opdracht om het geïntegreerde bergingsproject verder te ontwikkelen, de nodige vergunningen te bekomen, en een bindend akkoord te sluiten tussen de betrokken partijen voor de uitvoering van de bijhorende voorwaarden (gebaseerd op het beginsel 'de vervuiler betaalt'). Om dit akkoord te bekomen heeft de directeur-generaal van NIRAS volmacht om te onderhandelen met de verschillende betrokken actoren (gemeenten, partnerschappen, afvalproducenten…).

De regeringsbeslissing van 23 juni 2006 luidde als volgt (schrijven van de voogdijminister aan NIRAS dd. 05/07/2006):

'In zijn vergadering van 23 juni 2006 heeft de ministerraad verschillende belangrijke beslissingen genomen inzake de berging van het afval van categorie A.

De ministerraad heeft vooreerst akte genomen van het feit dat NIRAS de opdracht volbracht heeft die haar was toevertrouwd door de beslissing van de Ministerraad van 16 januari 1998, en is de mening toegedaan dat het thans mogelijk is van de voorontwerpfase over te gaan tot de ontwerpfase.

De ministerraad heeft geopteerd voor de oppervlakteberging en heeft de gemeente Dessel gekozen voor de vestiging van de bergingsinstallatie.

De ministerraad geeft volgende opdrachten aan NIRAS:
- het participatief proces in stand houden;
- de ontwikkeling van het geïntegreerd bergingsproject voortzetten;
- een wettelijk en reglementair kader voorstellen om de juridische veiligheid van het geïntegreerd project te garanderen, inzonderheid wat betreft de financiering van de bijbehorende voorwaarden;
- tegen eind 2008 de kosten te preciseren van de bijhorende voorwaarden, alsook van hun financieringsmodaliteiten.

Tot slot geeft de ministerraad volmacht aan de directeur-generaal van NIRAS om te onderhandelen met de verschillende betrokken actoren teneinde tot een bindend akkoord te komen tussen de belanghebbende partijen voor de uitvoering van de bijbehorende voorwaarden. De directeur-generaal zal regelmatig verslag uitbrengen bij de minister van Energie over de evolutie van zijn opdracht, onder meer over de stand van zaken met betrekking tot de besprekingen inzake de totstandkoming van het Fonds op Middellange Termijn.

Wat dit laatste punt betreft, vestig ik uw aandacht op de noodzaak om het participatief proces in stand te houden, in eerste instantie met de gemeente Dessel die werd gekozen voor de vestiging van de bergingssite en de eerste partner zal zijn voor de onderhandelingen, maar eveneens met de gemeente Mol.'

2

Het cAt-project: een geïntegreerd project voor oppervlakteberging van het categorie A-afval

Het langetermijnbeheer van radioactief afval is een gevoelige maatschappelijke kwestie. Het impliceert een algemene bezorgdheid op macrosociaal vlak, maar ook op het niveau van de lokale gemeenschappen. Het is niet meer dan billijk dat tegenover de dienst die een lokale gemeenschap levert door een bergingsinstallatie te aanvaarden, meerwaarden voor de bevolking staan. Uniek aan het cAt-project is de manier waarop de bergingsinstallatie te Dessel wordt geïntegreerd tot een maatschappelijk meerwaardeproject voor de regio op lange termijn.

Dit hoofdstuk

- → **introduceert het cAt-project;**
- → **licht de visie op het cAt-project toe;**
- → **formuleert de doelstellingen en basisprincipes;**

2.1 / Wat is het cAt-project?

NIRAS en de lokale partnerschappen kiezen met de oppervlakteberging in Dessel ronduit voor een geïntegreerd project. Dat kreeg de naam *cAt-project*, wat staat voor: geïntegreerd project van oppervlakteberging van categorie A-afval in Dessel. Het cAt-project is de integratie van een technisch veilig bergingsproject met verschillende meerwaardeprojecten die een positieve impact hebben op de welvaart en het welzijn in de regio: vandaag, maar ook in de verre toekomst.

2.2 / Visie: integratie als leidthema

Het langetermijnbeheer van radioactief afval is niet zonder gevolgen voor de lokale gemeenschap.
Het louter bergen van radioactief afval levert weinig rechtstreekse baten op voor de omwonenden. Door te kiezen voor een bergingsoplossing aan de oppervlakte, wordt voor een zeer lange termijn beslag gelegd op terreinen, die anders zouden kunnen gebruikt worden voor andere maatschappelijk nuttige bestemmingen. Bovendien valt een oppervlakteberging niet te verdoezelen in het landschap: ze heeft onmiskenbaar een sterke visuele impact op de omgeving. Daarbij komt nog dat de maatschappelijke impact van de bergingsinstallatie en haar activiteiten gedurende een lange tijdspanne voortduren. Meerdere generaties

worden met de gevolgen van de berging geconfronteerd. Kortom: de impact van een bergingsinstallatie op de omwonenden is reëel, dat valt niet te verbloemen.

Waardering voor maatschappelijke diensten. Door actief mee te werken aan een oplossing voor het categorie A-afval, bieden de gemeenten Dessel en Mol een oplossing voor een algemeen maatschappelijk probleem voor de hele Belgische bevolking. Het is niet meer dan billijk dat tegenover deze dienst ook maatschappelijke meerwaarden of baten staan voor de inwoners. De lokale gemeenschap vraagt in de eerste plaats dat voldaan is aan algemene voorwaarden op het gebied van veiligheid, milieu, gezondheid, communicatie en participatie. Daarnaast verwacht ze ook een duidelijke waardering voor haar bijdrage aan de oplossing van een groot maatschappelijk probleem onder de vorm van sociale en economische meerwaarden. Die meerwaarden lopen als een rode draad doorheen alle bouwstenen van het cAt-project.

Technisch betrouwbaar én maatschappelijk aanvaardbaar. De lokale gemeenschap heeft in de eerste plaats recht op de garantie dat het concept en de technische uitwerking van de bergingsinstallatie veilig en robuust zijn en beantwoorden aan de strengste kwaliteitseisen. De omwonenden moeten met andere woorden voldoende verzekering krijgen dat zowel de bouw als de exploitatie van de bergingsinstallatie veilig is en blijft.

Maar het is ook belangrijk dat het bergingsproject in zijn geheel aanvaardbaar is voor de lokale gemeenschap. Alleen dan ontstaat er bij de bevolking een draagvlak voor het project, dat ook blijvend is. Dat NIRAS en de lokale partnerschappen van bij het begin samen en actief naar oplossingen zoeken, helpt om dit duurzame draagvlak tot stand te brengen.

2.3 / Uitwerking van de visie van het cAt-project

2.3.1 Uitgangspunt: als een goede huisvader het categorie A-afval beheren

Het is de oprechte bezorgdheid van NIRAS om het categorie A-afval optimaal te beheren. Ze biedt een bergingsoplossing die technisch gezien betrouwbaar is en de nodige garanties biedt op het vlak van veiligheid. Tegelijk komt deze oplossing ook tegemoet aan de maatschappelijke bekommernissen.
De technische en de maatschappelijke dimensies van het cAt-project zijn niet van elkaar los te koppelen: dat is fundamenteel. Zowel in de projectstructuur als in de fysieke inplanting van de site komt deze integratie tot uiting.

Op basis van het voorontwerp van STOLA-Dessel ontwikkelt NIRAS samen met de lokale partnerschappen een sluitend technisch concept voor de oppervlakteberging. Dat concept garandeert de technische haalbaarheid, verzekert de veiligheid op korte en lange termijn, beperkt de impact van de bergingsinstallatie op mens en milieu, en houdt een permanente opvolging en controle in van de installaties en hun impact op de omgeving. Het dossier om voor de bergingsinstallatie de nodige vergunningen aan te vragen, is momenteel in voorbereiding.

Hand in hand met de realisatie van de bergingsinstallatie werkt NIRAS, opnieuw in samenspraak met de lokale partnerschappen, aan reële meerwaarden voor de bevolking van Dessel en Mol en de regio. Zoals onder meer een fonds om duurzame lokale projecten en activiteiten te ondersteunen, het realiseren van ruimtelijke kansen en het streven naar een positieve impact op de lokale tewerkstelling. NIRAS garandeert inspraak en participatie tijdens alle fasen van het bergingsproject en bouwt openheid en transparantie in, zowel in de projectbenadering als in het projectontwerp. Ze voert een open, transparante en volledige communicatie over het cAt-project en levert inspanningen om een vertrouwensrelatie met de omwonenden tot stand te brengen en te behouden. Ze engageert zich ten slotte om het draagvlak voor het cAt-project bij de betrokken actoren (STORA en MONA, de gemeenten en buurgemeenten, de afvalproducenten, regionale en federale overheden…) uit te bouwen en te bestendigen.

2.3.2 Landschappelijke inpassing en visuele integratie

NIRAS besteedt veel aandacht aan de samenhang en de landschappelijke inpassing van de hele site in de omgeving. De maatschappelijke aanvaardbaarheid van het cAt-project wordt immers mee bepaald door de fysieke inplanting van het project en de manier waarop de bergingsinstallatie in de omgeving wordt ingepast. Synergie tussen de diverse projectonderdelen en tussen het project en zijn omgeving, is essentieel. Door die synergie op te zoeken, wordt de bergingsinstallatie als het ware deel van de omgeving, en kan ze zelfs mee de eigenheid ervan gaan bepalen.

In de eerste plaats wordt de bergingsinstallatie visueel zo veel mogelijk geïntegreerd in de omgeving. Het basisconcept van de oppervlakteberging, waarvan op lange termijn enkel twee heuvels zichtbaar zullen zijn, staat helemaal in het teken van die inpassing. Verder zorgen een samenhangende logistieke keten, een coherente ruimtelijke schikking van de onderdelen, en een optimale ontsluiting van de site voor een duidelijke vormgeving. De samenhang tussen de verschillende onderdelen wordt nog versterkt door de fysieke links (bv. toegangswegen) die ertussen gecreëerd worden.

2.3.3 Duurzaamheid en biodiversiteit

Duurzaam ondernemen. Door transparant en open te communiceren, verantwoord om te gaan met grondstoffen, door te investeren in participatie en dialoog, door aandacht te geven aan natuur en milieu, en oog te hebben voor innovatie, draagt het cAt-project bij tot duurzame ontwikkeling en de sensibilisering daarover.

Duurzaam bouwen. Zowel NIRAS als de lokale partnerschappen willen de boodschap geven dat op een duurzame manier met energie en grondstoffen moet worden omgesprongen. Bij de bouw van de bergingsinstallatie willen de partners het goede voorbeeld geven. Waar mogelijk, rekening houdende met de technische- en veiligheidsspecificaties van bepaalde installaties, zullen de principes van duurzaam bouwen worden toegepast. Zo zal het communicatiecentrum een uiterst energiezuinig of zelfs passief gebouw worden, dat ook een doordacht gebruik van ruimte, materialen en grondstoffen hoog in het vaandel draagt. Het centrum zal deze duurzaamheidsboodschap waarmaken én expliciet verkondigen.

Duurzame mobiliteit. In het kader van het cAt-project wordt de mobiliteitsproblematiek van de hele regio Dessel-Mol bekeken. De installatie zelf zal weinig impact hebben op het wegverkeer. Bovendien zullen er zoveel mogelijk materialen aangevoerd worden via het kanaal. Ook op de site trekt NIRAS uitdrukkelijk de kaart van een duurzame mobiliteit. Het organiseren van de verschillende procesonderdelen volgens een logische keten, zorgt voor een minimaal transport op de site.

Biodiversiteit. Ook biodiversiteit is voor NIRAS en de partnerschappen een punt van zorg. De omgeving waar de bergingsinstallatie wordt ingeplant, kent immers een rijke flora en fauna. Door de onbebouwde ruimten groen in te richten, zal NIRAS de bergingssite zo goed mogelijk integreren in de natuurlijke omgeving. Door kleine landschapselementen te voorzien en gebruik te maken van streekeigen bomen en planten op de bergingssite, krijgen de natuurlijke biotopen in de omgeving als het ware een verlengstuk op de site. De bergingssite zou op termijn zelfs een verrijking kunnen betekenen voor de biodiversiteit, omdat ze voor lange tijd gevrijwaard blijft van bebouwing en economisch gebruik.

2.3.4 Samen ontwerpen, samen realiseren

Openheid, transparantie en samenwerking zijn essentieel in de uitwerking van het cAt-project.
De bevolking van Dessel en Mol werd via de partnerschappen al van dichtbij betrokken bij het uittekenen van het concept van de bergingsinstallatie. Ook bij de verdere uitwerking van het projectvoorstel en de realisatie blijven de principes van het samen ontwerpen overeind. Alle aspecten van het bergingsproject worden gestuurd vanuit een gezamenlijke stuurgroep met NIRAS, STORA en MONA, waarin de burgemeesters van Dessel en Mol een adviserende rol hebben.

2.4 / Een sluitende financiering

Bij alle ambitieuze en grootschalige projecten is het een uitdaging om de financiering rond te krijgen. Vergeleken met andere industriële- en infrastructuurprojecten is de tijdsdimensie van het cAt-project bovendien ongezien. Niet alleen moeten de middelen voorhanden zijn voor de technische realisatie en de exploitatie van de berging. Daarnaast moeten ook de sociaal-economische meerwaarden verzekerd zijn.

NIRAS is verantwoordelijk voor het verzekeren van de financiering van het cAt-project, zodat het project in zijn totaliteit (dit betekent in al zijn onderdelen en gedurende de ganse levensduur van de installatie) kan worden gerealiseerd. Parallel met de uitwerking van het project ontwikkelt NIRAS daartoe juridisch sluitende financieringsmechanismen volgens het principe ‘de vervuiler betaalt.’

2.5 / Het cAt-project in fasen

Momenteel zit het cAt-project in de ontwerpfase; deze loopt nog tot 2012. In de ontwerpfase heeft NIRAS twee doelstellingen:

- bindende akkoorden bereiken met alle betrokken partijen over de gedetailleerde omschrijving van het geïntegreerde bergingsproject, de diverse beheerstructuren, de verdere timing en de financieringsmodaliteiten;
- de nodige vergunningen verkrijgen van de verschillende overheden: de nucleaire vergunning voor de oprichting en de exploitatie van een bergingsinstallatie, de milieuvergunningen en de stedenbouwkundige vergunningen.

Na de ontwerpfase volgt de uitvoeringsfase, dit is de bouw van de bergingsinstallatie en het realiseren van alle deelprojecten die daarbij horen. De exploitatiefase, dat is de fase waarin de bergingsinstallatie operationeel zal zijn, is voorzien vanaf 2016.

3

De projectstructuur: zeven bouwstenen, één geïntegreerd project

Het cAt-project is een omvangrijk project met vele vertakkingen. Om de realisatie adequaat te kunnen aanpakken, werd het project onderverdeeld in zeven deelprojecten: de berging, het communicatiecentrum, het Lokaal Fonds, inspraak en participatie, ruimtelijke ordening en mobiliteit, tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow, veiligheid, milieu & gezondheid. De samenhang tussen al deze bouwstenen, zowel organisatorisch als fysiek op de site, is essentieel: zo wordt het geïntegreerde karakter van het cAt-project verzekerd.

Dit hoofdstuk

- → **geeft een korte beschrijving van elk onderdeel van het cAt-project;**
- → **maakt duidelijk hoe de verschillende bouwstenen van het cAt-project één geheel vormen, met een maximale winst voor alle partijen.**

3.1 / De bouwstenen van het cAt-project

We geven hieronder, ter introductie, een beknopte beschrijving van de verschillende bouwstenen van het cAt-project. Aan ieder projectonderdeel is een uitgebreid hoofdstuk gewijd in deel 2 van dit Masterplan.

3.1.1 De berging

De berging vormt het hart van het cAt-project. Dit centrale deelproject omvat de detailuitwerking van de bergingsinstallatie: de bergingsmodules, de caissons en de monolieten en de installatie voor de productie van monolieten, de eindafdekking, de diverse bijgebouwen... Veiligheid is de absolute prioriteit in dit deelproject, zowel op korte als lange termijn.

3.1.2 Het communicatiecentrum

Het is cruciaal om op een open en proactieve manier te communiceren over het beheer van radioactief afval en het cAt-project in het bijzonder. Het communicatiecentrum wordt het knooppunt van alle informatie en communicatie over het beheer van het radioactief afval en het cAt-project. Daarnaast zal het centrum ook informatie aanbieden over radioactiviteit en nucleaire thema's in het algemeen.

Het communicatiecentrum zal uit drie delen bestaan:
- een contact- en onthaalcentrum;
- een digitaal en interactief netwerk;
- een themapark over het beheer van radioactief afval; dit wordt een toeristisch en educatief doecentrum voor jong en oud.

3.1.3 Lokaal Fonds

Om meerwaarden te creëren voor de bevolking zijn ook middelen nodig: niet alleen vandaag, maar ook morgen én in de verre toekomst. Daarom wordt een fonds in het leven geroepen dat de nodige middelen genereert op de korte en lange termijn: het Lokaal Fonds (LF). Het fonds zal projecten en activiteiten ondersteunen of financieren die de kwaliteit van de leef-, woon- en werkomgeving verbeteren. Het fonds zal kunnen inspelen op de veranderende noden en ontwikkelingen in de samenleving, zodat ook de generaties die na ons komen steeds eigen(tijdse) accenten kunnen leggen.

3.1.4 Inspraak & participatie

Inspraak en participatie maken onlosmakelijk deel uit van het cAt-project. Het zijn de partnerschappen STORA (Dessel) en MONA (Mol) die de participatie vandaag concreet vormgeven en invullen. Op de lange termijn zullen inspraak en participatie moeten gegarandeerd blijven, ook voor wat betreft de nucleaire aangelegenheden in de regio.

3.1.5 Ruimtelijke ordening & mobiliteit

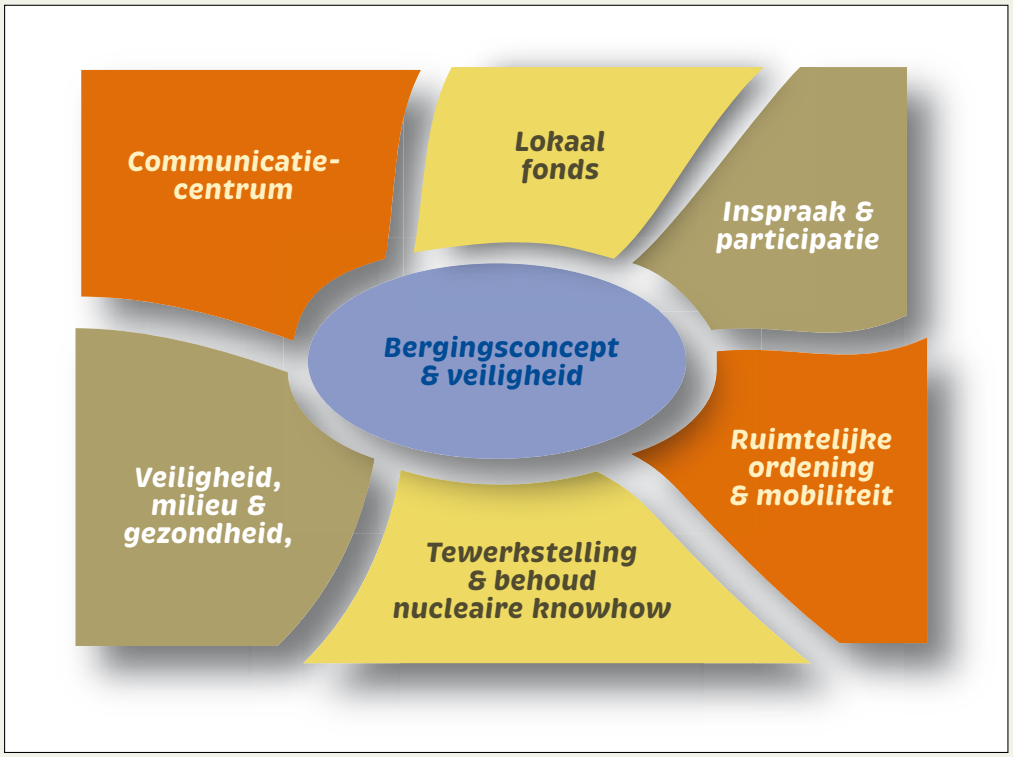
Het cAt-project creëert kansen om de ruimtelijke mogelijkheden voor wonen en werken in de gemeente Dessel uit te breiden. In het kader van het cAt-project worden deze ruimtelijke win-wins maximaal gerealiseerd. De impact van het cAt-project op de verkeersintensiteit zal beperkt zijn. Voor de aanvoer van grondstoffen en materialen wordt daarenboven zoveel mogelijk gebruikgemaakt van het kanaal, zodat transport over de weg minimaal is. Bij de ontsluiting van de site wordt van de gelegenheid gebruikgemaakt om de regionale verkeerssituatie te verbeteren.

3.1.6 Tewerkstelling & behoud van nucleaire knowhow

Het behoud van nucleaire kennis in de regio staat centraal, onder meer via een uitgebreid kenniscentrum en -netwerk voor het beheer van radioactief afval. De aanwezigheid in de regio van een unieke combinatie van studiecentra, industriële ondernemingen, agentschappen en overheden die diverse aspecten van het beheer van alle types van radioactief afval behandelen, kan daar op termijn bij helpen. Zowel tijdens de realisatie van het cAt-project als tijdens de uitbating, streeft NIRAS naar een maximale lokale tewerkstelling.

3.1.7 Veiligheid, milieu & gezondheid

NIRAS zet een programma op om toezicht te houden op de bergingsinstallatie. Een heel gamma aan metingen en waarnemingen moet de veiligheid van de installatie voor mens en milieu bevestigen. Ook de bevolking zal deze informatie in alle transparantie kunnen raadplegen. NIRAS maakt een noodplan op voor de bergingssite, en bestudeert hoe de bestaande noodplanning van de hele nucleaire zone verbeterd kan worden. NIRAS onderzoekt ook hoe een opvolging van de gezondheid van de lokale bevolking georganiseerd kan worden.



→ De zeven bouwstenen van het cAt-project.
De samenhang tussen de zeven projectonderdelen van het cAt-project, zowel organisatorisch als fysiek op de bergingssite, is fundamenteel. Ze verzekert het geïntegreerde karakter van het bergingsproject.

3.2 / Integratie in de projectstructuur en de inplanting

Kruisbestuiving binnen de projectstructuur. Elk projectonderdeel bestaat uit acties en studies die een logisch geheel vormen, en daarom samen moeten bekeken worden. De onderverdeling in deelprojecten biedt heel wat voordelen op organisatorisch vlak, maar heeft geenszins de bedoeling het cAt-project in hokjes op te delen. Tussen de verschillende onderdelen zijn er immers duidelijke verbanden die uitwisseling en kruisbestuiving noodzakelijk maken: alleen op die manier worden de kansen maximaal benut.

Binnen elk deelproject komen verschillende functies samen (economische, sociale, educatieve, toeristische…); ook deze moeten in samenhang bekeken worden.

Voorbeelden:

- De grondstoffen en de bouwmaterialen voor de bergingsinstallatie zullen bij voorkeur via het kanaal worden aangevoerd. Daartoe wordt een loskade voorzien. Ook bedrijven in de omtrek kunnen hun materialen via de kade af- en aanvoeren. Bovendien zullen ook toeristische boten kunnen aanleggen aan de kade. Ook bezoekers van het communicatiecentrum zullen dan gebruik kunnen maken van de kade *(wisselwerking tussen de berging, mobiliteit en het communicatiecentrum).*

- Voor de productie van de caissons, waarin het afval zal worden ingekapseld, wordt op de bergingssite een caissonfabriek gebouwd. Voor de uitbating van die fabriek wil NIRAS een overeenkomst sluiten met een privébedrijf. Het privébedrijf zal de mogelijkheid krijgen om een bijkomende, niet-nucleaire activiteit te ontwikkelen. Deze activiteit geeft extra impulsen aan de lokale tewerkstelling *(wisselwerking tussen de berging en lokale tewerkstelling).*

- Het toezicht op de veiligheid is een prioriteit in het cAt-project. Een hele reeks meetdata zal ter beschikking worden gesteld van de bevolking via een digitaal informatienetwerk, dat een onderdeel vormt van het communicatiecentrum *(wisselwerking tussen veiligheid en communicatiecentrum).*

Fysieke integratie. De integratie tussen de verschillende projectonderdelen komt fysiek tot uiting in de inplanting van de bergingsinstallatie. Dit wordt duidelijk in het volgende hoofdstuk.

het cAt-project in al zijn onderdelen

4 / De berging: het hart van het cAt-project 35

5 / Het communicatiecentrum: het knooppunt voor informatie over het beheer van radioactief afval 57

6 / Het Lokaal Fonds: duurzame kansen op lange termijn voor Dessel en Mol 67

7 / Inspraak en participatie verzekeren: vandaag, morgen en daarna 81

8 / Ruimtelijke ordening en mobiliteit 87

9 / Tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow 99

10 / Veiligheid, milieu en gezondheid: topprioriteit 105

DEEL 2

De bergingsmodules worden ingeplant in Dessel, op de grens met Mol, parallel met de Europalaan.

4

De berging: het hart van het cAt-project

De berging vormt het centrale deelproject van het cAt-project. Het omvat de detailuitwerking van de bergingsinstallatie: de caissons, de monolieten, de caissonfabriek, de installatie voor de productie van monolieten (IPM), de bergingsmodules, de dakstructuur van de installatie, de eindafdekking, de diverse bijgebouwen... Veiligheid, technische performantie en functionele aspecten vormden tot nu toe de hoofdbekommernissen in dit deelproject. In de verdere uitwerking zullen ook de landschappelijke integratie en de beeldkwaliteit van de site bestudeerd worden.

Dit hoofdstuk

- **licht de principes en processtappen van oppervlakteberging toe;**
- **bespreekt de verschillende onderdelen van de bergingsinstallatie;**
- **legt uit hoe de proefopstellingen de kennis over het gedrag van de bergingsinstallatie in de tijd moeten verbeteren en zo de veiligheid op lange termijn helpen verzekeren;**
- **legt uit hoe de architectuur van de site de komende periode vorm krijgt.**

4.1 / Wat is oppervlakteberging?

Het categorie A-afval zal in Dessel in modules aan het aardoppervlak geborgen worden: we spreken ook van oppervlakteberging.

Bij oppervlakteberging wordt het radioactief afval op zo'n manier ingesloten en afgezonderd dat mens en milieu optimaal beschermd worden. Dit zowel gedurende de 300 jaar waarin er actief toezicht van de berging is, als daarna. Bij het sluiten van de berging zijn de laatste barrières voor de passieve insluiting en afzondering rond het afval aangebracht, en spreken we van een passief systeem. De generaties na ons moeten dan niet meer actief tussenkomen om de veiligheid te garanderen. Toezicht blijft wel steeds mogelijk, en dit zolang toekomstige generaties dit zouden wensen.

Bij tijdelijke opslag moeten toekomstige generaties bijvoorbeeld wel actief tussenkomen om de veiligheid te verzekeren. Oppervlakteberging wordt dan ook gezien als een duurzame langetermijnoplossing voor categorie A-afval. Het concept wordt al op verschillende plaatsen ter wereld toegepast, onder meer in Frankrijk, Spanje en Japan.

Oppervlakteberging voldoet aan de voorwaarde van terugneembaarheid. Dat is de mogelijkheid om, gedurende een bepaalde periode, het geborgen afval in alle veiligheid terug te nemen met identieke of vergelijkbare middelen als degene die gebruikt zijn voor het bergen van het afval.

4.2 / Het bergingsproces in het kort

De totale hoeveelheid categorie A-afval die in de installatie in Dessel zal geborgen worden, werd geraamd op 70.500 m³, rekening houdend met een levensduur van de kerninstallaties van 40 jaar. Dat categorie A-afval kan verschillende vormen aannemen:

- het geconditioneerde afval, waarvan nu al een deel is opgeslagen in de speciale gebouwen van Belgoprocess;
- het bulkafval, dat in de toekomst zal ontstaan door de ontmanteling van de nucleaire installaties, en dat rechtstreeks in monolieten geconditioneerd zal worden.

Het doel van oppervlakteberging is het radioactief afval in te sluiten en af te zonderen, zodat er geen risico's zijn voor mens en milieu. Dit wordt gerealiseerd door opeenvolgende barrières rondom het afval aan te brengen. Zo valt of staat de veiligheid niet met de werking van één barrière. Als een barrière minder goed zou functioneren dan voorzien, moeten de andere barrières ervoor zorgen dat de veiligheid toch verzekerd blijft.

Kort samengevat verloopt de berging als volgt:

Van afval naar monolieten. De afvalvaten worden meestal per vier in betonnen kisten (caissons) geplaatst, waarin ze met mortel worden ingekapseld om een monoliet te vormen. Zo'n monoliet houdt de radioactieve straling tegen en sluit de radioactieve stoffen in. Het bulkafval wordt rechtstreeks met immobilisatiemortel in de caissons ingekapseld.

Van monolieten naar modules. De monolieten worden in modules geplaatst, dat zijn betonnen bunkers met dikke wanden van gewapend beton. Elke module heeft een capaciteit van ongeveer 900 monolieten. Het opvullen van de modules gebeurt semi-automatisch en zal minstens dertig jaar in beslag nemen. Dat heeft te maken met het tempo van de afvalproductie en de tijdsplanning voor het ontmantelen van de kerninstallaties.

De modules worden na het vullen afgesloten met een betonnen dekplaat. Over alle modules komt een vast dak dat voor, tijdens en na het opvullen beschutting biedt tegen de weersomstandigheden.

Eindafdekking van de modules. Het vaste dak wordt op termijn vervangen door een permanente eindafdekking die quasi waterondoorlatend is. Onze nakomelingen kunnen zelf beslissen wanneer ze de eindafdekking plaatsen; het ontwerp en de plannen worden nu al klaargemaakt.

De eindafdekking zal bestaan uit een uitgekiend systeem van natuurlijke materialen en folies. Ze moet onder meer bescherming bieden tegen indringende wortels en gravende dieren, en het doorsijpelen van water zoveel mogelijk beperken.

Tempo van de afvalberging

De bergingsinstallatie is momenteel voorzien op het bergen van 1.000 monolieten per jaar. Tegen 2016 – de vermoedelijke start van de exploitatiefase – zullen de tijdelijke opslagplaatsen van Belgoprocess een afvalstock bevatten die het equivalent is van ongeveer 15.000 monolieten. Aan een bergingsritme van 1.000 monolieten per jaar, betekent dit dat er op dat moment afval is voor alvast 15 jaar exploitatie van de bergingsinstallatie.

Op het moment dat deze stock volledig geborgen zal zijn, vermoedelijk in het jaar 2031, zal er een vollediger beeld zijn van het ontmantelingsprogramma van de nucleaire installaties. De verdere strategie voor het bergen van het ontmantelingsafval zal op dat moment worden uitgestippeld.

4.3 / De inplanting van de bergingsinstallatie

Om het proces van oppervlakteberging tot stand te brengen, omvat de bergingsinstallatie in Dessel een aantal onderdelen. Deze onderdelen hebben een uitgesproken functie in het proces, maar spelen ook in op kansen voor andere functies, zoals lokale tewerkstelling en toerisme.

De kade, waar de grondstoffen en materialen voor de bergingsinstallatie aangevoerd worden van over het kanaal. De kade komt in detail aan bod in Hoofdstuk 8 (Ruimtelijke ordening en mobiliteit).

De bestaande opslaggebouwen van Belgoprocess, waar het categorie A-afval momenteel opgeslagen wordt.

De caissonfabriek, waar de caissons geproduceerd worden. Deze fabriek ligt in de buurt van de bergingsinstallaties, vlakbij de kade.

De installatie voor de productie van monolieten (IPM), waar het afval wordt ingekapseld in de caissons tot betonnen monolieten. De monolieten worden in de IPM opgeslagen tot ze naar de bergingsmodules kunnen worden afgevoerd per spoor.

De bergingsmodules, dit zijn de betonnen constructies waarin de monolieten geborgen worden en die finaal zullen worden afgewerkt tot twee heuvels in het landschap.

De randvoorzieningen. De randvoorzieningen op de bergingssite hebben zelf geen veiligheidsfunctie, maar faciliteren de bergingsoperatie. Hieronder vallen het administratief gebouw, de opslagzone, het onderhoudsgebouw…

Al deze onderdelen worden op zo'n manier ingeplant op de site, dat ze een logische procesketen vormen. Daardoor zijn de afstanden die het afval, de grondstoffen, de caissons en de monolieten moeten afleggen, zo kort mogelijk.

Ook het communicatiecentrum krijgt een plaats in de nabijheid van de bergingssite (zie Hoofdstuk 5).

4.4 / De monolieten: sleutel tot de veiligheid

Een monoliet bestaat uit een caisson (een betonnen kist met een wand van 12 cm dik en voorzien van een deksel), waarin het afval wordt ingekapseld met behulp van immobilisatiemortel.

Functies van de monolieten.

1 De monolieten vergemakkelijken de exploitatie van de berging doordat ze:
   - een verregaande standaardisatie van de machines van de IPM en de bergingsinstallatie mogelijk maken (er zijn immers maar drie types van monolieten);
   - het aantal verschillende afvalrecipiënten beperken, wat efficiënt stapelen in de modules mogelijk maakt;
   - toelaten om het afval te recupereren mocht dat ooit nodig zijn;
   - een veilig transport van het afval mogelijk maken.

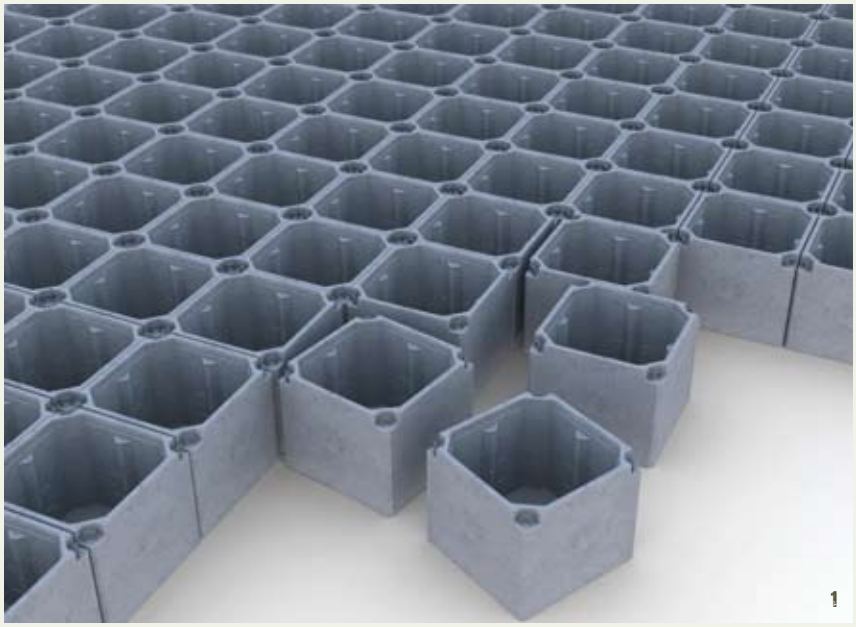
2. De monolieten verhogen de veiligheid van de bergingsoperatie doordat ze:
   - de mechanische duurzaamheid tijdens het transport verzekeren;
   - de noodzakelijke barrière tijdens het hele bergingsproces verzekeren, vanaf de opslag in de IPM tot de plaatsing in de bergingsmodules.

3 De monolieten garanderen de veiligheid op lange termijn doordat:
   - beton en mortel met hun chemische en fysische eigenschappen de radioactieve stoffen vasthouden;
   - ze stabiele mechanische en chemische condities voor het afval en voor de berging verzekeren;
   - ze de infiltratie van water beperken, wat op zijn beurt de uitloging van radioactieve stoffen naar de omgeving tegenhoudt.
   - ze het afval beschermen tegen verstoring uit de omgeving.

Types monolieten. NIRAS heeft drie verschillende monolieten ontwikkeld.

- Type 1, geschikt voor het inkapselen van standaard vaten (220 liter – vijf vaten per monoliet en 400 liter – vier vaten per monoliet). De buitenafmetingen van dit type monoliet zijn 1,95 x 1,95 x 1,35 m.
- Type 2, geschikt voor niet-standaard vaten (verschillende volumes – één enkel vat per monoliet). De buitenafmetingen zijn dezelfde als die van type 1, behalve dat de hoogte 1,62 m is.
- Type 3 voor bulkafval, voornamelijk afkomstig van de ontmanteling van de kerninstallaties. De buitenafmetingen van type 3 zijn identiek als die van type 2. In dit type is een stalen mand voorzien om het bulkafval vast te houden. De deksels zijn zo ontworpen dat de caisson veilig vervoerd kan worden.

Materiaalgebruik. De samenstelling van de basismaterialen – beton en mortel – is zo gekozen dat de duurzaamheid van de monolieten gegarandeerd is en dus de veiligheid op lange termijn verzekerd is.



1

2

3

1 → De caissons

De caissons zijn de betonnen kisten waarin het categorie A-afval verpakt wordt. Ze zullen geproduceerd worden in een caissonfabriek op de bergingssite.

2 / 3 → De monolieten

Het categorie A-afval wordt in betonnen monolieten ingekapseld met immobilisatiemortel. Een monoliet sluit de radioactieve elementen in en houdt de straling tegen. Er bestaan drie types van monolieten: één voor standaard-vaten, één voor niet-standaard vaten en één voor bulkafval.

4.5 / De caissonfabriek

On site productie van de caissons. NIRAS heeft een studie laten uitvoeren om de productie van de caissons op de site te vergelijken met het uitbesteden van de fabricage van de caissons. Beide alternatieven bleken met elkaar vergelijkbaar. NIRAS koos voor een lokale productie-eenheid, omwille van de verschillende voordelen die deze optie biedt:

- De caissons zijn een barrière om de radioactieve straling tegen te houden en de radioactieve stoffen in te sluiten. Ze zijn dus een essentiële voorwaarde voor een veilige berging. Een nauwgezet toezicht op de samenstelling en de duurzaamheid van de caissons is dus ontzettend belangrijk. De nabijheid van de caissonfabriek vergemakkelijkt de kwaliteitscontrole op de productie en de technische voorwaarden van de caissons. Door de nabijheid is ook de bevoorrading van de IPM met caissons zekerder.
- De nabijheid van alle onderdelen zorgt ervoor dat het proces logisch en efficiënt georganiseerd kan worden. Transportketens worden tot een minimum beperkt en materialenstromen geoptimaliseerd.
- Een on site productie van de caissons levert een bijdrage aan de lokale tewerkstelling (zie Hoofdstuk 9. Tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow).

Samenwerking met private partner. De productie van betonnen elementen behoort niet tot de kernactiviteiten van NIRAS en Belgoprocess. Daarom zal NIRAS voor de exploitatie van de caissonfabriek een beroep doen op een private partner.

Voor het hele project van de caissonfabriek dienen één of meerdere overheidsopdrachten te worden uitgeschreven, die het ontwerpen en het realiseren van de fabriek omvatten, en de levering van caissons volgens vastgestelde voorwaarden en modaliteiten. Bovendien onderzoekt NIRAS de mogelijkheid om de privépartner bijkomende, niet-nucleaire activiteiten te laten ontwikkelen op de ter beschikking gestelde gronden. Deze activiteiten zouden kunnen zorgen voor extra tewerkstelling, en bovendien voor een lagere kostprijs voor de caissons.

4.6 / De installatie voor de productie van monolieten (IPM)

In de IPM wordt het afval in een caisson geplaatst en opgevuld met mortel tot betonnen monolieten. De monolieten worden in de IPM opgeslagen totdat ze naar de bergingsmodules kunnen worden afgevoerd. Jaarlijks zullen zo'n 1000 monolieten geproduceerd worden in de IPM.

De IPM komt op de site van Belgoprocess, meer bepaald op het terrein ten zuiden van de bestaande verwerkingsinstallatie (CILVA). Het terrein ligt in buurt van de kade, de caissonfabriek, de bergingssite en de opslaggebouwen van Belgoprocess.

→ De caissonfabriek

De caissons zullen gefabriceerd worden in de caissonfabriek op de bergingssite.
Voor de exploitatie hiervan zal NIRAS een beroep doen op een private partner.

De IPM is vergelijkbaar met de bestaande conditioneringsinstallaties bij Belgoprocess. De voornaamste onderdelen zijn:

- Een **inputbuffer** om de afvalvaten en de lege caissons op te slaan in afwachting van hun verwerking tot monoliet.
- Een zone voor de **aanmaak van de immobilisatiemortel**.
- Een **vul- en conditioneringszone**. In de vulzone wordt een caisson gevuld met afval. Daarna wordt hij met mortel gevuld in een van de twee conditioneringslijnen. Conditioneringslijn 1 is uitgerust om caissons met afvalvaten te behandelen. In conditioneringslijn 2 kunnen ook caissons met bulkafval behandeld worden.
- Een zone waar de monolieten **uitharden**: de omgevingsparameters (temperatuur en vochtigheid) zijn zo ingesteld dat de uitharding van de mortel optimaal is.
- Een **outputbuffer** om de monolieten op te slaan in afwachting van de berging in een van de modules. De monolieten worden vanuit de IPM per spoor vervoerd naar de bergingsmodules.
- Een **bezoekersgalerij** van waaruit de verschillende processen in de IPM zichtbaar zijn voor bezoekers.

Kwaliteits- en veiligheidscontrole. De grondstoffen en de productieprocessen in de IPM moeten aan strenge eisen voldoen. De afgeleverde monolieten moeten immers beantwoorden aan de aanvaardingscriteria die zullen opgesteld worden voor afval dat de bergingsinstallatie binnenkomt. Naast de kwaliteitscontrole worden uiteraard ook maatregelen getroffen om een veilige uitbating van de IPM te verzekeren.

Doordachte productie, doordachte plaatsing. De plaatsing van de monolieten in de bergingsmodules gebeurt niet willekeurig. Afhankelijk van hun eigenschappen worden de monolieten bij voorkeur in bepaalde zones in de modules geplaatst. Zo worden de monolieten met het hoogste stralingsniveau onderaan in de modules geplaatst en vragen de verschillende hoogtes van de verschillende types monolieten een andere groepering in de modules.

Opdat de monolieten in de juiste zone in de modules geplaatst kunnen worden, is het belangrijk ze in de IPM ook in een bepaalde volgorde aan te maken. Ook de positie van de bestaande afvalvaten in de opslaggebouwen van Belgoprocess is daarbij van belang. Om de nodige flexibiliteit te behouden bij het leeghalen van de opslaggebouwen, het vervaardigen van de monolieten en het selecteren van de monolieten die naar de bergingsinstallatie afgevoerd worden, is de IPM uitgerust met een voldoende ruime in- en outputbufferopslag. Alle caissons en monolieten worden voorzien van een eenduidige nummering. Datzelfde nummer maakt een permanente opvolging van het afval mogelijk.

Belgoprocess exploiteert. Het concept van de IPM heeft NIRAS samen met Belgoprocess ontwikkeld. Belgoprocess zal ook instaan voor de exploitatie van de IPM. Het bedrijf heeft immers een jarenlange praktische ervaring met de conditionering van radioactief afval.

→ De IPM (Installatie voor Productie van Monolieten)
In de IPM wordt het afval in een caisson geplaatst en opgevuld met mortel tot betonnen monolieten. De monolieten worden in de IPM opgeslagen totdat ze naar de bergingsmodules kunnen worden afgevoerd. De IPM zal jaarlijks zo'n 1000 monolieten produceren.

4.7 / De bergingsmodules en de randvoorzieningen

De bergingsmodules

De bergingsmodules zijn zo ontworpen dat:

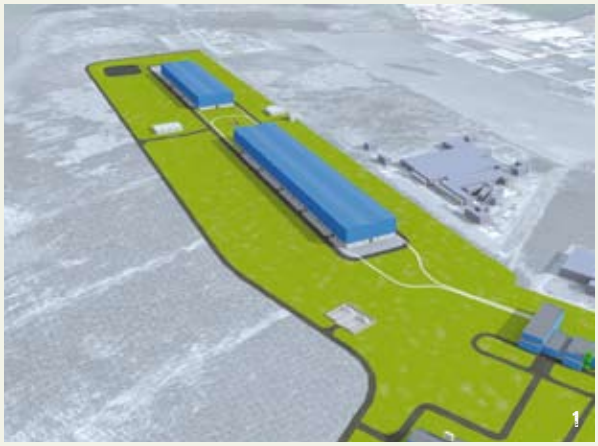
- de berging van het afval op een robuuste en veilige manier kan gebeuren;
- de nucleaire veiligheid ook op de lange termijn verzekerd is.

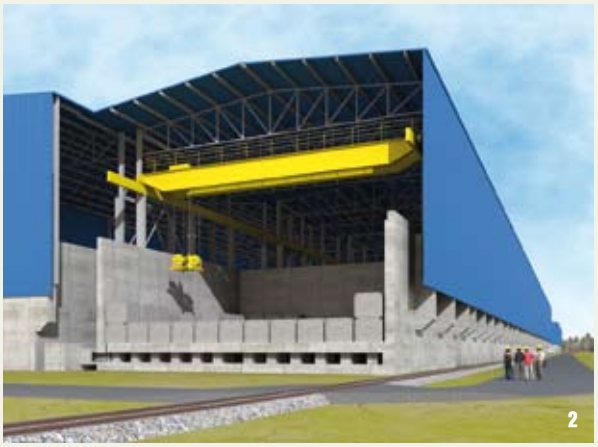
Ontwerp van de modules. De bergingsmodules zijn betonnen constructies waarin de monolieten geborgen worden. Elke module meet 25 bij 27 meter en kan zo'n 900 monolieten bevatten. De modules zijn opgebouwd uit wanden en vloerplaten in gewapend beton en werden ontworpen om te kunnen weerstaan aan accidentele belastingen, zoals een aardbeving met grote intensiteit. De modules zijn uitgerust met een inspectiegalerij; iedere module heeft onderaan ook een inspectieruimte (over de volledige oppervlakte) en een drainagesysteem. Deze voorzieningen laten toe om eventuele scheuren of insijpelend water tijdig vast te stellen zodat indien nodig de vereiste maatregelen kunnen getroffen worden. Aangezien de inspectieruimte moeilijk toegankelijk is, zullen de inspecties gebeuren met robottoestellen.

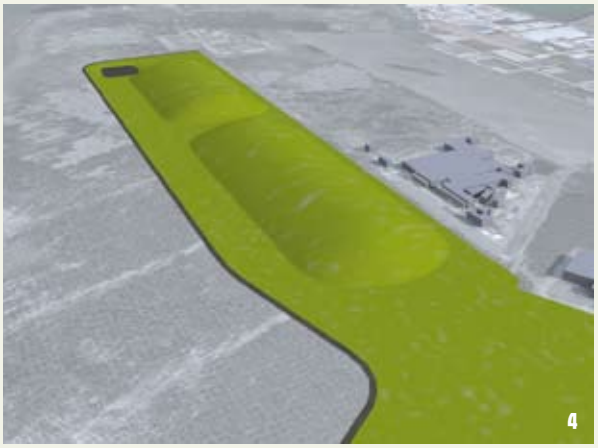
Om ze te beschermen tegen de weersomstandigheden worden de modules afgedekt met een vast stalen dak tijdens de hele periode van exploitatie. Het dak is bevestigd op de zijwanden van de modules. De rolbrug om de monolieten op de juiste plaats in de modules te plaatsen, is bevestigd aan de dakconstructie. Deze rolbrug zal ook gebruikt worden bij de afdichting van de modules.

De modules worden gebouwd op een ophoging: die bestaat uit een 60 cm dikke grindlaag, met daarboven een mengsel van zand en cement van twee meter. De grindlaag vermijdt dat vocht opstijgt. De ophoging zorgt ervoor dat de modules te allen tijde boven het waterniveau staan, ook na bijvoorbeeld een extreem hevige regenbui.

Exploitatie van de modules. De monolieten die in de outputbuffer van de IPM opgeslagen zijn, worden per spoor naar de bergingsinstallatie gebracht. Ze worden op een speciaal hiervoor ontworpen treintje geplaatst en tot tussen de modules gereden. Daar worden de monolieten met behulp van een rolbrug in een module geplaatst. Er worden steeds vier modules tegelijk opgevuld. De rolbrug en grijper zijn zo ontworpen dat het zo goed als uitgesloten is dat een monoliet zou vallen. Alle operaties worden vanop afstand bediend vanuit de controlekamer. Lokaal worden ook bedieningspanelen voorzien die bij onderhoud of in uitzonderlijke situaties gebruikt kunnen worden.







1 → Bergingsmodules
De bergingsmodules zijn betonnen constructies waarin de monolieten geborgen worden. Ze zijn voorzien van een inspectiegalerij en inspectieruimten om eventuele scheuren of insijpelend water tijdig vast te stellen.

2 → Vast dak
Om ze te beschermen tegen de weersomstandigheden worden de modules afgedekt met een vast stalen dak tijdens de hele periode van exploitatie.

3 → Inspectieruimte
Iedere module heeft onderaan een inspectieruimte (over de volledige oppervlakte).

4 → Eindafdekking
Het vaste dak wordt op termijn vervangen door een permanente, waterondoorlatende eindafdekking.

Fasering van de exploitatie. Op basis van de huidige prognoses zijn er 34 modules nodig om de volledige hoeveelheid radioactief afval van categorie A te bergen. Deze zijn verdeeld over twee zones – één van 20 en één van 14 modules – die op termijn elk afgedekt zullen worden tot een tumulus. De bergingsmodules worden in verschillende fasen gebouwd:

- In een eerste fase zullen de 20 modules gebouwd worden die het dichtst bij de IPM liggen. Dit gebeurt in twee rijen van 10. Eens de eerste 10 modules volledig klaar zijn, kan de exploitatie van de site starten. Tegelijk wordt doorgegaan met de bouw van de volgende 10 modules die rechtstreeks aansluiten bij de eerste reeks van 10. De modules zullen 4 per 4 opgevuld worden, eerst degene die het dichtst bij de IPM liggen.
- Wanneer een groep van vier modules volledig gevuld is, worden deze voorzien van een betonnen afdekplaat. Wanneer alle twintig modules gevuld en afgedicht zijn, kan op termijn het dak worden vervangen door de permanente eindafdekking.
- Wanneer de 20 eerste modules bijna opgevuld zijn, zal de bouw van de volgende set (14 modules) beginnen. De exacte timing en duur van deze fase hangt af van de toekomstige afvalproductie en het scenario voor de ontmanteling van de kerninstallaties.

De randvoorzieningen

De randvoorzieningen omvatten:

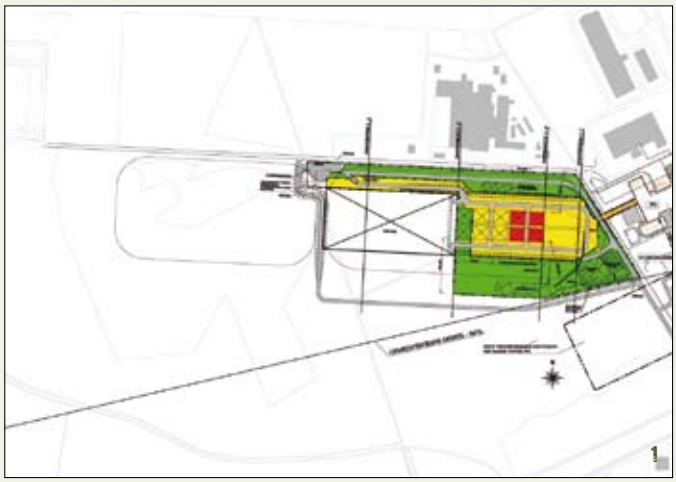
- Het administratie- en controlegebouw: dit gebouw wordt de exploitatiezetel van de bergingssite. Naast administratieve ruimtes en kleedruimtes omvat dit gebouw ook de controle- en bedieningskamer van de berging, dataopslaglokalen voor het toezicht, de bewakingspost van de site en de archiefruimte.
- Het onderhoudsgebouw.
- Opslagzone: opslag van diverse materialen: grind, afdekplaten…
- Sporen en wegen voor het transport van monolieten en materialen.
- Infiltratiebekken(s): de modules en het vast dak nemen een aanzienlijke oppervlakte in. Het hemelwater dat op deze oppervlakte valt, kan niet in de grond dringen. Het wordt daarom afgeleid naar één of meerdere bekkens waar het in de grond kan infiltreren. Ook nadat de eindafdekking is aangebracht, zal een bekken in dienst blijven om de neerslag die op de tumuli valt, te laten infiltreren.

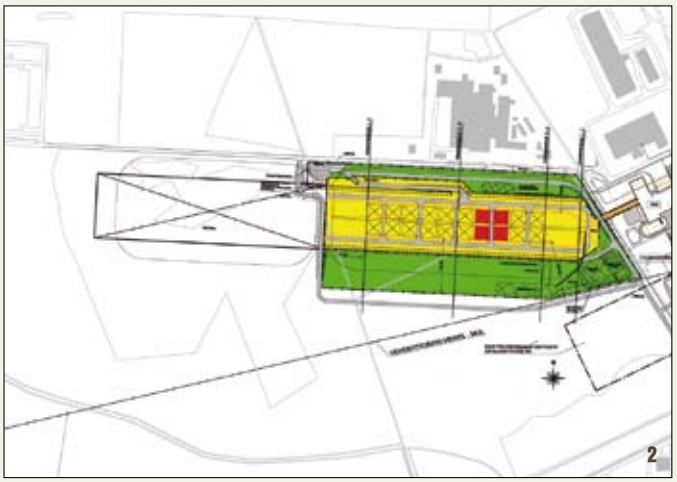
NIRAS neemt exploitatie van de bergingsmodules zelf in handen

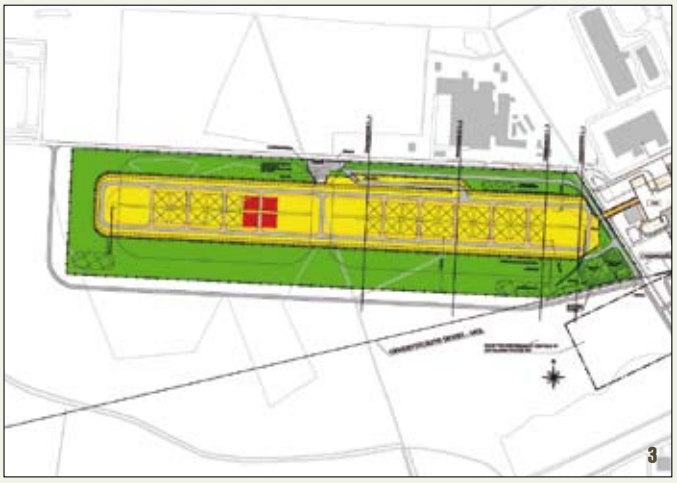
NIRAS zal de bergingsinstallatie zelf exploiteren. Als verantwoordelijke voor het beheer van het afval, beschikt ze immers over de nodige expertise om de berging op een veilige manier te volbrengen: ze heeft kennis van de bronterm, de expertise nodig om de monolieten op de juiste plaats in de bergingsinstallatie te plaatsen en de knowhow om de veiligheid op lange termijn te garanderen.

Het afval moet aan bergingscriteria voldoen en geaccepteerd worden volgens een transparante procedure. Een duidelijke scheiding van verantwoordelijkheden is hierbij cruciaal. NIRAS richt hiertoe een exploitatiezetel op in Dessel.

NIRAS zal een vergunning aanvragen bij het FANC voor de bouw en exploitatie van de berging. In deze vergunning zullen de exploitatievoorwaarden gestipuleerd worden.







→ Fasering van de exploitatie

De bouw van de modules en de exploitatie ervan verlopen parallel.

1. 10 modules van de eerste set zijn klaar, de eerste 4 worden opgevuld.
2. 20 modules van de eerste set zijn klaar, de tweede reeks van 4 wordt opgevuld.
3. 14 modules van de tweede set zijn klaar, de eerste reeks van 4 wordt opgevuld.

4.8 / De proefopstellingen

De veiligheid van de bergingsinstallatie is primordiaal. Om de gemaakte ontwerpkeuzes te testen en verder te onderbouwen, zet NIRAS een aantal proefopstellingen op. Oorspronkelijk leefde het idee van een proeftumulus, een proefafdekking over een betonnen bergingsmodule. Bij de concretere uitwerking van de proeftumulus werd echter duidelijk dat het beter zou zijn de proeftumulus te ontleden in drie proefopstellingen:

- Een demonstratieproef waarbij een deel van een module, inclusief de inspectieruimte, wordt nagebouwd.
- Een zettingsproef waarbij de zettingen van de ondergrond worden opgevolgd onder een gewicht dat vergelijkbaar is met dat van een gevulde module.
- Een proefafdekking waarbij het gedrag van de afdeklagen wordt opgevolgd en bestudeerd gedurende verschillende decennia.

De grote voordelen van aparte proefopstellingen zijn:

- Wetenschappelijke of technische doelstellingen kunnen in de verschillende proefopstellingen worden nagegaan, zodat de resultaten op een onafhankelijke manier met elkaar kunnen vergeleken worden.
- Gescheiden proefopstellingen vragen minder grondoppervlakte.
- Gescheiden proefopstellingen leveren een gunstigere kostenbatenbalans op.

Door te kiezen voor afzonderlijke proeven zal het niet mogelijk zijn om de relatie tussen de afdekking en de module te bestuderen. Wiskundige modellen tonen echter aan dat deze invloed zeer miniem is.

4.8.1 De demonstratieproef

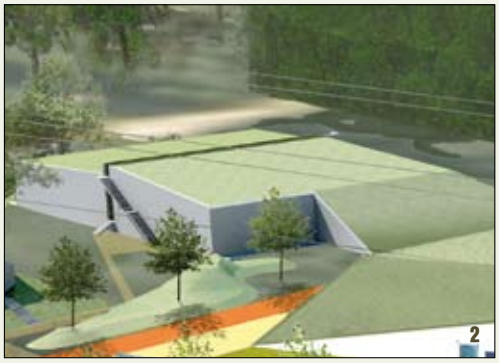
In de demonstratieproef worden verschillende bouwstenen van de bergingsmodules nagebouwd:

- de afwateringslaag onderaan;
- de ophoging met zand en cement;
- de funderingsplaat, kolommen en bovenste vloerplaat die samen de inspectieruimte vormen;
- een deel van de muren van de modules;
- de inspectiegalerij.

De demonstratieproef heeft als opzet:

- de bouwtechnieken en de fasering uit te testen;
- een aantal constructieparameters te testen en op te volgen (draagvermogen, betonuitharding en krimp, scheurvorming…);
- het verdere detailontwerp te onderbouwen: gebruik van de inspectiecamera, het opvullen van de inspectieruimte…
- de onderdelen van de bergingsmodules zichtbaar te maken aan de bezoekers.

De demonstratieproef zal in totaal een oppervlakte van ongeveer 20 bij 25 meter innemen, met een hoogte van 8 meter. Ze zal ingeplant worden tussen het toekomstige communicatiecentrum en de site van Belgoprocess. Zo kan de proefopstelling in de toekomst deel uitmaken van de rondleidingen.



1 → De demonstratieproef
In de demonstratieproef worden verschillende bouwstenen van de bergingsmodules nagebouwd.

2 → De proefafdekking
De proefafdekking is een simulatie van de eindafdekking op reële schaal: 40 op 60 meter groot en 6 à 7 meter hoog.

3 → De zettingsproef
De zettingsproef heeft als doel de werkelijk optredende zettingen in te schatten.

4.8.2 De zettingsproef

Zettingen kunnen berekend worden op basis van in situ of labometingen, en analytische of numerieke modellen. De praktijk wijst echter uit dat de werkelijke zettingen meestal een stuk kleiner zijn dan bepaald met de klassieke berekeningsmethoden. Om de werkelijk optredende zettingen beter te kunnen inschatten, start NIRAS een zettingsproef. Er wordt een hoeveelheid grond opgehoogd en het zettingsgedrag van het onderliggende terrein wordt gedurende minimum zes maanden opgemeten. Het bovenvlak van de ophoging heeft ongeveer de afmetingen van een bergingsmodule, onderaan neemt de ophoging een oppervlakte van 60 bij 60 meter in beslag. De hoogte van de proef is 20 meter.

De resultaten van de proef kunnen gebruikt worden om nauwkeurigere en meer realistische zettingsberekeningen uit te voeren. De resultaten hiervan zijn nodig om op een verantwoorde manier:
- de rolbrug te ontwerpen;
- het gefaseerd opvullen van de modules af te stemmen op de verwachte zettingen.

De zettingsproef komt op de toekomstige locatie van de IPM. Na de proef zal het ophoogmateriaal blijven liggen. Het zal achteraf gebruikt worden voor het ophogen van het IPM-gebouw en andere constructies van de bergingssite.

4.8.3 De proefafdekking

Na het beëindigen van de exploitatiefase worden de betonnen bergingsmodules afgedekt met meerdere natuurlijke grondlagen en geomembranen (de eindafdekking). Het voornaamste doel van de eindafdekking is om de waterinfiltratie te minimaliseren en te verhinderen dat dieren of plantengroei de berging beschadigen.

Om het gedrag van een eindafdekking beter te leren kennen, installeert NIRAS een proefafdekking op de bergingssite. Deze is als het ware een simulatie van een eindafdekking op reële schaal. De proefafdekking is 40 op 60 meter en 6 à 7 meter hoog.

De proefafdekking heeft drie doelstellingen:
- de technische haalbaarheid aantonen van de bouw en het toezicht van complexe afdeksystemen;
- de performantie van de eindafdekking op lange termijn (meerdere decennia) opvolgen: zowel het hydraulische gedrag, als processen zoals zetting en erosie worden bestudeerd aan de hand van staalnames en metingen;
- het brede publiek laten kennismaken met het finale uitzicht van de bergingsinstallatie.

De belangrijkste onderdelen van de proefafdekking zijn:
- De vegetatielaag, die 1) de plantengroei bevordert en zo de stabiliteit van de toplaag verhoogt, en 2) via evapotranspiratie water uit het systeem afvoert.
- De intrusiebarrière, die verhindert dat dieren of plantenwortels de onderliggende infiltratiebarrière verstoren.
- De infiltratiebarrière, die de infiltratie van water minimaliseert.

Het beheer van de proefafdekking bestaat uit:

- onderzoek naar het gedrag van de eindafdekking op lange termijn (hydrologisch, chemisch, temperatuur,...);
- regelmatige basisrapportering over de functie en performantie van de eindafdekking voor partnerschappen en andere stakeholders; vooral veiligheidsgerelateerde parameters zoals infiltratie krijgen hierbij aandacht;
- opstellen en continu verfijnen van een bodemwaterbalansmodel voor de tumulus.

Het oorspronkelijke ontwerp van de proefafdekking werd op basis van de conclusies en aanbevelingen in een expertenpanel in de loop van 2009 op diverse punten gewijzigd. Verder wordt ook voortgegaan op de ervaring van Frankrijk met bestaande eindafdekkingen en soortgelijke proefopstellingen. Naast een aantal technische verbeteringen in de profielen en de instrumentatie, wordt nu ook een bezoekersdoorgang voorzien bovenop de proefafdekking. De proefafdekking komt naast het communicatiecentrum te liggen, zodat ze kan geïntegreerd worden in de rondleidingen.

4.9 / Afscheiding tussen nucleaire en niet-nucleaire zones

De nucleaire en niet-nucleaire onderdelen van de berging worden van elkaar gescheiden, zodat niet-nucleaire operaties (zoals de constructie van de modules) niet kunnen interfereren met nucleaire operaties (zoals het plaatsen van de monolieten in de berging). De nucleaire gedeelten zullen omheind worden met een hekwerk. Binnen de nucleaire gedeelten is er nog een onderscheid tussen de bewaakte zone en de gecontroleerde zone. In de gecontroleerde zone moet iedereen een persoonlijke dosismeter dragen; een eventuele besmetting van een individu wordt gecontroleerd bij het buitengaan van de gecontroleerde zones. De bergingssite als geheel wordt visueel afgescheiden van het fietspad langs het kanaal met een groenscherm.

4.10 / Zorg voor beeldkwaliteit en architectuur

Bij de vormgeving van de bergingssite is de beeldkwaliteit van groot belang. In de bestekken voor de ontwerpers en de architecten zal hieraan speciale aandacht besteed worden.

Het accent van het projectontwerp lag tot nu toe op veiligheid en functionele aspecten. Nu deze op punt staan, zullen ook de randvoorwaarden voor deze beeldkwaliteit worden vastgelegd. Om het geïntegreerde karakter van het project te garanderen, is het belangrijk dat dit gebeurt naarmate het detailontwerp van de verschillende onderdelen verder verfijnd wordt.

De komende maanden zal NIRAS eerst een globale visie op de beeldkwaliteit van de site laten uittekenen, met daarin een raamwerk voor de beeldkwaliteit van de gebouwen en de onbebouwde ruimte, en een referentieontwerp van de inrichting van de buitenruimtes. Naarmate de inrichting van een bepaald projectonderdeel duidelijker wordt, zullen meer gedetailleerde plannen uitgewerkt worden.

4.11 / Stand van zaken en geplande acties

4.11.1 Monolieten en materiaalstudie

Stand van zaken

Voorbereidende studies afgerond. In de periode 2008-2009 zijn detailontwerpen voor de drie types monolieten opgemaakt, waarbij ook de samenstellingen van het beton van de caissons en de immobilisatiemortel werden bestudeerd. Een andere studie had als doel om de bestendigheid tegen corrosie over een periode van 300 jaar van de stalen beugels van de monolieten te evalueren. De resultaten van deze studie laten toe om de beugels te dimensioneren, rekening houdend met de eis om de monolieten te kunnen recupereren.

Planning

Voortzetting studies. In 2010 worden nog een aantal optimalisatiestudies voortgezet (testen van de betonsamenstelling, en onderzoek naar de gevoeligheid van de beton- en mortelsamenstelling om de machines van de caissonfabriek en de IPM te kunnen ontwerpen).

Fabricage van prototypes: 2010. NIRAS heeft in 2009 een programma gelanceerd voor de constructie van prototypes van elk type monoliet. Dat programma heeft als doel:

- het ontwerp te bevestigen door de betrouwbaarheid na te gaan van het caissonproductieproces (plaatsen van de wapening, tolerantie inzake afmetingen, mechanische verankering van het deksel…), van het plaatsen van de afvalvaten en het ingieten van de immobilisatiemortel (eisen op het gebied van afwijkingen van dimensies, porositeit…);
- de eigenschappen van het beton en van de mortel te bevestigen tijdens de aanmaak en de immobilisatie op representatieve schaal;
- de vereiste testen uit te voeren om de monolieten te klasseren als gekwalificeerde transportverpakking;
- bepaalde praktische aspecten na te gaan voor het opvullen van de modules (stapelen van de monolieten, stabiliteit van deze stapelingen, frictie…).

De fabricage van de eerste prototypes is gestart in februari 2010. De testen zullen ongeveer 8 maanden in beslag nemen.

4.11.2 Caissonfabriek

Stand van zaken

Voorbereidende studies afgerond. NIRAS heeft verschillende voorbereidende studies laten uitvoeren om een raming te kunnen maken van de investering, de benodigde ruimte, het in te zetten personeel en de exploitatiekost van een on site fabriek voor de productie van caissons.

Planning

Beslissing over de te volgen PPS-procedure tegen eind 2010

Streefdoel: caissonfabriek operationeel en erkend door NIRAS begin 2015

4.11.3 De IPM

Stand van zaken

Basisconcept IPM afgerond. Het concept van de IPM werd in 2009 afgerond. Een volgende stap is het verder detailleren van het conceptuele ontwerp, zodat de eigenlijke bouw kan beginnen.

Planning

Detailstudies 2010 – start bouw 2012 – start productie 2015. De veiligheids- en detailstudies worden uitgevoerd in 2010. In 2011 zal Belgoprocess de nodige vergunningen aanvragen zodat eind 2012 gestart kan worden met de bouwwerken. Het einde van de werken met een opleverings- en testfase is voorzien in 2014. De bedoeling is om in de loop van 2015 met de aanmaak van monolieten te starten. Deze zullen gedurende het eerste jaar in de bufferopslagzone opgeslagen worden en vanaf 2016 naar de bergingssite getransporteerd.

4.11.4 Bergingsmodules en randvoorzieningen

Stand van zaken

Conceptontwerp van de bergingsmodules is afgerond. Momenteel worden de detailberekeningen van de diverse onderdelen uitgevoerd. Op basis van onder meer de resultaten van de proefopstellingen en de analyse van de aardbevingsrisico's zullen de muren en vloerplaten berekend worden (exacte hoeveelheden wapening voor de muren, benodigde dikte...). Dit zal resulteren in technische specificaties voor de bouw van de modules en de randinfrastructuur.

Voorbereidende studies gestart. In 2009 is NIRAS gestart met het uittekenen van de zonering van de bergingssite en met het in kaart brengen van alle goederen- en personenstromen. Dat zal belangrijke informatie opleveren voor de studie van de operationele veiligheid op de site. In 2009 is ook gestart met de behoeftedefinitie van het administratief gebouw en de werkplaats. Deze zal verder afgerond worden in 2010. Er zal een architect aangesteld worden die erover moet waken dat alle onderdelen van het project passen in eenzelfde beeldkwaliteitsplan.

Planning

Voorbereiding van de vergunningsaanvraag bij het FANC. NIRAS maakt een document op dat beschrijft hoe alle elementen van het bergingssysteem ontworpen worden in overeenstemming met de veiligheidsstrategie die NIRAS ontwikkeld heeft. NIRAS maakt ook een document op dat alle elementen van het bergingssysteem beschrijft en verantwoordt ten opzichte de veiligheidsstrategie. Deze beschrijving van het ontwerp, in voorbereiding op het vergunningsaanvraagdossier, zal begin 2011 afgerond zijn.
Het verder uitwerken en opstellen van de diverse technische specificaties is gepland voor midden 2012. Dit laat voldoende ruimte om tijdens de evaluatie van het vergunningsaanvraagdossier door het FANC de overheidsopdrachten voor te bereiden voor de bouwfase.

Start bouw: midden 2013. De start van de bouw wordt verwacht rond midden 2013 en zal, voor de eerste 10 modules en de randinfrastructuur, ongeveer 3 jaar in beslag nemen.

Start exploitatie: einde 2016. Na de nodige testen kan eind 2016 de exploitatie van de bergingssite van start gaan.

4.11.5 De proefopstellingen

Demonstratieproef: stand van zaken en planning

Het ontwerp van de demonstratieproef is einde 2009 nagenoeg afgerond. De opdracht voor de bouw van de proef zal midden 2010 toegekend worden. Voor de bouw zelf wordt ongeveer 6 maanden voorzien. Dit betekent dat de demonstratieproef rond het einde van 2010 gerealiseerd zal zijn.

Zettingsproef: stand van zaken en planning

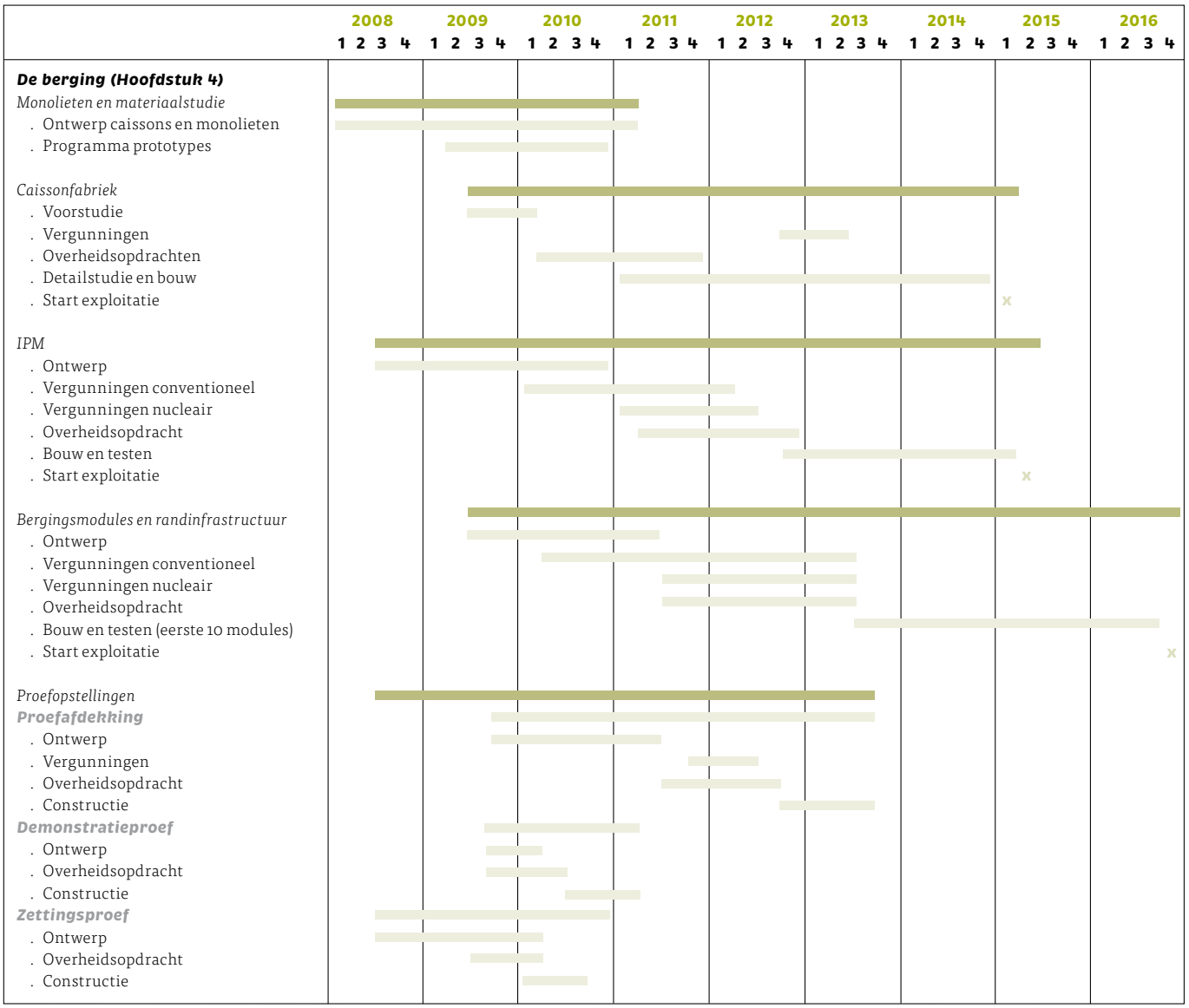
De realisatie van de zettingsproef is gestart in februari 2010. De bouw en de start van de metingen zijn voorzien voor de eerste helft van 2010.

Proefafdekking: planning

Start bouwfase 2012. In de loop van 2011 zal het ontwerp afgewerkt worden en de aanbestedingsprocedure opgestart. De bouwfase start in 2012 en zal ongeveer een jaar in beslag nemen. De toezichtsfase zal dus in 2013 beginnen en minstens 30 jaar doorgaan.

Aandachtspunt: *de eindafdekking kan pas aangebracht worden wanneer de exploitatie van de berging ten einde is. Het is logisch dat de werkelijke eindafdekking pas dan wordt bepaald, onder meer op basis van de resultaten van de proefafdekking en de evolutie van de techniek.*

4.12 / Planning



5

Het communicatiecentrum: het knooppunt voor informatie over het beheer van radioactief afval

Het bergen van afval is geen alledaagse activiteit. De inwoners van de omliggende gemeenten zijn dan ook vragende partij om op een duidelijke en transparante manier geïnformeerd te worden. Bovendien vormen Dessel, Mol en Geel de Belgische nucleaire regio bij uitstek. De inwoners verwachten van de nucleaire sector dat die een kwaliteitsvolle communicatie voert en inspanningen levert om een vertrouwensrelatie met hen tot stand te brengen. Het communicatiecentrum zal alle informatie over het cAt-project op een toegankelijke en aantrekkelijke manier samenbrengen. Het moet dé lokale referentie worden voor informatie over de berging van categorie A-afval, en ruimer gezien over het beheer van radioactief afval en de context daarvan.

Dit hoofdstuk

- → **belicht het opzet van het communicatiecentrum;**
- → **geeft een beschrijving van de onderdelen en de inplanting van het communicatiecentrum;**
- → **licht toe met welke acties NIRAS nu al van start gaat, terwijl de vergunningsprocedure voor het eigenlijke communicatiecentrum loopt.**

5.1 / Het opzet: informatie over het beheer van radioactief afval en zijn context

Drie onderdelen, één geheel. De concentratie van nucleaire activiteiten in Dessel, Mol en Geel is sinds meer dan een halve eeuw een uniek gegeven. Meer bepaald is in deze regio een uitzonderlijke cluster aanwezig van activiteiten die te maken hebben met het beheer van radioactief afval: verwerking, conditionering en opslag van radioactief afval, onderzoek naar berging en stralingsbescherming, en nu met het cAt-project ook berging van categorie A-afval.

Al deze activiteiten vormen een belangrijk onderdeel van het industrieel erfgoed in de regio. Die link met het beheer van radioactief afval kan een specifieke troef worden, die van betekenis is voor de toeristische uitbouw van de regio. Het communicatiecentrum zal zich daarom niet alleen richten op de inwoners van de regio, maar ook mikken op een ruim en divers publiek van buiten de streek. Vooral het themapark over het beheer van radioactief afval en zijn context, dat deel uitmaakt van het communicatiecentrum, moet een aantrekkingspool worden voor toeristen.

Het is de bedoeling dat de inwoners van de regio ook gebruik kunnen maken van de infrastructuur van het communicatiecentrum. Die zal dan ook flexibel opgevat worden, met onder meer een multifunctionele zaal die niet alleen zal dienen voor lezingen, congressen en opleidingen, maar ook voor het verenigingsleven.

Het communicatiecentrum zal drie onderdelen omvatten, die complementair zijn en fysiek geïntegreerd worden:
- een contact- en onthaalcentrum;
- een digitaal en interactief netwerk;
- een themapark.

Samen bieden ze een breed palet aan diensten en functies voor een divers doelpubliek.

5.1.1 Het contact- en onthaalcentrum: aanspreekpunt voor de omwonenden

Het contact- en onthaalcentrum wordt het aanspreekpunt voor de omwonenden voor alles wat met het cAt-project en de nucleaire installaties in de regio te maken heeft. Het omvat verschillende diensten:

- **Informatie.** Bezoekers krijgen duidelijke en objectieve informatie over de nucleaire activiteiten van de streek, maar ook over de veiligheidsplannen, de meetresultaten rond de berginginstallatie, de nucleaire transporten enzovoort. Alle nucleaire actoren uit de regio en de betrokken overheidsinstanties (bv. veiligheidsautoriteiten) kunnen er zichzelf voorstellen. Plaatselijke diensten die verband houden met de nucleaire activiteiten worden in het centrum gehuisvest.

- **Ombudsdienst.** Personen en organisaties die vragen, voorstellen of klachten hebben over de nucleaire activiteiten in de regio, kunnen hier terecht.

- **Mediatheek.** Een uitgebreide mediatheek brengt publicaties en multimediamateriaal over nucleaire onderwerpen voor een breed publiek, en geeft toegang tot virtuele wetenschappelijke bibliotheken.

- **Communicatieprogramma.** In het contact- en onthaalcentrum wordt een actief communicatieprogramma opgezet. Er zal op een open en proactieve manier gecommuniceerd worden over het beheer van radioactief afval en het cAt-project in het bijzonder via nieuwsbrieven, informatiesessies… Een multifunctionele zaal is beschikbaar voor lezingen, congressen, debatten… Deze zaal is ook bruikbaar voor activiteiten van de lokale gemeenschappen.

5.1.2 Digitaal en interactief netwerk

De hedendaagse communicatietechnologie biedt heel wat mogelijkheden om informatie op een vertrouwenwekkende manier te brengen, een dialoog tot stand te brengen en transparant te communiceren. NIRAS richt daarom rond het communicatiecentrum een digitaal en interactief netwerk (DIN) op.

Door de informatie op dit netwerk krijgen de inwoners de mogelijkheid om zich op afstand, via tv en website, te informeren over het cAt-project. Het netwerk zal ook uitgebreide, maar toegankelijke informatie bieden over de nucleaire activiteiten en bedrijven uit de regio, en over preventie- en veiligheidsmaatregelen.

De lokale gemeenschappen zullen het netwerk ook kunnen gebruiken voor eigen initiatieven, zoals gemeenschapstelevisie.

5.1.3 Het themapark: informatiepark voor jong en oud

Het themapark zal op een aantrekkelijke manier informatie aanbieden over het beheer van radioactief afval en zijn bredere context. Het themapark richt zich tot een ruim en divers publiek van scholen, gezinnen, groepen en verenigingen, bedrijven. Het is voorzien op zo'n 40 000 bezoekers per jaar.

Het themapark zal bestaan uit een doeruimte met een honderdtal interactieve opstellingen, jaarlijkse tijdelijke tentoonstellingen, een wetenschapstheater en lokalen voor workshops.

Naast het educatieve aspect is ook ontspanning belangrijk in het themapark: het plezier van het ontdekken staat voorop. Het themapark zal daarvoor gebruikmaken van de nieuwste technieken, interactieve opstellingen en ervaringsgerichte onderdelen, technische hoogstandjes, multimedia en spitstechnologie.

5.1.4 Multifunctionele voorzieningen gebundeld op een centrumplein

Heel wat voorzieningen in het communicatiecentrum zijn multifunctioneel: een ontvangstbalie, zowel voor het contact- en onthaalcentrum als voor het themapark, een multifunctionele zaal voor diverse doeleinden, kleinere lokalen voor workshops, vergaderingen en ontvangst van groepen, een horecagelegenheid enzovoort. Dit soort voorzieningen wordt samengebracht op een overdekt centrumplein.

Agora. De agora is de centrale toegangsruimte tot het communicatiecentrum. Daar is het onthaal, met kassa en ticketting voor het themapark en het eerste aanspreekpunt van het contact- en onthaalcentrum. In de agora bevinden zich ook een wacht- en picknickruimte, een vestiaire en lockers. Op piekmomenten kan de agora dienstdoen als uitbreiding van het eetcafé of als foyer bij de multifunctionele zaal.

Presentatieruimte over nucleaire activiteiten in de regio. In of aansluitend op de agora komt er een presentatieruimte, waar de nucleaire geschiedenis van de regio en de nucleaire bedrijven uit de regio voorgesteld worden.

Infopunt toerisme. Het infopunt toerisme is een interactieve opstelling met regionale, toeristische informatie.

Eetcafé met buitenterras. Er komt een horecazaak als cafetaria bij het contact- en onthaalcentrum en als lunchgelegenheid voor de bezoekers van het themapark. Deze zaak zal ook autonoom kunnen functioneren, buiten de normale openingsuren van het contact- en onthaalcentrum en het themapark.

Shop. Aansluitend op de agora en het themapark komt een kleine winkel met gadgets, didactisch materiaal, populairwetenschappelijke literatuur enzovoort.

5.2 / Inplanting, architectuur en ontsluiting

5.2.1 Waar komt het communicatiecentrum?

De inplanting van het communicatiecentrum is voorzien op een terrein in de nucleaire zone in Dessel, aan de aansluiting van de Gravenstraat met de Kastelsedijk. De onmiddellijke nabijheid van de bergingsinstallatie is een belangrijke reden om het communicatiecentrum binnen de nucleaire zone in te planten; een bezoek aan het communicatiecentrum moet immers kunnen gecombineerd worden met een bezoek aan de bergingsinstallatie en de proefopstellingen. De Gravenstraat doet vandaag dienst als de centrale ontsluitingsweg van de nucleaire zone ten noorden en ten zuiden van het kanaal. Door het communicatiecentrum in te planten aan de Gravenstraat en het ook via deze weg te ontsluiten, maakt het functioneel deel uit van de nucleaire zone en vormt het er de noordelijke kop van. De inplanting van het communicatiecentrum aan de Gravenstraat legt ook een duidelijke relatie tussen de nucleaire zone en het centrum van Dessel.

Om het communicatiecentrum effectief te kunnen realiseren op de gekozen plek is een herziening van het gewestplan noodzakelijk. Dat kan enkel door de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). Het planologische proces dat hiervoor moet doorlopen worden, staat beschreven in Hoofdstuk 8. Ruimtelijke ordening en mobiliteit.

5.2.2 De architectuur

De zorg voor milieu en omgeving en de zorgzaamheid tegenover de lokale gemeenschappen zijn belangrijke waarden in het cAt-project. Het communicatiecentrum moet door zijn architectuur en inrichting deze waarden meegeven aan de bezoekers. Zo zal het communicatiecentrum ontworpen worden volgens de principes van energiezuinig of zelfs passief bouwen, en zal aandacht gegeven worden aan een doordacht ruimte- en materialengebruik.

5.2.3 De buitenomgeving

Om van het communicatiecentrum een aantrekkingspool te maken, verdient ook de buitenomgeving een attractieve, functionele inrichting. Een mooie omgeving maakt niet alleen de site aantrekkelijk, maar biedt ook meerwaarden aan de omwonenden. De inrichting van de site moet dan ook passen in deze groene buurt, die een rijke fauna en flora heeft.

Vóór het communicatiecentrum komt een fraai voorplein. Aan de noordwestzijde van het communicatiecentrum bevinden zich een terras en een picknickweide. In deze weide komen interactieve buitenopstellingen. Aansluitend daarop komt een weide voor kleine evenementen. De picknickweide kan ook dienst doen als buitenruimte bij de multifunctionele zaal, bijvoorbeeld bij een grote receptie.

Tussen de Gravenstraat en het voorplein zou een eerste parkeerterrein worden aangelegd, uitbreidbaar met een tweede, halfverharde zone ten noorden daarvan. Als deze tweede zone niet gebruikt wordt, gaat ze op in de groene rand langs de Gravenstraat. Nog meer naar het noorden kan de onverharde ruimte onder de hoogspanningslijn gebruikt worden als parking bij piekmomenten. Aangezien deze zone onverhard blijft, blijft ook zij onderdeel van de groene rand van de site.

1

2

1 → Communicatiecentrum

Het communicatiecentrum wordt het aanspreekpunt voor de omwonenden voor alles wat met het cAt-project en de nucleaire installaties in de regio te maken heeft. Het themapark wordt een educatief park over het beheer van radioactief afval.

2 → Locatie

Het communicatiecentrum is voorzien in de nucleaire zone in Dessel, aan de aansluiting van de Gravenstraat met de Kastelsedijk. De directe nabijheid van de bergingsinstallatie is belangrijk: een bezoek aan het communicatiecentrum moet immers kunnen gecombineerd worden met een bezoek aan de bergingsmodules en de proefopstellingen.

5.2.4 Bezoek aan de bergingsinstallatie

NIRAS wil op een open manier over de bergingswerken communiceren. Bezoekers kunnen de installaties bezichtigen via een wandelpad dat vanuit het communicatiecentrum tot vlak bij de eerste bergingsmodule loopt. Op die plaats komen er ook informatiepanelen over de berging en de werkzaamheden.
Het wandelpad is toegankelijk voor iedereen. Op termijn is het ook de bedoeling om begeleide bezoeken van de bergingsinstallatie mogelijk te maken.

5.2.5 Recreatieve leerroute

Het wandelpad zal tot aan het jaagpad langs het kanaal doorgetrokken worden. Zo ontstaat een lus van 4,5 kilometer rond de nucleaire site voor wandelaars en fietsers.

Het gedeelte ten noorden van Belgoprocess krijgt een inrichting als natuurleerpad, met informatiepanelen over de fauna en flora van dit gevarieerde stukje natuur. Meer naar het westen, waar het pad een haakse bocht naar het zuiden maakt, kan eventueel een panoramatoren komen. De toren zou vrij toegankelijk zijn en een uitzicht bieden op de bergingsinstallaties en de omgeving. Hij zou meteen ook een baken kunnen zijn op het snijpunt van twee zichtassen: vanaf de Gravenstraat langs het natuurleerpad en vanaf de Kastelsedijk langs de Zandbergen.

Wanneer in de toekomst de exploitatie van de zandontginning ten oosten van de Gravenstraat afloopt, kan langs de oevers van de plas een route voor wandelaars en fietsers aangelegd worden. Deze zou de fiets- en wandellus tot aan het communicatiecentrum op een aantrekkelijke manier sluiten.

De exploitatie van het communicatiecentrum

De lokale gemeenschappen hebben duidelijke verwachtingen ten opzichte van NIRAS voor de communicatie over het beheer van afval en de bergingsinstallatie. Ze rekenen er op dat NIRAS haar maatschappelijke verantwoordelijkheid neemt en dit concreet maakt door van het communicatiecentrum een draaischijf te maken van informatie over het beheer van radioactief afval in ruime zin en het cAt-project in het bijzonder. Op een toegankelijke, proactieve, wervende, open en transparante manier communiceren staat hierbij voorop. Onder andere de toegankelijkheid van de installaties is cruciaal.

Er zal een beheersstructuur ontwikkeld worden voor de exploitatie van het communicatiecentrum, zodat dit engagement kan worden waargemaakt. Hierbij moet worden nagegaan hoe de diverse actoren (partnerschappen, gemeenten, nucleaire bedrijven) bij de oprichting en exploitatie van het communicatiecentrum betrokken kunnen worden. Zo lijkt het evident dat de partnerschappen een belangrijke bijdragen leveren aan de informatieverspreiding vanuit het communicatiecentrum voor alle aspecten die hen aanbelangen (zie Hoofdstuk 7. Inspraak en participatie). Voor sommige deelaspecten van het communicatiecentrum (horecagedeelte, shop…) zal ook worden onderzocht in hoeverre de uitbating ervan in concessie kan worden gegeven aan een externe partner.

5.3 / Het proefproject digitaal en interactief netwerk en het informatiepad: naar voor geschoven acties

Het communicatiecentrum zal ten vroegste in 2016 de deuren openen. Dat komt omdat er verschillende planologische- en vergunningsprocedures moeten doorlopen worden (zie Hoofdstuk 8. Ruimtelijke ordening en mobiliteit en Hoofdstuk 13. Vergunningstraject).

NIRAS wil de communicatie over het cAt-project toch al zo snel mogelijk vormgeven. Daarom schuift ze enkele realisaties naar voor: een proefproject voor het digitaal en interactief netwerk en een pad met informatieborden voor bezoekers.

5.3.1 Proefproject digitaal en interactief netwerk

Het digitaal en interactief netwerk (DIN) is niet afhankelijk van de bouw van het communicatiecentrum. Het biedt dus de mogelijkheid om nog voordat het centrum open is, al uitgebreid over het cAt-project te communiceren met de lokale bevolking. Het DIN is een uniek en ambitieus initiatief, en een proefproject is daarom aangewezen. Dit proefproject moet de vraag beantwoorden of het DIN potentieel heeft om vertrouwenwekkende informatie te bieden en de dialoog met de bevolking over het cAt-project te inspireren. Ook het concept van gemeenschapstelevisie moet uitgetest worden: zal dit idee aanslaan bij de kijkers, en geraken voldoende vrijwilligers gemotiveerd om filmpjes aan te leveren?

Het proefproject zal de technische, organisatorische en communicatieve werking en haalbaarheid van het DIN testen. En het zal ook dienen als communicatietool om op een laagdrempelige manier informatie over het geïntegreerde bergingsproject tot bij de lokale bevolking te brengen. Het proefproject zal ten slotte ook dienen voor communicatie vanuit de lokale gemeenschappen zelf, waarvan het op die manier de samenhang zal versterken.

NIRAS is samen met de lokale partnerschappen begin 2010 gestart met het proefproject. De inhoud wordt aangemaakt door een productiehuis en door een vrijwilligersgroep die hiervoor opgeleid zal worden. De resultaten zullen te zien zijn via digitale televisie en op een website. Alle inwoners uit de regio die thuis een internetaansluiting hebben of digitale televisie, krijgen op die manier een voorsmaakje van het echte DIN. Het DIN-proefproject loopt van 2010 tot 2012. Eind 2012 wordt het proefproject grondig geëvalueerd. Samen met de lokale partnerschappen gaat NIRAS dan bekijken hoe het concept moet bijgestuurd worden vooraleer het echte DIN er komt.

5.3.2 Pad met informatieborden

Op korte termijn komt er ook een pad met informatieborden tot bij de plaats waar de bergingsmodules komen. Het voorlopige pad volgt het tracé van de toekomstige wandelroute om vanuit het communicatiecentrum de bergingsinstallatie te bezoeken.

Dit pad maakt de werf toegankelijk voor de bevolking en vergroot de transparantie over wat er gaande is. Panelen met uitgekiende informatie langs het pad maken het bovendien mogelijk om nu al met de bevolking te communiceren vanuit het hart van het bergingsproject, lang voordat het communicatiecentrum zelf gerealiseerd is.

→ Bezoek aan de bergingsinstallatie

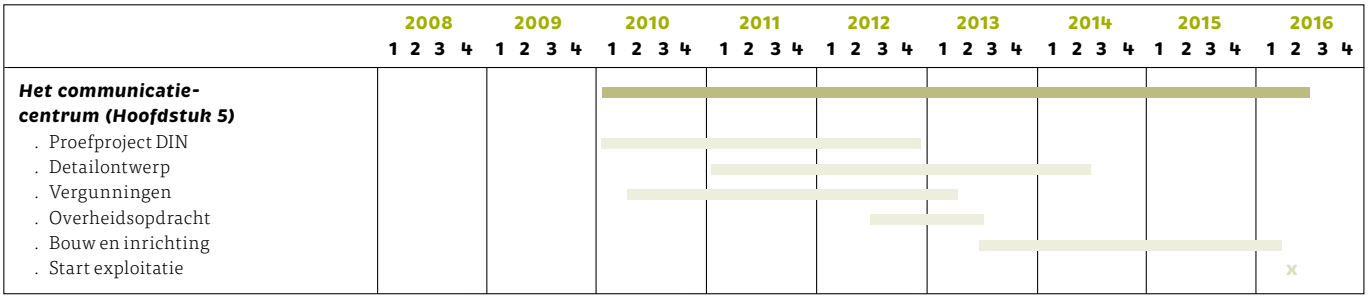
Vanuit het communicatiecentrum loopt een wandelpad tot vlak bij de eerste bergingsmodule, waar informatiepanelen over het bergingsconcept en de werken komen. Het wandelpad zal tot aan het jaagpad langs het kanaal doorgetrokken worden. Daardoor zal een lus van 4,5 kilometer rond de nucleaire site ontstaan voor wandelaars en fietsers. Het gedeelte ten noorden van Belgoprocess zal worden ingericht als natuurleerpad, met informatiepanelen over de fauna en flora van dit gevarieerde stukje natuur.

5.4 / Stand van zaken en geplande acties

Voorstudie uitgevoerd, verdere verfijning lopende. De afgelopen jaren heeft een multidisciplinair team van specialisten een voorstudie uitgevoerd over het communicatiecentrum. De voorstellen uit de studie worden momenteel verder uitgewerkt in overleg met alle betrokkenen. Aangezien het om een omvangrijk en complex project gaat, zijn de studies opgesplitst in deelprojecten. Met sommige onderdelen wordt best nog gewacht, om te vermijden dat beslissingen achterhaald zouden zijn tegen het moment van de realisatie. Andere onderdelen kunnen pas gerealiseerd worden nadat bepaalde mijlpalen gehaald zijn: goedkeuring van het RUP (ten vroegste eind 2011), bouwvergunning (ten vroegste in 2012) enzovoort.

Proefproject gestart. Begin 2010 is het DIN-proefproject van start gegaan en op korte termijn wordt ook het voorlopige informatiepad aangelegd.

5.5 / Planning



6

Het Lokaal Fonds: duurzame kansen op lange termijn voor Dessel en Mol

Het is niet meer dan billijk dat het cAt-project baten oplevert voor de lokale gemeenschappen, met wie NIRAS via een participatief proces een maatschappelijk draagvlak voor de bergingsinstallatie heeft opgebouwd. Deze meerwaarden zitten vervat in alle bouwstenen van het cAt-project en zijn er dus onlosmakelijk mee verbonden. Daarnaast wordt een Lokaal Fonds (kortweg LF) in het leven geroepen als middel om bijkomende sociaal-economische meerwaardeprojecten te realiseren.

Dit hoofdstuk

- → **beschrijft het waarom en hoe van het LF;**
- → **beschrijft kort de organisatie en de statuten van het LF.**
- → **formuleert de methodiek om de waarde van het LF te bepalen;**

6.1 / Waarom een Lokaal Fonds: meerwaarden voor opeenvolgende generaties

Eigen aan bergingsinstallaties voor radioactief afval is dat het installaties zijn met een zeer lange levensduur (meerdere honderden jaren). Ook na de exploitatie en de sluiting van de bergingsmodules en zelfs na de toezichtsfase, blijft de impact van de bergingsinstallatie op de omgeving voortduren.

Een fonds is een geschikt instrument om blijvend sociaal-economische meerwaarden te creëren: het zorgt voor een blijvende geldbron gedurende meerdere generaties. Bovendien laat een fonds toe in te spelen op de veranderende noden in de samenleving. Het is immers niet doenbaar en ook niet wenselijk om nu al in te schatten wat voor soort projecten en activiteiten binnen enkele decennia meerwaarden betekenen voor de lokale gemeenschappen.

6.2 / Doel van het fonds: duurzame meerwaarden voor de lokale gemeenschappen

Het LF moet duurzame kansen creëren voor de lokale gemeenschappen en de levenskwaliteit van de lokale bevolking verbeteren, en dit op korte, middellange én lange termijn. De projecten en activiteiten moeten dus een langdurig positief effect teweegbrengen.

De projecten en activiteiten gefinancierd door het LF kunnen divers van aard zijn: sociaal, economisch, cultureel, gericht op milieu, gezondheid, welzijn, enzovoort. De projecten en activiteiten van het LF bevorderen het gemeenschapsleven en stimuleren de creativiteit en de originaliteit, zonder dat dit bijkomende financiële lasten meebrengt voor de inwoners. Het LF biedt dus kansen voor sociale, culturele, ecologische en economische meerwaarden, die verder gaan dan de meerwaarden die door het cAt-project zelf gecreëerd worden.

Aan welke precieze voorwaarden de projecten en activiteiten moeten voldoen, moet nog verder uitgewerkt worden. Belangrijk is nog dat de projecten en activiteiten die het LF financiert, niet tot de reguliere verantwoordelijkheden van de (lokale) overheden mogen behoren, hoewel ze er wel een raakvlak mee kunnen hebben.

Het Lokaal Fonds zal op gelijkwaardige basis (50-50) door de lokale partnerschappen in Dessel en Mol beheerd worden. Het gaat dus om één gemeenschappelijk fonds met twee gelijke deelfondsen, wat overeenstemt met het gemeenschappelijk standpunt van de lokale partnerschappen hierover (18 juni 2008).

6.3 / Organisatie van het LF: vorm, statuten en beheersmodaliteiten

De juridische ontwikkeling van het LF gebeurt in samenspraak met de lokale partnerschappen.

6.3.1 Juridische vorm en financiering

Het LF is een fonds met een eigen juridische structuur, in de vorm van een private stichting.
De partnerschappen hebben geopteerd voor deze juridische vorm, aangezien dit de meest soepele structuur is om een aantal wensen van de partnerschappen op maat te beschrijven. Het LF zal gespijsd worden vanuit het Fonds op Middellange Termijn (FMT).

6.3.2 Statuten

Momenteel bestaat er met zowel STORA als MONA een consensus over de statuten van de stichting op basis van de informatie die op dit moment gekend is.

In de statuten staan het doel, de organisatie en het bestuur van de stichting beschreven.

Doel. De stichting verwezenlijkt haar doel door rechtstreekse of onrechtstreekse ondersteuning, deelname aan en/of ontwikkeling van projecten en/of activiteiten die niet tot de reguliere verantwoordelijkheden van lokale overheden mogen behoren, maar hiermee wel een zeker raakvlak kunnen vertonen.

Organisatie. Het vermogen van de stichting zal uit drie compartimenten bestaan, die elk een afgescheiden gedeelte van het vermogen van de stichting bevatten dat uitsluitend voor een welbepaalde activiteit wordt aangewend:

- Het thesauriecompartiment: voor het beheer van het door de stichter ingebrachte beginvermogen en iedere verdere aanvulling daarvan.
- Het compartiment Dessel: voor de activiteiten van de stichting met betrekking tot de gemeente Dessel.
- Het compartiment Mol: voor de activiteiten van de stichting met betrekking tot de gemeente Mol.

Bestuur. De Stichting wordt bestuurd door een *raad van bestuur*, bestaande uit minimaal zes en maximaal acht bestuurders, die natuurlijke personen moeten zijn en die als volgt zullen benoemd worden:

- Zowel door STORA als door MONA worden drie bestuurders van de stichting benoemd, met dien verstande dat:
  - één van deze bestuurders lid of vertegenwoordiger dient te zijn van de gemeenteraad van de respectievelijke gemeente;
  - één van deze bestuurders lid of vertegenwoordiger dient te zijn van of anderszins verbonden dient te zijn aan een in de respectievelijke gemeente werkzame representatieve economische organisatie;
  - één van deze bestuurders lid of vertegenwoordiger dient te zijn van of anderszins verbonden dient te zijn aan een andere in de respectievelijke gemeente werkzame representatieve maatschappelijke organisatie (bijvoorbeeld van sociaal-culturele of ecologische aard).
- Naast de hierboven aangeduide drie bestuurders, heeft ieder van de partnerschappen het recht om nog een vierde bestuurder van de stichting te benoemen. Indien het ene partnerschap van dit recht gebruikmaakt, dient ook het andere partnerschap tot zulke benoeming over te gaan.

De raad van bestuur kiest uit zijn midden één voorzitter, die driejaarlijks om beurten wordt gekozen uit de besturen van STORA en MONA. Indien de voorzitter is gekozen uit het ene partnerschap, wordt de ondervoorzitter gekozen uit het andere partnerschap.

6.3.3 Beheermodaliteiten

In de loop van 2010 en 2011 zullen op basis van de statuten de beheermodaliteiten van het LF opgesteld worden. Deze houden de financierings- en de bestedingsmodaliteiten en de basisprincipes voor het financieel beheer in.

Het staat vast dat het LF gespijsd zal worden vanuit het FMT. Hoe dat precies zal gebeuren, moet nog beslist worden. NIRAS zal ook samen met de partnerschappen nagaan hoe de middelen best aangewend worden: worden er jaarlijkse beperkingen opgelegd, aan welke criteria moeten de projecten en activiteiten voldoen, enzovoort.

Daarnaast zullen de basisprincipes voor het financieel beheer worden vastgesteld: hoe worden de gelden beheerd, wie zal ze beheren, hoe wordt dit beheer opgevolgd, hoe wordt er gerapporteerd, welke audits zijn nodig, wat is de fiscaliteit van het fonds…?

6.4 / De waarde van het LF

Het LF is een belangrijk projectonderdeel dat door het Fonds op Middellange Termijn (FMT) gefinancierd zal worden. Het FMT financiert bepaalde projectonderdelen van het cAt-project die niet door het Fonds op Lange Termijn (FLT) gedekt worden. (zie Hoofdstuk 11. Een sluitende financiering via twee NIRAS-fondsen). Het ontwikkelen van een juridische basis voor het FMT maakt deel uit van de opdracht die NIRAS kreeg van de federale ministerraad. Het FMT zal gecreëerd worden door middel van een wet, die onder meer de grootte van het FMT zal vastleggen. Het is dan ook belangrijk om de waarde te kennen van alle projectonderdelen die het FMT zal financieren, en dus ook van het LF. Daarnaast is het cruciaal dat de waarde van het LF op een wetenschappelijk onderbouwde manier wordt bepaald.

Om het overleg over de waarde van het LF te voeden, werden in 2009 drie voorbereidende studies uitgevoerd:
- een kostenbatenanalyse;
- een eclectische multicriteria-analyse;
- een vergelijkende studie van 'community benefits' in het buitenland.

Hieronder worden de drie studies besproken. Vervolgens wordt de methodiek voorgesteld om de waarde van het LF te bepalen en wordt dit principe toegepast.

6.4.1 De kostenbatenanalyse: welk bedrag is minimaal nodig om de gevolgen van de berging economisch te compenseren?

Opzet van de studie. Op vraag van NIRAS werd een kostenbatenanalyse uitgevoerd. Deze analyse is een manier om vast te stellen welk bedrag nodig is om de gevolgen van de berging economisch te compenseren, zodanig dat de inwoners van Dessel en Mol er zeker niet op achteruit gaan.

De kostenbatenanalyse had als doel een objectief referentiepunt te geven dat wetenschappelijk onderbouwd is, en dat de besprekingen kon voeden tussen de verschillende stakeholders over de meerwaarden waar de lokale partnerschappen recht op hebben. De stakeholders zijn de producenten van radioactief afval, de lokale partnerschappen en NIRAS.

De studie schat het maximale nadeel in dat de lokale bevolking ondervindt door de berginginstallatie te accepteren. Rekening houdend met een aantal hypothesen en voor een aantal scenario's, berekent ze de waarde van het LF die nodig is om dat nadeel economisch te compenseren. De studie bepaalt met andere woorden de referentielijn vanaf dewelke het LF meerwaarden biedt voor de lokale gemeenschappen.

Aannames. Het 'nadeel' van de bergingsinstallatie kan slechts berekend worden in vergelijking met een redelijk alternatief, namelijk de situatie zonder bergingsinstallatie. In de studie wordt het best mogelijke, maar nog realistische verloop van een bergingsinstallatie in Dessel vergeleken met de best mogelijke, maar nog realistische alternatieve inzet van middelen (vooral terreinen) in geval er geen berging in Dessel zou komen.

Een *eerste aanname* is wat er met de site zou gebeuren indien er geen berging zou komen. De onderzoekers hebben aangenomen dat de optimale economische valorisatie van dit terrein bestaat in de uitbouw tot een kmo-zone. Ze gingen er ook van uit dat de gemeente er in slaagt voor deze bestemming de nodige aanpassingen te verkrijgen aan de ruimtelijke ordening.

Een *tweede aanname* is dat, gegeven de zeer lage werkloosheid in Dessel en Mol, de belangrijkste baat van een nieuwe kmo-zone bestaat in het aanbieden van arbeidsplaatsen dichter bij huis. De winst ligt dus vooral in het besparen van pendelkosten, en niet in het verhogen van de werkgelegenheidsgraad van de bevolking. Er is geen multiplicatoreffect en er is geen toename in toegevoegde waarde, omdat de bevolking al praktisch volledig aan het werk is en enkel de plaats van tewerkstelling kan veranderen.

Een *derde aanname* heeft te maken met de interestvoet en de tijdshorizon. Het doel is het maximale nadeel over het verloop van de ganse bergingsperiode om te rekenen naar een eenmalige som vandaag (een 'fonds'). Er wordt gewerkt met een periode van 52 jaar. Deze komt overeen met de periode vanaf 2008 (het jaar van aankoop van het bergingsterrein) tot en met 2060 (het jaar waarin het einde van de bergingsactiviteiten is voorzien). Deze periode werd gekozen op basis van de beschikbare informatie over het bergingsproject en op basis van een aantal financieel economische gronden zoals de beschikbaarheid van langetermijninformatie over werkgelegenheid, economische activiteit en kapitaalmarkten.

Conclusie van de kostenbatenanalyse. De onderzoekers hebben een zo volledig mogelijke lijst van effecten gemaakt waarvan de waarde in geld valt uit te drukken. Door de waardering van deze effecten op te tellen, hebben ze de minimale waarde van het LF berekend. *Deze referentielijn werd in de studie becijferd op 32 miljoen euro.*

6.4.2 Eclectische multicriteria-analyse: basis voor een integrale weging van effecten

Op vraag van MONA werd een eclectische multicriteria-analyse (EMCA) uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de maatschappelijke voorkeuren voor bepaalde alternatieven.

Wat is een EMCA? Om de waarde van het LF te bepalen, moeten niet enkel effecten worden meegenomen die in geld uit te drukken zijn. Ook kwalitatieve effecten zoals natuur, mobiliteit, leefbaarheid, veiligheidsgevoel, ethische criteria, strategische doelstellingen… zijn van tel. Die spelen immers eveneens een belangrijke rol bij de afweging door de verschillende stakeholders van het bergingsproject ten opzichte van alternatieve projecten.

Een EMCA laat een integratie toe van al deze effecten in één analyse en biedt dus een denkkader dat een bredere sociaal-economische evaluatie mogelijk maakt. Een EMCA geeft inzicht in het maatschappelijke beslissingsproces op basis van expertinformatie. Tegenstellingen in 'waarde' of 'voorkeur' worden op objectieve en kwantificeerbare wijze voorgesteld, dankzij het analytisch hiërarchische proces (een wetenschappelijke methode om voorkeuren te rangschikken).

Van voorkeuren naar multiplicatoren. De studie peilt naar de voorkeur voor de berging van radioactief afval: zowel de globale maatschappelijke voorkeur als de voorkeur van elke stakeholder afzonderlijk. Daarvoor maakt ze gebruik van criteria die weergeven welke elementen stakeholders laten meetellen in hun keuze: wat vinden ze belangrijk, en wat minder?

Door de rangschikking van de voorkeuren te vergelijken tussen de betrokken partijen, gaan de onderzoekers na of er een verschil is tussen de voorkeuren, en hoe groot het is. Als de voorkeuren van de betrokken partners ver uiteen liggen, heeft dit een invloed op de te creëren meerwaarden in het project, en dus op de waarde van het LF. Uit de EMCA berekenen de onderzoekers een factor – we spreken ook van een 'multiplicator' – die de verschillen in voorkeur reflecteert.

Resultaten van de EMCA. Uit de EMCA blijkt dat er een globale maatschappelijke voorkeur bestaat voor oppervlakteberging. De resultaten van de EMCA bevestigen dus dat de regeringsbeslissing van 2006 over het gekozen technische alternatief, namelijk oppervlakteberging, beantwoordt aan de algemene verwachtingen in de maatschappij.

Tussen de stakeholders en alternatieven blijkt echter een aantal verschillen te bestaan:
- De lokale gemeenschappen hebben een voorkeur voor diepe berging met economische ontwikkeling bovengronds, wat aanleiding geeft tot een eerste verschil in voorkeur.
- De voorkeur voor oppervlakteberging is minder uitgesproken bij de lokale gemeenschappen dan bij de federale overheid en de afvalproducenten. Dat leidt tot een tweede verschil in voorkeur.

De eindscores voor elke stakeholder geven weer welk gewicht zij toekennen aan de verschillende alternatieven. Op basis van de verschillen in voorkeur berekent de EMCA de volgende ratio's:
- De ratio's die het verschil in voorkeur weergeven voor oppervlakteberging tussen enerzijds de lokale gemeenschappen en anderzijds de federale overheid en de afvalproducenten.
- De ratio's die het verschil in voorkeur aangeven vanuit het perspectief van de lokale gemeenschappen, tussen enerzijds oppervlakteberging en anderzijds diepe berging met economische ontwikkeling bovengronds.

Conclusie van de EMCA. De EMCA wijst uit dat een multiplicator van 1,34 tot 2,79 aangewezen lijkt om de verschillen in voorkeur te kwantificeren. De onderkant van de vork (1,34) wordt bepaald door het verschil in voorkeur bij de lokale gemeenschappen voor oppervlakteberging versus diepe berging met economische ontwikkeling bovengronds. De bovenkant (2,79) wordt bepaald door het verschil in voorkeur voor oppervlakteberging tussen de federale overheid en de afvalproducenten enerzijds, en de lokale gemeenschappen anderzijds.

6.4.3 Een vergelijkende studie van community benefits *bij de EDRAM-landen*

NIRAS liet een vergelijking opmaken van zogenaamde *community benefits* in landen die behoren tot de EDRAM (International Association for Environmentally Safe Disposal of Radioactive Materials). Deze studie had als doel inzicht te geven in de manier waarop andere landen meerwaarden of sociaal-economische begeleidingsmaatregelen implementeren bij het inplanten van installaties voor het beheer van radioactief afval.

De EDRAM-studie toont aan dat sociaal-economische meerwaarden doorgaans de meerwaarden overstijgen die rechtstreeks en onrechtstreeks voortvloeien uit de installatie zelf. Dit wijst op een brede erkenning van het feit dat gemeenschappen die bereid zijn een dienst van algemeen nut te verlenen door een installatie voor het beheer van nucleair afval te onthalen, recht hebben op duidelijke meerwaarden die hun maatschappelijk en economisch welzijn bevorderen.

Soorten sociaal-economische meerwaarden. De meerwaarden kunnen verschillende vormen aannemen, maar vallen grosso modo in te delen in vijf categorieën:

- bijkomende investeringen in lokale infrastructuur;
- het aantrekken van bijkomende lokale activiteit;
- gerichte subsidies en toelagen;
- ondersteuning in de vorm van opleiding en logistiek;
- het oprichten van gemeenschapsfondsen voor lokale ontwikkeling.

Slechts een handvol landen past een bijzondere belasting of belastingvoet toe voor nucleaire installaties. Vrijwel alle landen lanceren concrete initiatieven voor het oprichten van lokale fondsen voor sociaal-economische ontwikkeling. De meeste fondsen hebben een breed toepassingsveld.

Omvang van de fondsen. De omvang van de fondsen verschilt sterk van systeem tot systeem. Allereerst zijn de bestudeerde fondsen gekoppeld aan sterk uiteenlopende soorten installaties, met een verschillende investerings- en kostenstructuur. Ook de beheersstructuur en de werkingsvoorwaarden verschillen sterk van land tot land: meestal worden de fondsen beheerd door de afvalbeheerder of de exploitant, of door een specifieke entiteit die een bepaald bedrag gedurende een bepaalde periode uitkeert aan de gastgemeente en de buurgemeenten. Bovendien zijn ze ingeplant in omgevingen met een zeer verschillend demografisch, sociaal-economisch en politiek klimaat. Voor wat betreft de omvang vallen weinig concrete lijnen te trekken.

Tabel 1 geeft een idee van de omvang van enkele fondsen.

Tabel 1. Voorbeelden van fondsen met hun omvang uit de EDRAM-studie

	Jaarlijks beschikbaar bedrag (referentiejaar 2008)	Tijdsspanne	Begunstigden
Canada (Kincardine: diepe berging van laag- en middelactief afval)	± 0,55 miljoen EUR	Gedurende 30 jaar	Gastgemeente + vier buurgemeenten
Zwitserland (ZWILAG: centrale opslag van laag-, middel- en hoogactief afval)	1,1 miljoen EUR	Gedurende 25 jaar (met mogelijkheid om contract te verlengen)	Gastgemeente + drie buurgemeenten
Spanje (El Cabril: oppervlakteberging van laag- en middelactief afval)	1,24 miljoen EUR	In principe voor 300 jaar (tot aan ontmanteling)	Gastgemeente + drie buurgemeenten
USA (WIPP: diepe berging van langlevend afval van militaire oorsprong)	3 miljoen EUR	Onbepaald (maar afhankelijk van jaarlijkse beslissing door de Senaat)	Gastgemeente + drie buurgemeenten
Frankrijk (Bure: URL, ondergronds laboratorium voor de berging van hoogactief afval) / Fase 1	20 miljoen EUR	Gedurende 8 jaar	33 gemeenten binnen 10 km radius
Frankrijk (Bure: URL) / Fase 2	40 miljoen EUR	Onbepaald (maar te heronderhandelen bij volgende fase)	312 gemeenten binnen bredere regio

6.4.4 Voorstel van de methodiek om de waarde van het LF te bepalen

De drie bovenvermelde studies leveren belangrijke input op voor het bepalen van de wenselijke grootte van het LF. Welke waarde van het LF precies aanvaardbaar is voor alle partijen, is nog het voorwerp van bespreking.

Om de ordegrootte van het LF te bepalen, stelt NIRAS voor om de resultaten van de EMCA-studie en de kostenbatenanalyse te combineren.

Om een billijke waarde van het LF te berekenen, kunnen de aangewezen multiplicatoren uit de EMCA-studie, die het verschil in voorkeur tussen de verschillende stakeholders en alternatieven weergeven, worden toegepast op de jaarlijkse economische compensatie die volgens de kostenbatenanalyse minimaal vereist is. De multiplicator geeft weer met hoeveel de economische compensatie moet vermenigvuldigd worden om rekening te houden met de meerwaarden waar de lokale gemeenschappen recht op hebben op basis van het verschil in voorkeuren. De multiplicator is als het ware de 'meerwaardecoëfficiënt'.

Zo bekomen we een vork waarbinnen zich de jaarlijkse opbrengst van het fonds zou moeten bevinden om rekening te houden met:

- de economische compensatie, én
- de meerwaarden waar de lokale gemeenschappen recht op hebben en die blijken uit hun voorkeuren.

Op die manier kan bepaald worden hoe groot de opbrengsten op een gegeven kapitaal moeten zijn om meerwaarden op te leveren die overeenkomen met een bepaalde meerwaardecoëfficiënt. In een volgende stap kan dan de grootte van het basiskapitaal berekend worden, rekening houdende met een bepaalde meerwaardecoëfficiënt en een bepaalde netto interest.

6.4.5 Het principe toegepast: bepaling van de waarde van het LF

Stap 1. Welke jaarlijkse opbrengst is nodig om de meerwaarden te creëren?

Om de totale economische compensatie van 32 miljoen euro te bereiken, rekening houdende met de in de kostenbatenanalyse gehanteerde discontovoet van 1,5% en een periode van 52 jaar, is jaarlijks minimaal 880.000 euro nodig.

Als we de multiplicatoren 1,34 en 2,79 toepassen op deze jaarlijkse economische compensatie, bekomen we een vork van 1.179.200 euro tot 2.455.200 euro. *Tussen deze twee uitersten moeten de jaarlijkse opbrengsten van het LF zich dus bevinden om de in de EMCA-studie bepaalde meerwaarden te bevatten.*

Uit Tabel 2 kan worden afgeleid hoeveel het LF jaarlijks netto moet opbrengen om de meerwaarden te leveren die overeenkomen met een bepaalde multiplicator. Zo moet het LF bijvoorbeeld jaarlijks een netto bedrag van 1.610.400 euro genereren om de meerwaarden te bevatten die overeenkomen met een multiplicator van 1,83. Het LF moet jaarlijks een netto bedrag van 2.323.200 euro genereren om een multiplicator te bereiken van 2,64.

Tabel 2. Vork voor de jaarlijkse netto opbrengsten van het LF zoals berekend door een combinatie van de kostenbatenanalyse en de EMCA

Ratio	1,34	1,50	1,67	1,83	1,99	2,16	2,32	2,48	2,64	2,79
880.000	1.179.200	1.322.904	1.466.608	1.610.400	1.754.104	1.897.808	2.041.600	2.182.400	2.323.200	2.455.200

Stap 2. Welke netto interest is plausibel?

Netto rendement. Om de netto interest te berekenen moet rekening gehouden worden met de inflatie. Dat is belangrijk om afbrokkeling van het basiskapitaal te vermijden aangezien het LF een 'eeuwigdurend' fonds zal worden. Jaarlijks zal een gedeelte van de bruto opbrengsten dus moeten gebruikt worden om het basiskapitaal op hetzelfde niveau te houden. Daarnaast moet ook de aftrek van de roerende voorheffing in rekening gebracht worden.

Veilige belegging. Kiezen voor een belegging met een laag risico is ook kiezen voor een belegging met relatief gezien een lagere opbrengst. Zo blijkt dat het gemiddelde netto rendement van een typische belegging met een laag risicoprofiel tussen 1 en 2,5% bedraagt. Dat rendement kan over de jaren heen schommelen.

Stap 3. Hoe groot moet het basiskapitaal zijn?

Nadat de multiplicatoren toegepast zijn op de jaarlijkse economische compensatie, kan berekend worden hoe groot het basiskapitaal moet zijn, rekening houdende met een bepaalde netto interest en om een bepaalde meerwaardecoëfficiënt te bereiken.

Tabel 3 geeft een overzicht van de waarde van het LF op basis van een bepaalde netto interest en een bepaalde meerwaardecoëfficiënt.

De vork waarbinnen de meerwaardecoëfficiënt zich bevindt, is een gegeven, dat wetenschappelijk onderbouwd werd zoals hierboven beschreven. De interestvoet daarentegen is een variabele die niet beheersbaar is en over de jaren heen zal schommelen tussen naar verwachting 1 en 2,5%.

Tabel 3

Toepassing meerwaardecoëfficiënt uit EMCA-studie op jaarlijkse economische compensatie uit de Kostenbatenanalyse

Meerwaarde-coëfficiënt (EMCA)	1	1,34	1,50	1,67	1,83	1,99	2,06	2,16	2,32	2,48	2,64	2,79
Reële jaarlijkse economische compensatie (Kostenbatenanalyse)	880.000	1.179.200	1.322.904	1.466.608	1.610.400	1.754.104	1.812.800	1.897.808	2.041.600	2.182.400	2.323.200	2.455.200

Berekening eeuwigdurend fonds bij een bepaalde netto rente en een bepaalde reële jaarlijkse compensatie

Reële jaarlijkse economische compensatie	880.000	1.179.200	1.322.904	1.466.608	1.610.400	1.754.104	1.812.800	1.897.808	2.041.600	2.182.400	2.323.200	2.455.200
Netto rente												
1,00%	88.000.000	117.920.000	132.290.400	146.660.800	161.040.000	175.410.400	181.280.000	189.780.800	204.160.000	218.240.000	232.320.000	245.520.000
1,25%	70.400.000	94.336.000	105.832.320	117.328.640	128.832.000	140.328.320	145.024.000	151.824.640	163.328.000	174.592.000	185.856.000	196.416.000
1,50%	58.666.667	78.613.333	88.193.600	97.773.867	107.360.000	116.940.267	120.853.333	126.520.533	136.106.667	145.493.333	154.880.000	163.680.000
1,75%	50.285.714	67.382.857	75.594.514	83.806.171	92.022.857	100.234.514	103.588.571	108.446.171	116.662.857	124.708.571	132.754.286	140.297.143
1,85%	47.567.568	63.740.541	71.508.324	79.276.108	87.048.649	94.816.432	97.989.189	102.584.216	110.356.757	117.967.568	125.578.378	132.713.514
2,00%	44.000.000	58.960.000	66.145.200	73.330.400	80.520.000	87.705.200	90.640.000	94.890.400	102.080.000	109.120.000	116.160.000	122.760.000
2,25%	39.111.111	52.408.889	58.795.733	65.182.578	71.573.333	77.960.178	80.568.889	84.347.022	90.737.778	96.995.556	103.253.333	109.120.000
2,50%	35.200.000	47.168.000	52.916.160	58.664.320	64.416.000	70.164.160	72.512.000	75.912.320	81.664.000	87.296.000	92.928.000	98.208.000

Conclusie

De tabel toont de berekening van het LF bij een bepaalde netto interest tussen 1 en 2,5% en een bepaalde jaarlijkse economische compensatie tussen 1.179.200 euro en 2.445.200 euro.

De tabel kent twee uitersten:

1 een minimale interest van 1% in combinatie met de ondergrens van de meerwaardecoëfficient (1,34);
2 een maximale interest van 2,5% in combinatie met de bovengrens van de meerwaardecoëfficiënt (2,79).

De diagonaal die gevormd wordt door deze twee uitersten, weerspiegelt de variatie in netto interestvoeten (niet beheersbaar) en meerwaardecoëfficiënten (wetenschappelijk bepaald). Die variatie geeft de wetenschappelijk bepaalde en billijke vork waarbinnen het basiskapitaal van het LF zich moet bevinden. Dat basiskapitaal bevindt zich tussen 90 en 110 miljoen euro.

6.5 / Besluit

Het Lokaal Fonds wordt opgericht om bijkomende sociaal-economische meerwaardeprojecten te realiseren, bovenop de meerwaarden die door het cAt-project zelf gerealiseerd worden. Het LF moet duurzame kansen creëren voor de lokale gemeenschappen en de levenskwaliteit van de lokale bevolking verbeteren op korte, middellange en lange termijn. De projecten en activiteiten moeten een langdurig positief effect teweegbrengen en kunnen divers van aard zijn: sociaal, economisch, cultureel, gericht op milieu, gezondheid, welzijn, enzovoort.

Het LF wordt een gemeenschappelijk fonds met een deelfonds voor Dessel en een deelfonds voor Mol.

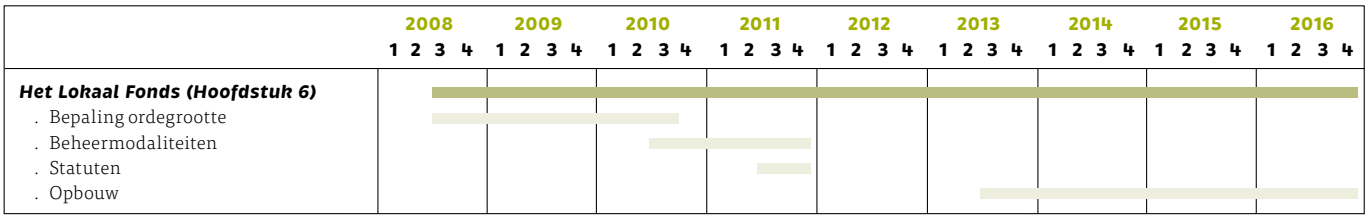
Rekening houdende met de schommelende interestvoet, en om een meerwaardecoëfficiënt te bereiken tussen 1,34 en 2,79, is een startbedrag nodig tussen 90 en 110 miljoen euro (euro maart 2010).

6.6 / Stand van zaken en geplande acties

Uitwerking tegen eind 2011. Tegen eind 2011 zouden het juridische kader, de financieringsmodaliteiten, het bestedingspatroon, de beheersstructuur en de basisprincipes voor het financieel beheer bepaald moeten zijn. Al deze principes worden in nauw overleg met de lokale partners vastgelegd.

Spijzen LF. De opbouw van het LF is gebonden aan het spijzen van het FMT. Het spijzen van het FMT door de afvalproducenten begint uiterlijk drie maanden na het uitreiken van de oprichtingsvergunning voor de bergingsinstallatie. In de planning is dit voorzien in het najaar van 2013. Uiterlijk drie maanden na het uitreiken van de exploitatievergunning voor de installatie voor de berging van radioactief afval, moet het bedrag van het FMT overeenstemmen met het bedrag bepaald in de wet. Op dat moment zou het LF gespijsd moeten zijn.

6.7 / Planning



7

Inspraak en participatie verzekeren: vandaag, morgen en daarna

Inspraak en participatie waren van bij het begin een wezenlijk onderdeel van het cAt-project. Het is de bedoeling dat dit ook in de toekomst zo blijft. NIRAS engageert zich dan ook om gedurende de hele levensloop van het cAt-project een partnerschap te onderhouden met de betrokken lokale gemeenschappen. Naast de opvolging van het cAt-project zelf, wenst de bevolking ook betrokken te worden bij andere nucleaire activiteiten in de regio. Vandaag is dit al een feit in beide partnerschappen.

Dit hoofdstuk

- → **schetst de rol die de partnerschappen tussen NIRAS en de lokale gemeenschappen kunnen opnemen in de verschillende fasen van het cAt-project;**
- → **beschrijft de rol van de partnerschappen op de langere termijn in het betrekken van de lokale gemeenschappen bij de nucleaire activiteiten in de regio.**

7.1 / Een blijvende participatie: voor alle partijen een plus

Een onmisbaar partnerschap. Rond de berging van categorie A-afval ontstond in de loop van de jaren een bijzonder participatiemodel. De inwoners van de gemeenten Dessel en Mol worden via de lokale partnerschappen STORA en MONA van dichtbij betrokken bij de realisatie van het cAt-project in al zijn onderdelen. NIRAS streeft naar een evenwichtige en stabiele relatie tussen het bergingsproject en zijn omgeving: zowel op het milieutechnische, landschappelijke als maatschappelijke vlak. Niet alleen is het belangrijk dat de berginginstallatie fysiek op een verantwoorde wijze wordt ingeplant in de omgeving. Ook de relatie met de sociale omgeving bepaalt hoezeer het cAt-project zijn primaire doelstelling – het veilig bergen van categorie A-afval – zal kunnen waarmaken. Een partnerschap tussen NIRAS, de betrokken gemeenten en hun bevolking is dan ook onmisbaar gedurende de hele levensloop van het cAt-project. Beide lokale partnerschappen hebben het behoud van inspraak en participatie ook geuit als een voorwaarde voor het aanvaarden van de bergingsinstallatie.

Een bredere kijk. Naast het opvolgen van de ontwikkelingen in het cAt-project van ontwerp tot realisatie, wenst de lokale samenleving ook een bredere kijk. De rol van de partnerschappen werd daartoe reeds uitgebreid. Het is dan ook de bedoeling hen blijvend te betrekken bij alle nucleaire activiteiten en gebeurtenissen in de regio.

7.2 / Inspraak en participatie in het cAt-bergingsproject van A tot Z

Zes projectfasen. Het cAt-project verloopt stapsgewijs, over een periode van verschillende decennia. Grosso modo onderscheiden we in het leven van de bergingsinstallatie zes fasen:

- de voorontwerpfase (1999 – 2006), waarin gezocht werd naar een geschikte bergingsoplossing en -site;
- de ontwerpfase (2006 – 2013), waarin het project verder in detail wordt uitgewerkt en de nodige vergunningen, financiering en engagementen worden bekomen;
- de constructiefase (2011 – 2016), waarin het project in al zijn onderdelen wordt gerealiseerd (2016: eerste reeks van 10 modules afgewerkt);
- de exploitatiefase (2016 – minstens 2046), waarin de bergingsinstallatie systematisch wordt gevuld en actief beheerd;
- de sluitingsfase, die de overgang inhoudt van een actief naar een passief beheer van de bergingssite;
- de periode na de sluiting.

Op verschillende momenten zullen beslissingen nodig zijn die verder gaan dan de dagelijkse operatie: de bouw van een tweede serie modules, wijzigingen in de afvalvolumes, sluiting van de modules... Om dat proces op een sociaal aanvaardbare manier te laten verlopen, wil NIRAS goede relaties onderhouden met de omgeving. Ze wil op die manier ook meewerken aan een gedegen bewustzijn en kennis over het bergingsproject bij de bevolking.

Uitgangspunten. Het uitgangspunt van de partnerschappen blijft, net zoals vandaag, een onafhankelijke lokale participatiestructuur, met een permanent karakter en een representatieve samenstelling, die actief streeft naar een nauwe betrokkenheid van de bevolking. Ook naar de toekomst is het belangrijk dat leerpunten en verworvenheden uit de eerste fasen worden meegenomen naar de volgende. Bovendien moet er mogelijkheid tot bijsturing blijven, wanneer daar in de toekomst nood aan zou zijn, bijvoorbeeld ten gevolge van de maatschappelijke evoluties.

7.2.1 Inspraak en participatie in de constructiefase: voortgaan op het huidige elan

De constructiefase vormt de concrete overgang van plan naar feitelijke realisatie. Deze fase ligt dus in het verlengde van de ontwerpfase. Participatie in deze periode gaat in de eerste plaats over de opvolging van de diverse projectonderdelen. In de uitvoering van een project moet altijd rekening gehouden worden met onvoorziene omstandigheden. Een lokale overlegstructuur als vast aanspreekpunt is dan nuttig om te beslissen over eventuele bijsturingen.

De manier van werken van de huidige partnerschappen kan in deze fase nauw aansluiten bij de aanpak in de ontwerpfase. Tot op vandaag zijn zowel de lokale actoren als NIRAS tevreden over deze werkmethode. Zolang de partnerschappen naar ieders tevredenheid functioneren, voldoende representatief blijven voor hun lokale gemeenschap en hun onafhankelijke karakter weten te bewaren, is er geen reden om hun structuur te veranderen of de manier van samenwerken te hertekenen. NIRAS stelt dan ook voor om de werking van de partnerschappen zoals ze nu is, te bestendigen tijdens de constructiefase.

7.2.2 Inspraak en participatie in de exploitatiefase: uiteenlopende fasen en dito rollen voor het partnerschap

De overgang van constructiefase naar exploitatiefase zal wellicht geleidelijk aan verlopen. Sommige projectonderdelen zullen sneller gerealiseerd en operationeel zijn dan andere. Ook de rol van de partnerschappen, van de gemeente en haar bevolking in de opvolging van het cAt-project zal mee verschuiven. De functie van het lokale partnerschap kan met andere woorden gaan verschillen van deelproject tot deelproject.

- **Voor de bergingsinstallatie zelf** zal er waarschijnlijk een evolutie zijn van een betrekkelijk actieve opvolging tijdens ontwerp en realisatie naar een passievere opvolging tijdens de exploitatiefase. Het gaat dan niet langer om samen iets ontwerpen en dit implementeren, maar om de effectieve exploitatie van de site, die te allen tijde de verantwoordelijkheid blijft van NIRAS, en aan niemand gedelegeerd mag worden, noch aan de partnerschappen, noch aan de gemeenten. Wel moet deze exploitatie gebeuren in een sfeer van openheid en transparantie, waarbij de bevolking recht heeft op informatie en een kritische evaluatie van het reilen en zeilen op de site.
- **Voor andere projectonderdelen, zoals het Lokaal Fonds,** worden de lokale actoren de actieve trekkers in de exploitatiefase. Op het vlak van openheid, transparantie en kritische opvolging worden de rollen hier als het ware omgedraaid. Via het lokale partnerschap krijgt niet alleen de bevolking de kans om haar gemandateerden in de beheersorganen van het fonds op te volgen en aan te sturen. Ook NIRAS en de federale overheid blijven op de hoogte van de initiatieven en de werking van een deelproject dat aan hun opdracht gelinkt is.
- **Voor weer andere projectonderdelen, zoals het communicatiecentrum,** gaat het weer wel om een actievere samenwerking. Ook voor de exploitatie van de kade is een actievere samenwerking denkbaar, als deze ook voor andere functies wordt ingezet dan de toelevering aan de bergingssite.

De partnerschappen zullen dus in de toekomst geconfronteerd worden met een veelheid aan rollen en taken. In bepaalde gevallen zal dat een uitvoerende rol zijn met een concrete verantwoordelijkheid (bv. het beheer van het Lokaal Fonds), in andere zal deze veeleer adviserend zijn naar de gemeentebesturen en andere betrokken instanties.

7.2.3 Inspraak en participatie in de verre toekomst: opnieuw een actievere inbreng?

Voor het Lokaal Fonds en het communicatiecentrum is de rol van het lokale partnerschap redelijk constant. Voor andere deelprojecten kan de functie evolueren in de tijd. Met name voor de bergingsinstallatie valt niet te voorspellen hoe de maatschappij zal evolueren tegen de tijd dat de installatie wordt afgedekt en gesloten. Het is dus niet ondenkbaar dat er rond deze mijlpaal opnieuw behoefte zal zijn aan een actievere inbreng van de bevolking.

Aangezien de sluiting niet vóór 2056 zal plaatsgrijpen, lijkt het wel erg voorbarig om daar op dit ogenblik concrete voorstellen voor uit te werken. Wel belangrijk is een duidelijk engagement, onder de vorm van een overeenkomst tussen de betrokken overheidspartners (minimaal NIRAS en de gemeenten) dat het draagvlak van het cAt-project gedurende de hele levensloop moet verzekeren. En dat de partners zich samen zullen inzetten om gedurende de hele rit inspraak in te bouwen voor de bevolking.

7.3 / Inspraak en participatie in de nucleaire activiteit in de regio

Verder kijken dan de afvalproblematiek. Naast de participatie aan het cAt-project hebben de partnerschappen ook vandaag al de mogelijkheid zich te buigen over alle nucleaire activiteiten en gebeurtenissen in de regio. Deze omvatten enerzijds de activiteiten van NIRAS zelf, met naast de verwerking, opslag en berging van het categorie A-afval ook opslag en onderzoek van het categorie B&C-afval.

Anderzijds liggen Mol en Dessel in een nucleaire regio waarin ook andere actoren dan NIRAS actief zijn, zoals de nucleaire bedrijven of het FANC. Er zijn dus ook andere, nationale nucleaire activiteiten met een mogelijke weerslag op de regio Dessel-Mol.

Een brede kijk ook in de toekomst verzekerd. NIRAS kan zich niet engageren in de plaats van deze andere actoren, maar onderschrijft wel ten volle de wenselijkheid van partnerschappen met een brede opdracht:

- het opvolgen, en voor sommige onderdelen mee beheren en uitvoeren, van de NIRAS-activiteiten die een impact hebben op de gemeenten;
- het opvolgen van alle andere nucleaire bedrijvigheid in de regio.

Hoewel deze brede opdracht zowel statutair, als in de feitelijke werking van de beide partnerschappen ondertussen voorzien is, ligt de klemtoon vandaag nog sterk op hun rol in functie van het cAt-project. Dat zal ook tijdens de constructiefase nog het geval zijn. Mogelijk komt dan aan het begin van de exploitatiefase de overgang naar een nieuwe fase in het participatieve proces. Volgens de prognoses van vandaag situeert zich dat rond 2016. Het lijkt dan ook voorbarig om nu reeds al te diep in te gaan op hoe dit concreet vorm zou kunnen krijgen.
Vandaag lijkt het plausibel dat de bestaande partnerschappen, gezien hun flexibele structuur in staat zouden moeten zijn zich de komende jaren aan de veranderende context en noden aan te passen. Dit maakt het niet eenvoudig om op voorhand een vaste financiering te voorzien. Een mogelijke oplossing is een periodieke financiering (bv. vijfjaarlijks), die door de betrokken partijen wordt heronderhandeld op basis van concrete toekomstplannen en budgettering.

7.4 / Stand van zaken en geplande acties

Om de inspraak en participatie concreet vorm te geven, plant NIRAS volgende acties:

- De modaliteiten (onder meer financiering) vastleggen voor het voortzetten van de partnerschappen tot het einde van de constructiefase.
- Samen met de partnerschappen en de betrokken gemeenten een toekomstplanning opmaken over hoe zij hun veranderende rol kunnen invullen.
- Afspraken maken over evaluatiemomenten en -mechanismen op lange termijn.

De inwoners van de gemeenten Dessel en Mol worden via de lokale partnerschappen STORA en MONA van dichtbij betrokken bij de realisatie van het cAt-project in al zijn onderdelen.

8

Ruimtelijke ordening en mobiliteit

Het cAt-project zal een aanzienlijke ruimte in beslag nemen in de noordelijke nucleaire zone van Dessel-Mol. Het planologische- en vergunningsluik dat met de bouw van de bergingsinstallatie gepaard gaat, is een beslissende voorwaarde voor de realisatie van het cAt-project. Het cAt-project creëert ook een aantal uitgesproken ruimtelijke kansen voor de gemeente Dessel. NIRAS heeft zich geëngageerd om in het kader van het cAt-project deze ruimtelijke win-wins maximaal te realiseren.

NIRAS kiest voor een rationele ontsluiting van de bergingssite. Door materialen maximaal over het kanaal aan- en af te voeren, heeft het cAt-project een geringe impact op het wegverkeer. NIRAS volgt ook de overheidsinitiatieven om de regionale verkeerssituatie te verbeteren op de voet.

Dit hoofdstuk

- → **geeft een overzicht van de inplanting en het transport op de site;**
- → **schetst hoe de site maximaal via het water zal ontsloten worden;**
- → **licht de noodzakelijke bestemmingswijzigingen toe en de planologische initiatieven die daaraan gekoppeld zijn;**
- → **geeft uitleg bij de ruimtelijke kansen die NIRAS in het kader van het cAt-project mee helpt te realiseren;**
- → **beschrijft op welke manier NIRAS initiatieven om de regionale verkeerssituatie te verbeteren, probeert te versnellen.**

8.1 / Inplanting van de site

De realisatie van het cAt-project omvat de inplanting van verschillende projectonderdelen in de nucleaire zone ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals:

- een kade voor de aanvoer van materialen;
- een caissonfabriek waarin caissons (betonnen kisten) worden aangemaakt; deze fabriek kan mogelijk ook gebruikt worden voor andere activiteiten, die niet noodzakelijk binnen de nucleaire sector vallen;
- een installatie voor de productie van monolieten (IPM);
- de bergingsmodules;
- proefopstellingen: demonstratieproef, proefafdekking, zettingsproef;
- de randfaciliteiten: wegenis, nutsvoorzieningen, administratief gebouw, infiltratiebekken...;

- het communicatiecentrum met drie fysisch te integreren onderdelen: een contact- en onthaalcentrum, het themapark, het digitaal en interactief netwerk;
- de omzetting van ongebruikte delen van de nucleaire zone naar kmo-zone:
  - een uitbreiding van de kmo-zone Stenehei met circa 10 hectare in oostelijke richting;
  - een eventuele bijkomende uitbreiding in een latere fase in functie van veranderde behoeften.

In totaal zal de bergingssite een oppervlakte van ongeveer 30 hectare innemen.

8.2 / Transport op de site en ontsluiting

8.2.1 Transport op de bergingssite: logische inplanting voor een minimaal transport

Logistieke keten voor een minimaal transport. Het transport op de bergingssite zelf wordt tot een minimum beperkt door de logische inplanting van de site en de clustering van de verschillende procesonderdelen. De logistieke keten zorgt ervoor dat de afstanden die materialen, caissons, afval en monolieten moeten afleggen, zo kort mogelijk zijn:

- De IPM wordt ingeplant vlak bij CILVA en het bestaande opslaggebouw van Belgoprocess.
- De caissonfabriek komt vlak bij de kade, waar de grondstoffen en materialen toekomen.
- De caissonfabriek en de IPM staan naast elkaar, zodat de caissons efficiënt tot bij de monolietproductie geraken.
- De IPM geeft direct aansluiting op de bergingsmodules. Het transport van de monolieten van de IPM naar de bergingsmodules gebeurt per spoor.

Logische inplanting van het communicatiecentrum. Het communicatiecentrum is voorzien in de noordoostelijke hoek van de nucleaire zone, aan de aansluiting van de Gravenstraat met de Kastelsedijk. Deze zone ligt in de nabijheid van de bergingsinstallatie, maar ook niet ver van de kern van Dessel.

Voor bezoekers van de bergingssite is een wandelpad voorzien van het communicatiecentrum naar de bergingsmodules, waar informatiepanelen over de berging en de werkzaamheden komen. Eventueel komt hier ook een panoramatoren.

8.2.2 De kade: maximale ontsluiting over het water

Een kade met verschillende functies. Tijdens de bouw en uitbating van de bergingssite moeten goederen en grondstoffen worden aan- en afgevoerd. Om de impact van de bergingssite op het wegverkeer in de omgeving te minimaliseren, heeft NIRAS ervoor gekozen een kade aan te leggen aan het nabijgelegen kanaal Bocholt-Herentals.

De verwachte transportvolumes zijn niet constant over de jaren heen. De eerste pieken worden verwacht bij de bouw van de bergingssite. Dan moeten gedurende enkele jaren belangrijke hoeveelheden bouwmaterialen aangevoerd worden zoals zand, grind, cement... Een tweede activiteit die een piek teweeg zal brengen is het plaatsen van de eindafdekking. Dan moeten immers grote hoeveelheden materialen worden aangevoerd.

1

2

1 → Inplanting van de site

1 de kade
2 de caissonfabriek
3 de IPM
4 de bergingsmodules
5 het communicatiecentrum en de proefopstellingen
6 uitbreiding van de kmo-zone

2 → De kade

Goederen en grondstoffen worden maximaal aangevoerd over het kanaal Bocholt-Herentals. Op de bergingssite komt een kade om te laden en te lossen.

De kade zorgt niet enkel voor de ontsluiting van de bergingssite. Ze kan ook een toeristische functie vervullen, en de bedrijven uit de omtrek en de bijkomende activiteiten die eventueel in de caissonfabriek ontwikkeld worden, via het water ontsluiten.

Basisontwerp. De kade komt op de noordelijke oever van het kanaal Bocholt-Herentals, tussen sas V en sas VI. Op deze plaats sluit de kade nauw aan bij de caissonfabriek, de IPM en de eigenlijke bergingsinstallatie zelf. De capaciteit van het kanaal is niet onbeperkt. Het kan maar schepen tot 600 ton ontvangen, en de afmetingen van de sluizen zijn eveneens beperkt. Zolang de nodige scheepstypes beschikbaar blijven, kan de kade echter zijn rol spelen en het aantal transporten over de weg helpen beperken.

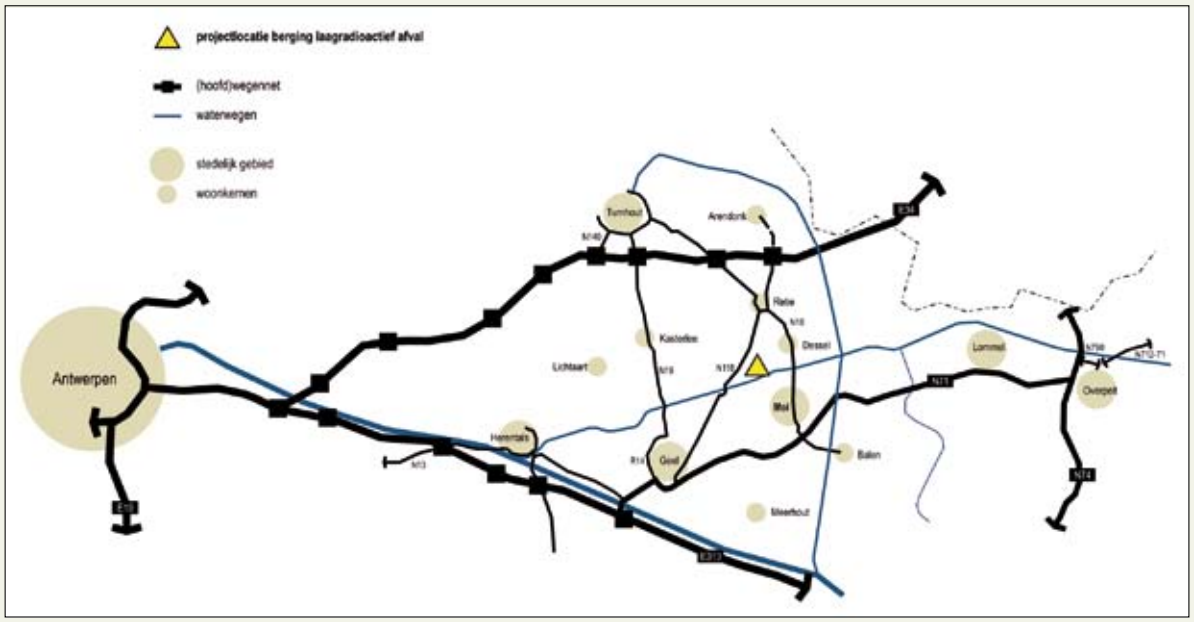
De kade bestaat uit verschillende onderdelen:
- De kademuur zelf, die ongeveer honderd meter lang zal zijn.
- Voorzieningen voor het lossen en laden van de goederen. Dit zal gebeuren met mobiele loskranen. Die zijn flexibeler in te zetten dan vaste kranen, wat gezien de variabele aanvoer via de kade een plus is.
- Een zone voor de overslag en tijdelijke opslag van goederen.

Ontsluiting van de kade. Om de kade vlot bereikbaar te maken via de weg zal NIRAS een nieuwe toegangsweg aanleggen. Deze weg zorgt tevens voor de ontsluiting van de caissonfabriek en zal vanaf de Europalaan langsheen de bergingsinstallatie lopen. Daarnaast zal ook het bestaande, druk gebruikte jaagpad plaatselijk omgelegd worden. Dat moet ervoor zorgen dat het fietsverkeer veilig langsheen de kade kan geleid worden. De manier waarop de omlegging zal gebeuren wordt momenteel onderzocht: ofwel tijdelijk (enkel tijdens de periodes waarin de kade in gebruik is), ofwel permanent.

8.2.3 Ontsluiting over de weg

Opwaardering van de N118. De N118, gelegen tussen Geel en het oprittencomplex van de autoweg E34 in Retie, wordt de belangrijkste ontsluitingsweg voor de bergingssite. De aansluiting van deze weg met zowel de E313 als de E34 geeft verkeersproblemen in Geel (Sint Dimpna) en in Retie (centrum). De regio is reeds lang vragende partij om een oplossing te vinden voor deze verkeerssituatie. Een opwaardering van deze weg van een lokale naar een weg van een hogere categorie is hiervoor noodzakelijk. Een capaciteitsverhoging is niet in de eerste plaats nodig in functie van het bergingsproject; de impact hiervan op het wegverkeer is immers erg klein. De capaciteitsverhoging is vooral belangrijk voor de verbetering van de mobiliteitssituatie in de bredere regio, en meer specifiek in Geel en Retie. Ook het eindrapport van STOLA-Dessel vraagt om de N118 uit te bouwen als ontsluitingsweg voor het algemene verkeer en voor het transport van en naar de bergingssite.

De provincie Antwerpen heeft recent een mobiliteitsstudie laten uitvoeren voor de N118. De studie had als doel de rol van de N118 te bepalen in het licht van de mobiliteitsvisie voor de hele regio. Deze studie vormt nu de basis voor verdere beslissingen op lokaal en bovenlokaal niveau. De studie gaf aan dat er een hele reeks maatregelen nodig is om de mobiliteitsproblematiek in de regio Dessel-Mol op te lossen:
- een downgrading van de rol van de N18 (de weg tussen Mol en Retie) (van een secundaire weg type II naar een secundaire weg type III);
- een upgrading van de rol van de N118 (van een lokale weg tussen Geel en Retie naar een secundaire weg type II);



→ Regionale verkeerssituatie

De N118 wordt de belangrijkste ontsluitingsweg voor de bergingssite. Momenteel veroorzaakt de aansluiting van deze weg met zowel de E313 als de E34 verkeersproblemen in Geel en Retie. De opwaardering van de N118 wordt momenteel door de provincie Antwerpen bestudeerd.

- een verbinding tussen de N118 en de R14/ring rond Geel (hetzij noordelijk, hetzij oostelijk);
- een doortrekking en herinrichting van de ring rond Retie tot de N118;
- een verbinding tussen de N118 en N18 ter hoogte van Mol Donk – Dessel Goormansdijk (om de N18 te ontlasten);
- het invoeren van tonnagebeperkingen in Geel, Mol, Dessel en Retie om doorgang van vrachtwagens in de centra te vermijden.

De betrokken gemeenten, de provincie Antwerpen en het Vlaamse Gewest hebben een ontwerpprotocol opgesteld, met een akkoord over de visie en met een engagement om dit actieplan uit te voeren. NIRAS steunt deze visie omdat ze het draagvlak voor het cAt-project in de bredere regio ondersteunt. Ze zal dan ook haar bijdrage leveren om de uitvoering van het actieplan te faciliteren en te versnellen eens het protocol ondertekend is.

Uit de voorlopige versie van het vernieuwde Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA) blijkt dat de N118 hierin effectief opgewaardeerd wordt van lokale weg naar een secundaire weg type II. Deze versie is nog niet officieel, maar komt wel tegemoet aan de vraag van STORA en de gemeente Dessel.

Noodevacuatie. In geval van een nucleair ongeval, is een vlotte en efficiënte evacuatie van de omgeving primordiaal. De richting waarin dit gebeurt, is niet onbelangrijk. In deze regio waait de wind overwegend uit het zuidwesten. Als zich een incident voordoet dat zorgt voor een verontreinigingspluim, dan zal deze zich hoogstwaarschijnlijk in noordoostelijke richting ontwikkelen. De evacuatie moet in tegenovergestelde richting gebeuren (tegen de wind in), naar het zuidwesten. Er moet bestudeerd worden in welke mate de N118 de evacuatie in die richting tot stand kan brengen. Een opwaardering van deze weg mét vlotte aansluiting op de ring van Geel zou dus een goede zaak zijn voor de evacuatie van de nucleaire zone. Dit punt kwam ook al naar voor tijdens de besprekingen over het noodplan voor de nucleaire zone Mol-Dessel-Geel (zie Hoofdstuk 10. Veiligheid, gezondheid en milieu).

8.3 / Bestemmingswijzigingen, ruimtelijke visie en planologisch traject

Noodzakelijke bestemmingswijzigingen. De zone waarin de bergingsinstallatie wordt ingeplant, is op het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) volledig aangeduid als 'gebied voor de vestiging van kerninstallaties'. De inplanting van de bergingsmodules, de IPM, de kade, de proefopstellingen en de randfaciliteiten is perfect mogelijk binnen de huidige bestemming als nucleaire zone. Hiervoor moeten enkel de nodige vergunningen (stedenbouwkundige vergunning en milieuvergunning) worden aangevraagd. Zolang de caissonfabriek in hoofdzaak wordt gebruikt voor de aanmaak van caissons en niet voor niet-nucleaire doeleinden, is voor dit projectonderdeel geen bestemmingswijziging vereist.

Het communicatiecentrum en de uitbreiding van de kmo-zone Stenehei – deze activiteiten zijn niet strikt nucleair – kunnen echter pas een plaats krijgen als de terreinen herbestemd worden. Daarvoor is een herziening van het gewestplan nodig door middel van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP).

Ruimelijke visie en plan-MER. Om de planningsinitiatieven te ondersteunen, heeft NIRAS ervoor gekozen om een ruimtelijke visie te ontwikkelen voor de volledige nucleaire zone ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals en hiervoor een plan-MER (milieubeoordeling) op te stellen. Dat plan-MER, waarmee NIRAS in de loop van 2009 gestart is, kan dan in een latere fase gebruikt worden bij de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan voor projectonderdelen zoals het communicatiecentrum of eventueel de caissonfabriek. Een uitbreiding van de kmo-zone Stenehei in oostelijke richting wordt momenteel door de provincie Antwerpen bekeken in het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Mol. De provincie zal ook een milieubeoordeling opstellen voor deze uitbreiding.

De plan-MER-procedure

NIRAS is in de loop van 2009 gestart met de opmaak van een plan-MER. Daarin wordt de milieu-impact van alle projectonderdelen in de noordelijke nucleaire zone bestudeerd. De eerste stap in de plan-MER-procedure is de opmaak van een kennisgeving. De kennisgeving stelt het plan voor en geeft aan welke milieueffecten kunnen optreden als gevolg van de realisatie van het plan. De kennisgeving vermeldt ook op welke manier de milieueffecten bestudeerd en beoordeeld zullen worden. Deze kennisgeving wordt ingediend bij de dienst Mer van de provincie Antwerpen. Als deze oordeelt dat alle noodzakelijke informatie in de kennisgeving is opgenomen, dan begint de officiële plan-MER-procedure te lopen. De kennisgeving wordt voor advies doorgestuurd naar verschillende overheidsinstanties en gedurende 30 dagen ter inzage gelegd van het publiek. Alle geïnteresseerden kunnen opmerkingen formuleren over de inhoud van het plan-MER. De dienst Mer verwerkt de adviezen en opmerkingen in richtlijnen voor de opmaak van het plan-MER. Met deze richtlijnen stellen de erkende MER-deskundigen het eigenlijke plan-MER op. Het plan-MER wordt besproken met de dienst Mer en de overige overheidsinstanties, en wordt aan het einde van de procedure goedgekeurd door de dienst Mer.

Afstemming met planningsinitiatieven provincie Antwerpen. De oostelijke uitbreiding van Stenehei wordt zowel door NIRAS bekeken in haar plan-MER, als door de provincie Antwerpen in het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Mol. Het is dan ook belangrijk om beide procedures goed op elkaar af te stemmen. Vooral de manier waarop de mobiliteitsimpact van de bergingssite zal bestudeerd worden, vormt een aandachtspunt. De kennisgeving werd eind maart 2010 ingediend bij de Dienst Mer. Zo werd de officiële plan-MER-procedure gestart. De volledige plan-MER-procedure zal vanaf dan vermoedelijk nog ongeveer 1 jaar in beslag nemen.

Naar een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). In het kader van het cAt-project moet er een RUP opgemaakt worden voor de inplanting van het communicatiecentrum en voor de oostelijke uitbreiding van Stenehei. Het RUP voor het communicatiecentrum zal worden opgemaakt door de Vlaamse overheid (afdeling Ruimtelijke Planning van het departement Ruimtelijke ordening, Woonbeleid en Onroerend erfgoed [RWO]). Het RUP voor de uitbreiding van Stenehei wordt opgemaakt door de provincie Antwerpen. Beide RUP's moeten rekening houden met de resultaten van de milieubeoordelingen.

De RUP-procedure

De RUP-procedure start met de opmaak van een voorontwerp van RUP. Dit voorontwerp wordt besproken in een plenaire vergadering met de verschillende adviesverlenende instanties. Deze kan pas plaatsvinden wanneer er een goedgekeurd plan-MER beschikbaar is. Het voorontwerp van RUP wordt aangepast na de plenaire vergadering, waarna een ontwerp-RUP wordt ingediend voor voorlopige vaststelling door de Vlaamse Regering. Op het moment van de voorlopige vaststelling begint de officiële RUP-procedure te lopen. Het voorlopig vastgestelde RUP moet binnen de 30 dagen na de voorlopige vaststelling gedurende 60 dagen aan een openbaar onderzoek onderworpen worden. Het plan-MER wordt mee ter inzage gelegd tijdens dit openbaar onderzoek. De adviezen, opmerkingen en bezwaren die tijdens het openbaar onderzoek verzameld worden, worden gebundeld door de Vlaamse Commissie voor Ruimtelijke Ordening (Vlacoro). Maximaal 180 dagen na het einde van het openbaar onderzoek moet het RUP definitief vastgesteld worden door de Vlaamse Regering. Ten laatste na 60 dagen wordt de definitieve vaststelling van het RUP gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad. Veertien dagen na deze bekendmaking treedt het RUP in werking. De officiële RUP-procedure neemt ongeveer 1 jaar in beslag. Daar moet nog de opmaak van het ontwerp-RUP bijgeteld worden, zodat de volledige procedure minstens 1,5 jaar zal duren.

8.3.1 Vergunningen

Voor de bouw en in sommige gevallen ook exploitatie van de onderdelen van het cAt-project moeten de nodige vergunningen aangevraagd worden (zie ook Hoofdstuk 13. Vergunningstraject).

8.4 / Ruimtelijke kansen

Het cAt-project creëert een aantal uitgesproken kansen voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Dessel. NIRAS heeft zich tegenover STORA en de gemeente Dessel geëngageerd om deze kansen mee te helpen realiseren.

Het gaat om volgende ontwikkelingen:
- Dessel opwaarderen van hoofddorp type 3 tot hoofddorp type 2, zodat het mogelijk wordt om bijkomende kmo-zones en bouwgronden te creëren;
- het zuidelijke deel van de gemeente Dessel laten aansluiten bij het kleinstedelijk gebied Mol om zo bestaande kmo-zones te kunnen uitbreiden.

Opwaardering Dessel van hoofddorp type III tot hoofddorp type II. Volgens de huidige versie van het RSPA is Dessel een hoofddorp type III, maar de gemeente wenst opgewaardeerd te worden naar hoofddorp type II. Aan een hoofddorp type III kan geen wezenlijke uitbreiding buiten de bestaande juridische voorraad van bestaande lokale bedrijven worden toegestaan. Hoofddorpen type III hebben weliswaar de mogelijkheid om een bijkomend lokaal bedrijventerrein aan te duiden, maar enkel voor het herlokaliseren van zonevreemde lokale bedrijven en/of historisch gegroeide bedrijven. Bijkomende woningen kunnen in een hoofddorp type III maar gerealiseerd worden om de natuurlijke aangroei op te vangen. Gemeenten met een hoofddorp type II hebben op dit vlak meer mogelijkheden. Zij kunnen wel een bijkomend lokaal bedrijventerrein aanduiden, zowel voor nieuwe bedrijven als voor zonevreemde en/of historisch gegroeide bedrijven. Dit type biedt ook beperkte mogelijkheden voor het realiseren van meer bijkomende woningen dan nodig is om de natuurlijke aangroei op te vangen. Ontwikkelingen boven de natuurlijke aangroei worden echter niet aangemoedigd.

Voor de opwaardering van hoofddorp type III naar hoofddorp type II is een herziening van het RSPA nodig. Op 20 december 2007 besliste de deputatie om de herziening van het RSPA parallel met de herziening van het RSV op twee snelheden door te voeren. Er werd al gestart met de herziening van het RSPA voor de thema's 'wonen' en 'werken'. En parallel werd gestart met de voorbereiding voor de globale herziening van het RSPA in 2012. Het ziet ernaar uit dat de herziene versie van het RSPA voor de hoofddorpen geen onderscheid meer maakt tussen de types. De herziening van het RSPA is nog niet officieel. NIRAS volgt de verdere evoluties op de voet.

Aansluiting zuidelijk deel gemeente Dessel bij kleinstedelijk gebied Mol. De aansluiting van het zuidelijke deel van de gemeente Dessel bij het kleinstedelijk gebied Mol heeft als doel om de bestaande kmo-zones in de gemeente (Stenehei, Goormansdijk) te kunnen uitbreiden. De afbakening van het kleinstedelijk gebied Mol is de bevoegdheid van de provincie Antwerpen. De provincie heeft in haar afbakening van het kleinstedelijk gebied Mol niet het volledig zuidelijke deel van de gemeente Dessel mee opgenomen, maar enkel de kmo-zone Stenehei. Ze voorziet een uitbreiding van de kmo-zone Stenehei in oostelijke richting met 10 ha en komt hiermee deels tegemoet aan de vraag om onbenutte gronden met nucleaire bestemming om te zetten tot kmo-gronden. De provincie zal, zoals hierboven aangegeven, een RUP opmaken om deze bestemmingswijziging te realiseren. De milieubeoordeling die hieraan vooraf moet gaan, is lopende.

8.5 / Stand van zaken en geplande acties

8.5.1 De kade

Start bouw kade 2011, kade operationeel in 2012. In een eerste stap werd een haalbaarheidsonderzoek voor de kade uitgevoerd. Dat lag mee aan de basis van het ontwerp van de kade. Samen met de beheerder van het kanaal Bocholt-Herentals, nv De Scheepvaart, zal NIRAS het ontwerp verder in detail uitwerken en de technische specificaties oplijsten. Ze zal samen met nv De Scheepvaart ook bekijken hoe er bij de aanleg van de kade gebruik kan gemaakt worden van bestaande subsidiemogelijkheden.

De bedoeling is om in de eerste helft van 2011 met de bouw van de kade te beginnen, zodat de kade operationeel is in 2012.

8.5.2 Het planologische traject

Start plan-MER-procedure... NIRAS heeft in de loop van 2009 een ruimtelijke visie uitgewerkt voor de volledige nucleaire zone ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals. Eind 2009 werd gestart met de opmaak van een plan-MER voor deze ruimtelijke visie. De eerste stap in de opmaak van een plan-MER is de kennisgeving. De kennisgeving werd einde maart ingediend bij de dienst Mer. Zo werd de officiële plan-MER-procedure gestart.

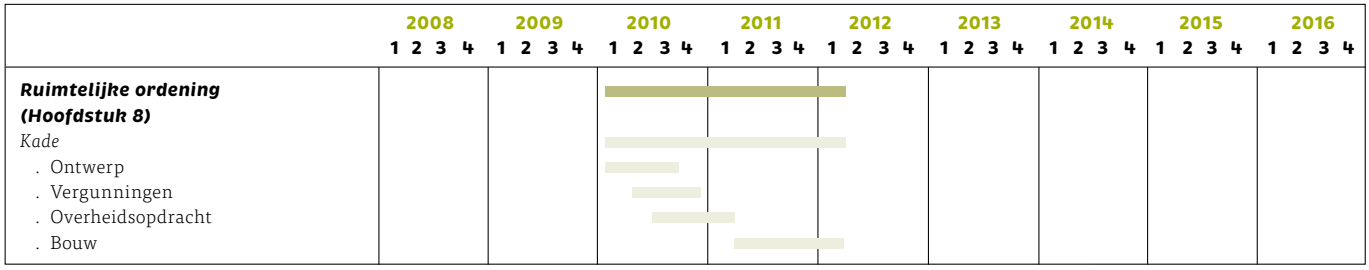
… gevolgd door RUP. Vanaf de start van de officiële procedure voor de opmaak van het plan-MER zal de doorlooptijd van deze procedure ongeveer 1 jaar bedragen. Het voorontwerp RUP voor het communicatiecentrum kan al voorbereid worden tijdens de plan-MER procedure. De officiële RUP-procedure kan pas starten als het plan-MER werd goedgekeurd. De juiste timing hiervan is niet bekend. Het initiatief hiervoor ligt bij de Vlaamse overheid.

8.5.3 Regionale verkeerssituatie en realisatie van de ruimtelijke kansen

N118 als ontsluitingsweg en opwaardering Dessel. De uitbouw van de N118 als ontsluitingsweg voor het algemene verkeer en voor de bergingssite, en de opwaardering van Dessel van hoofddorp type III tot hoofddorp type II zijn opgenomen in de huidige versie van de herziening van het RSPA. Indien deze elementen niet meer wijzigen, hoeft NIRAS geen verdere actie te ondernemen om deze ruimtelijke kansen te realiseren.

Kmo-zone Stenehei. Voor de omzetting van onbenutte gronden met een nucleaire bestemming tot kmo-gronden, meer bepaald de uitbreiding van Stenehei in oostelijke richting, zijn er wel nog verdere acties nodig. Het RUP waarmee deze omzetting zal gerealiseerd worden, wordt opgesteld door de provincie Antwerpen. Volgens de huidige verwachtingen zal deze procedure eind 2011 afgerond zijn.

8.6 / Planning



9

Tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow

Eén van de uitgesproken kansen van de bergingsinstallatie voor de regio is het bevorderen van de tewerkstelling. Verschillende onderdelen van het project zullen jobs creëren, en ook indirect heeft het bergingsproject positieve effecten voor de werkgelegenheid. Door de jarenlange ervaring is er in de regio heel wat nucleaire expertise opgebouwd, die zowel nationaal als internationaal erkend wordt. Omwille van de tewerkstelling, maar ook omwille van de veiligheid, is het belangrijk dat die expertise in de regio verankerd blijft.

Dit hoofdstuk

- → **geeft een schatting van de rechtstreekse en onrechtstreekse tewerkstelling in het cAt-project;**
- → **licht het kenniscentrum voor radioactief afvalbeheer en de uitbouw van een specifiek opleidingsaanbod toe als hefbomen om de nucleaire knowhow in de regio te behouden.**

9.1 / Tewerkstelling in en rond de bergingssite

9.1.1 Hoeveel jobs genereert het cAt-project?

De tewerkstelling in de regio is steeds een bezorgdheid geweest van de lokale gemeenschappen. Daarom werd de tewerkstelling van bij het begin als projectonderdeel in het cAt-project opgenomen. Daarnaast wordt het maximaliseren van de tewerkstelling ook als aandachtspunt meegenomen bij de uitwerking van verschillende andere onderdelen van het project. Zo heeft NIRAS er bijvoorbeeld uitdrukkelijk voor gekozen de caissonfabriek in te planten op de site, in plaats van op een andere plaats of in plaats van caissons aan te kopen bij een bestaande fabriek.

Rechtstreekse tewerkstelling. Zowel in de bergingsinstallatie zelf, de caissonfabriek, de IPM, de kade en het communicatiecentrum zullen mensen tewerkgesteld worden. De bergingssite zal tijdelijke jobs opleveren tijdens de bouw vanaf 2012. Tijdens de exploitatie biedt de bergingssite vanaf 2016 jobs voor de middellange termijn.

Tabel 4 geeft een schatting van de tewerkstelling ten gevolge van het cAt-project. De voltijdse equivalenten in de tabel zijn het rechtstreekse gevolg van het cAt-project.

Tabel 4. Tewerkstelling in het cAt-project

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Berging	Bouw		60	60	60	60	60	60
	Exploitatie					12	12	12
IPM	Bouw	20	35	35				
	Exploitatie				21	21	21	21
Caissonfabriek	Bouw		30	30				
	Exploitatie				22	22	22	22
Communicatiecentrum	Bouw		30	30	30			
	Exploitatie					17	17	17

Onrechtstreekse tewerkstelling. Ook onrechtstreeks heeft de berging een positieve invloed op de tewerkstelling in de regio. Deze effecten zijn weliswaar minder kwantificeerbaar, maar daarom niet minder relevant. Zo zullen de geplande uitbreidingen van de kmo-zone Stenehei, die mee dankzij het cAt-project worden mogelijk gemaakt, bijkomende jobs opleveren. Ook het kenniscentrum, dat NIRAS plant in het kader van het behoud van nucleaire knowhow (zie verder), zal op termijn positieve gevolgen hebben. De exploitant van de caissonfabriek zal, indien het juridisch mogelijk is, ook andere activiteiten kunnen ontwikkelen dan enkel het fabriceren en toeleveren van caissons. Ook die bijkomende activiteit zal banen genereren.

9.2 / Behoud van nucleaire knowhow in de regio

9.2.1 Het belang van nucleaire knowhow voor de regio: veiligheid en tewerkstelling

De nucleaire site in de streek van Dessel en Mol is uniek voor België. Heel wat werknemers van de nucleaire bedrijven wonen in de streek. De concentratie aan nucleaire bedrijvigheid brengt dan ook een concentratie van nucleaire knowhow in de omliggende gemeenten met zich mee. Voor de bevolking is het een noodzaak dat die expertise lokaal bewaard blijft zolang er nucleaire activiteiten in de regio aanwezig zijn. Vooral op het gebied van stralingsbescherming en afvalverwerking is die lokale kennisverankering opportuun. De blijvende aanwezigheid van deskundig personeel om deze activiteiten veilig te beheren, is een eerste vereiste. Ook voor de tewerkstelling is het behoud van de nucleaire expertise een goede zaak.

De lokale gemeenschappen vragen dat NIRAS investeert in opleiding voor toekomstige werknemers en dat nieuwe activiteiten of onderzoeksdomeinen in de nucleaire sector in de eerste plaats in de regio worden gelokaliseerd.

9.2.2 Naar een kenniscentrum voor nucleair afvalbeheer

NIRAS neemt deze wensen ter harte en neemt daarom het initiatief om in de regio een volwaardig kenniscentrum en -netwerk te installeren rond het beheer van radioactief afval in zijn breedst mogelijke betekenis. Dat kenniscentrum is gericht op het garanderen en verder ontwikkelen van knowhow op het gebied van:

- de volledige keten van ophaling, karakterisering, conditionering, opslag en berging van radioactief afval;
- stralingsbescherming en veiligheid;
- milieu en gezondheid;
- inspraak en participatie, maatschappelijke aanvaardbaarheid, ethische implicaties van het beheer van radioactief afval enzovoort.

NIRAS als trekker. NIRAS neemt zelf de exploitatie van de bergingssite op zich. Daardoor kan ze een naadloze overgang garanderen van het project naar de exploitatiezetel, die op de site in Dessel zal gevestigd worden. Vanuit die positie kan NIRAS nu reeds als logische trekker fungeren voor het ontwikkelen en beheren van kennis in het domein van radioactief afval.

Concreet kan NIRAS (nu al vanuit het projectteam en op langere termijn als exploitant) de kennisontwikkeling op volgende vlakken starten en stimuleren:

- verpakkingen voor radioactief afval in beton of andere materialen: volgen van markten voor de ontwikkeling en fabricatie van prototypes;
- afvalconditioneringsinstallaties;
- bergingsinstallaties;
- publieke participatie;
- toezicht op de omgeving;
- gezondheidsopvolging;
- ...

Strategische partnerschappen. Het is geenszins de bedoeling dat NIRAS al deze projecten alleen uitdenkt en realiseert. Nucleaire bedrijven en studiecentra met een lokale verankering zoals Belgoprocess, het Studiecentrum voor Kernenergie (SCK), het samenwerkingsverband Euridice, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO), de exploitant van de toekomstige caissonfabriek... zijn belangrijke partners. Ook bedrijven, onderzoeksbureaus en instellingen die NIRAS vandaag al ondersteunen bij de realisatie van het cAt-project, kunnen bij de uitbouw van het kenniscentrum betrokken worden.

9.2.3 Opleiding en vorming: noodzakelijke voorwaarde voor gekwalificeerd personeel

Vorming op het gebied van afvalbeheer: Belgoprocess en SCK als hoofdpartners. Om gekwalificeerd personeel op te leiden voor het cAt-project is er nood aan specifieke opleidingen in stralingsbescherming en het beheer van radioactief afval. Zulke vormingsprogramma's bestaan al, maar verdienen extra aandacht in het kader van het cAt-project. De bestaande opleidingen zijn bovendien vaak onvoldoende gekend; een meer doorgedreven marketing en promotie lijkt dus aan de orde.

Lokale kenniscluster is essentieel. Op termijn moet het de bedoeling zijn om een omvattend en toereikend vormingsaanbod te ontwikkelen en aan te bieden voor het beheer van radioactief afval. Essentieel is de aanwezigheid in de regio en op lange termijn van een unieke combinatie van studiecentra, bedrijven, agentschappen en overheidsdiensten die diverse aspecten van het beheer van alle types van radioactief afval omvat. NIRAS kan hier een belangrijke bijdrage aan leveren.

SCK als spil. Het SCK zou een belangrijke partner kunnen worden om, in samenwerking met universiteiten en onderzoekscentra uit binnen- en buitenland, de opleidingsprogramma's blijvend op te zetten en verder uit te bouwen. Ook de hogescholen in de regio moeten nadrukkelijker worden betrokken in dit verhaal. Het communicatiecentrum is een interessant kanaal om de aangeboden opleidingen in de kijker te stellen en zo in de toekomst een breed doelpubliek (bv. eindejaarsstudenten van de humaniora) te bereiken.

Om volwaardige opleidingen te garanderen die toekomstige werknemers de nodige kennis en vaardigheden bijbrengen, is het essentieel dat programma's actueel blijven, docenten voldoende voeling houden met ontwikkelingen in hun domein en studenten naast theoretische inzichten ook voldoende praktijkervaring opdoen. Daartoe is het van belang dat het SCK ook in de toekomst een levende en breed georiënteerde instelling blijft, die over de nodige draagkracht beschikt om te participeren in fundamenteel onderzoek aan de Belgische universiteiten en zich in het toegepaste nucleaire onderzoek te profileren. NIRAS engageert zich om zoveel mogelijk steun te verlenen aan projecten die kaderen in haar opdracht als toekomstig exploitant van de bergingsinstallatie.

Binnen het BNEN (het Belgian Nuclear Higher Education Network dat in 2001 werd opgericht door vijf Belgische universiteiten), kan bijvoorbeeld een specifieke vorming ingericht worden voor het deskundig beheer van radioactief afval.

Naast de wetenschappelijke opleidingen, is het de bedoeling dat ook het brede publiek cursussen aangeboden krijgt om kennis op te doen over het beheer van radioactief afval. Deze zullen georganiseerd worden vanuit het communicatiecentrum.

9.3 / Stand van zaken en geplande acties

9.3.1 Tewerkstelling

Het creëren van de tewerkstelling is telkens gekoppeld aan verschillende onderdelen van het cAt-project. De jobs zullen dus maar werkelijk gecreëerd worden naarmate de deelprojecten worden uitgevoerd.

9.3.2 Behoud van nucleaire knowhow

Inventarisatie van de nucleaire knowhow. Als eerste stap is het belangrijk om de bestaande kennis in kaart te brengen. NIRAS heeft al afspraken gemaakt met Euridice en het SCK om de aanwezige knowhow te inventariseren.

Daarbij is ook een aantal specialisatiedomeinen aangeduid waarin de kennis prioritair zal opgebouwd worden. Zo kan het lopende programma om de caissons en de monolieten te ontwerpen (zie Hoofdstuk 4. De berging) de kiem zijn om een kenniscentrum voor betonverpakkingen of prefab beton structuren te starten.

Stappenplan: 2010. Het komende jaar tekent NIRAS in samenwerking met alle actoren een stappenplan uit om de knowhow te bewaren en te vergroten.

10

Veiligheid, milieu en gezondheid: topprioriteit

De veiligheid, het leefmilieu en de gezondheid van de omwonenden zijn prioritaire bekommernissen bij het bergen van radioactief afval. NIRAS heeft bij het ontwerp van de bergingsinstallatie gekozen voor technieken met de beste garanties op het gebied van veiligheid, milieu en gezondheid. Daarnaast treft ze ook maximale voorzieningen om de veiligheid te garanderen tijdens de hele levensduur van de installatie. Als extra meerwaarde voor de bevolking lanceert NIRAS in samenwerking met vooraanstaande onderzoekscentra een gezondheidsopvolging in Dessel en omstreken.

Dit hoofdstuk

- → **gaat in op de veiligheid van de bergingsinstallatie en legt uit hoe het veiligheidsbeheer onderbouwd wordt met uitvoerige studies;**
- → **licht de toezichtsprogramma's voor de bergingsinstallatie en de ruimere omgeving toe;**
- → **geeft een stand van zaken van de noodplanning voor de site;**
- → **verklaart hoe de gezondheidsopvolging zal bijdragen tot het draagvlak voor de bergingsinstallatie.**

10.1 / Veiligheid van de bergingsinstallatie

Veiligheid is essentieel voor een bergingsinstallatie van radioactief afval. Net zoals voor alle nucleaire installaties is in de eerste plaats de veiligheid van de berging op korte termijn van belang: tijdens de exploitatie en de sluiting van de berging. Eigen aan een bergingsinstallatie is echter dat de veiligheid ook op lange termijn moet verzekerd worden, na de sluiting van de berging.

10.1.1 Veiligheidsstrategie als uitgangspunt voor het ontwerp van de bergingsinstallatie

De veiligheidsstrategie van de bergingsinstallatie beschrijft de manier waarop de veiligheid verzekerd wordt. Ze is het uitgangspunt voor de ontwikkeling en de veiligheidsevaluatie van het volledige bergingssysteem (afval, monolieten, modules, site). De veiligheidsstrategie omvat veiligheidsobjectieven, veiligheidsoriëntaties, keuzen en processen.

Veiligheidsobjectieven. De veiligheidsobjectieven voor de oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel zijn de volgende:

- De berging moet mens en milieu beschermen tegen de risico's die het radioactieve afval kan vormen.
- De berging moet een passieve bescherming bieden, of nog: een bescherming die op termijn geen verdere ingrepen van de toekomstige generaties vereist. Op die manier worden er geen lasten overgedragen op de toekomstige generaties.

De veiligheidsobjectieven houden rekening met veiligheidsprincipes voor het beheer van radioactief afval, zoals geformuleerd door het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie in Wenen (International Atomic Energy Agency – IAEA) [De veiligheidsprincipes worden beschreven in *Fundamental Safety Principles, IAEA Safety Fundamentals SF-1, IAEA 2006.* De principes voor afvalbeheer worden beschreven in *The Principles of Radioactive Waste Management, IAEA Safety Fundamentals, Safety Series No.111-F, IAEA, 1995.].*

Veiligheidsoriëntaties. De belangrijkste veiligheidsoriëntaties voor de oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel zijn:

1. Het afval wordt geïsoleerd ten opzichte van de biosfeer, zodat mens en milieu beschermd worden.
2. De radioactieve stoffen in het afval worden ingesloten zodat het vrijkomen van langlevende radioactieve stoffen vertraagd en verminderd wordt.
3. De activiteit van de langlevende radioactieve stoffen in de berging en per eenheid van afval wordt beperkt, rekening houdende met:
   - de halveringstijd van de radioactieve stoffen;
   - de duur van 200 à 300 jaar verbonden met de sluiting en controle van de bergingsinstallatie;
   - de insluitingseigenschappen van het afval en de bergingsinstallatie in Dessel.
4. Er worden beschermingsmaatregelen voorzien om het afval te isoleren en in te sluiten, zodat de bescherming van mens en milieu op termijn geen ingrepen van de toekomstige generaties vereist.
5. De tijdsduur van sluiting en controle wordt beperkt tot maximaal 200 à 300 jaar, zodat de bescherming volledig passief wordt van zodra alle betrokkenen – door het toezicht en de periodieke veiligheidsherzieningen – voldoende vertrouwen hebben in de veiligheid op lange termijn.
6. Onafhankelijke niveaus van bescherming worden voorzien door verschillende elkaar aanvullende barrières en veiligheidsfuncties. Deze 'beveiliging in de diepte' is nodig opdat de veiligheid niet te zeer afhankelijk zou zijn van het functioneren van één enkele barrière of het invullen van een veiligheidsfunctie. Hoe dit principe concreet wordt in het ontwerp, hangt onder meer af van:
   - het risico dat het afval vertegenwoordigt in functie van de tijd;
   - de robuustheid – dit is de ongevoeligheid aan verstoringen – van de barrière en/of veiligheidsfunctie;
   - de gevolgen van het minder goed functioneren van een barrière of een minder optimale invulling van een veiligheidsfunctie.

Keuzen en processen. De keuzen en processen hebben zowel te maken met de ontwikkeling van het bergingssysteem, met het beheer, als met de evaluatie van de veiligheid. Ze beschrijven onder andere:

- hoe de veiligheidsoriëntaties systematisch in rekening gebracht worden bij het ontwerpen en realiseren van het bergingssysteem;
- hoe men bij de evaluatie van de veiligheid voorzichtigheidshalve niet met alle barrières en functies van het bergingssysteem rekening houdt.

10.1.2 Veiligheidsstudies

In samenwerking met vooraanstaande nationale en internationale onderzoekscentra, ingenieurs- en consultancybureaus voert NIRAS een hele reeks veiligheidsstudies uit. Het doel van de veiligheidsstudies is:

1 **Feedback leveren voor de ontwikkeling van het bergingssysteem:** door na te gaan welke bijdrage de verschillende barrières en veiligheidsfuncties leveren aan de veiligheid.
2 **De veiligheid van het voorgestelde ontwerp van het bergingssysteem nagaan** door:
   a het vermogen te evalueren van de verschillende systemen, structuren en componenten om de veiligheidsfuncties in te vullen gedurende de levensduur van de installatie;
   b de veiligheid te verifiëren door een berekening van de radiologische impact.
3 **De toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen vastleggen.**

Voor 1) en 2 a) wordt ernaar gestreefd *alle* barrières en veiligheidsfuncties in rekening te brengen. Voor 2 b) en 3) beperkt men zich tot de belangrijkste barrières en veiligheidsfuncties. Zulk een vereenvoudigde modellering garandeert een robuuste argumentatie van de veiligheid, ongevoelig voor veranderingen.

De globale veiligheid van het bergingssysteem wordt in de vergunningsaanvraag beargumenteerd op basis van:

- de ontwikkeling van het ontwerp van het bergingssysteem in overeenstemming met de *veiligheidsstrategie;*
- het nagaan van de veiligheid door middel van de *veiligheidsevaluaties;*
- de evaluaties die de *toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen* vastleggen en de maatregelen om de werkelijke hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen tot de toelaatbare hoeveelheden te beperken.

Feedback voor de ontwikkeling van het bergingssysteem. In de veiligheidsstudies wordt de veiligheid van het ontwerp van het bergingssysteem geëvalueerd, en ook de bijdrage van de verschillende barrières en functies tot de veiligheid. Deze evaluatie wordt als feedback gebruikt voor de ontwikkeling van het bergingssysteem.

Nagaan van de veiligheid van het ontwikkelde bergingssysteem. Nadat het bergingssysteem volledig ontworpen is, wordt de veiligheid vervolgens systematisch geëvalueerd om de *globale* veiligheid van het ontwikkelde ontwerp na te gaan. Hierbij gaat men als volgt te werk:

- Eerst wordt nagegaan of de verschillende systemen, structuren en componenten hun veiligheidsfuncties effectief invullen gedurende de nodige tijdspannes.
- Vervolgens wordt de radiologische impact berekend op basis van de belangrijkste barrières en veiligheidsfuncties. Eerst worden de belangrijkste karakteristieken, gebeurtenissen en processen geïdentificeerd die de veiligheid van de bergingsinstallatie kunnen beïnvloeden. Op basis hiervan worden de scenario's bepaald voor de veiligheidsevaluaties. Voor deze scenario's worden modellen en invoerdata bepaald, waarmee vervolgens de berekeningen voor de veiligheidsevaluaties uitgevoerd worden.

Vastleggen van de toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen. De radiologische impactberekeningen worden ook gebruikt om de toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen in het afval en in de berging vast te leggen. Volgens de veiligheidsstrategie moeten de hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen in de oppervlakteberging worden beperkt. Deze hoeveelheden worden immers niet significant gereduceerd door radioactief verval in de periode van 200 à 300 jaar die verbonden is aan de sluiting en controle van de bergingsinstallatie. De toelaatbare hoeveelheden langlevende radioactieve stoffen worden vastgelegd: 1) op de totale radioactiviteit die in de berging geborgen kan worden, 2) op de specifieke activiteit per eenheid van afval.

10.1.3 De veiligheid beheren

Het beheer van de veiligheid omvat het toezicht op de veiligheid tijdens de verschillende levensfasen van de bergingsinstallatie: de ontwikkeling, de realisatie, de exploitatie, de sluiting en het nucleaire reglementair toezicht.

De veiligheid op een verantwoorde manier beheren, wil zeggen dat men:
- eerst systematisch met de veiligheidsaspecten rekening houdt tijdens de ontwikkeling van het ontwerp van de bergingssite;
- vervolgens tijdens de constructie, exploitatie, sluiting en nucleaire reglementair toezicht toeziet op de veiligheid, de veiligheid controleert en waar mogelijk de veiligheid verder verbetert.

Tijdens de ontwikkeling van het ontwerp beheert de vergunningaanvrager de veiligheid. Vanaf de start van de constructiefase is het de vergunninghouder die voor de veiligheid instaat. Vanaf de start van de exploitatiefase is het de bergingsexploitant.

Het beheer van de veiligheid omvat naast het interne toezicht ook het externe toezicht door de nucleaire veiligheidsoverheid FANC. Het externe toezicht omvat enerzijds het vergunnen van de bergingsinstallatie en anderzijds het toezicht op het naleven van de uitgereikte vergunningen.
Het nucleaire vergunningstraject van de bergingsinstallatie wordt beschreven in Hoofdstuk 13. Vergunningstraject.

10.2 / Toezicht op de veiligheid

10.2.1 Waarom toezicht houden op de veiligheid van een bergingsinstallatie?

Een nucleaire site moet opgevolgd worden om te allen tijde de veiligheid van de omwonenden te garanderen. Het toezicht gebeurt structureel aan de hand van een programma. NIRAS werkt een programma uit om toezicht te houden op de veiligheid van de bergingsinstallatie en haar omgeving in overeenstemming met de wettelijke voorschriften.

10.2.2 Het toezichtsprogramma voor de bergingsinstallatie

Doel. De bergingsinstallatie en haar omgeving staan onder permanent toezicht om:

- aan te tonen dat de toestand van de bergingsinstallatie in overeenstemming is met de wettelijke voorschriften en de voorwaarden van de vergunning;
- beslissingen te ondersteunen, denk maar aan de overgang naar een volgende fase in het leven van de berging (exploitatie-sluiting), het aanpassen van het veiligheidsdossier of het nemen van remediërende maatregelen;
- het gedrag van de bergingsinstallatie en haar omgeving beter te leren kennen.

Het toezichtsprogramma voor de bergingsinstallatie en haar omgeving omvat volgende bouwstenen:

- parameters, te verifiëren met metingen;
- referentieniveaus voor het in gang zetten van onderzoek of bepaalde acties;
- het type en de frequentie van de metingen;
- de opvolging van de metingen en trends;
- onderzoeks- en actieniveaus van de gemeten parameters en te nemen maatregelen wanneer deze niveaus overschreden worden;
- richtlijnen voor het bijsturen van het toezichtsprogramma.

Waar wordt toezicht gehouden? In en rond de bergingsinstallatie zelf zal vooral gefocust worden op parameters die van belang zijn om:

- de veiligheid tijdens de exploitatie te beoordelen;
- de veiligheid op lange termijn te beoordelen;
- de milieueffecten te beoordelen.

In de verschillende levensfasen van de bergingsinstallatie zijn verschillende parameters van tel. Voordat de installatie operationeel is, zijn vooral de aanvangscondities van belang (dit zijn de (hydro)geologische, radiologische, chemische en biologische referentiemetingen). Tijdens de duur van 200 à 300 jaar verbonden met de sluiting en controle is vooral een bevestiging van de insluitingseigenschappen van het afval en de bergingsinstallatie aan de orde.

Het toezichtsprogramma is daarom opgesplitst in verschillende onderdelen:

- **Directe verificatie van de impact van de bergingsinstallatie.** Dit onderdeel omvat de parameters om de radiologische, fysische, chemische en biologische impact van de berging naar zijn omgeving te bepalen. De eerste referentiemetingen zijn al uitgevoerd in de voorontwerpfase en worden dit jaar nog uitgebreid met onder meer metingen van de radonconcentratie en de omgevingsdosis.
- **Verificatie van de performantie van de bergingsinstallatie en zijn omgeving.** Dit onderdeel omvat onder meer:
  - de ingangscontroles: 1) op het afval opdat het kan geborgen worden, 2) op de constructie en productie van caissons, monolieten en modules, en 3) op de constructie van de definitieve eindafdekking;
  - toezicht op de structuur van de bergingsinstallatie en het drainagewater;

  - toezicht op het drainagewater en van het goed functioneren van het drainagesysteem in de inspectieruimten en de galerijen: opvolging van betonscheuren in de modulevloeren, detectie van lekken bovenaan de inspectieruimte, detectie van water op de vloer van de inspectieruimten…;
  - grondwaterpeilmetingen als input voor de grondwatermodellen, om de migratie van verontreinigingen in het grondwater te voorspellen.
- **Verbetering van het inzicht in het bergingssysteem en zijn omgeving.** Dit onderdeel omvat onder andere verschillende proefopstellingen, het onderzoeksprogramma naar het gedrag van beton, de seismische opvolging… De ontwikkeling van een inspectierobot en het testen ervan in het kader van de demonstratieproef is een van de prioriteiten op korte termijn (zie Hoofdstuk 4. De berging).

Alle resultaten van dit toezicht worden in een centrale gegevensbank opgeslagen.

10.2.3 Integratie van het toezichtsprogramma voor de berging in de globale informatieverstrekking voor de ruimere nucleaire site

Informatie als onderdeel van participatie. De lokale gemeenschappen worden van dichtbij betrokken bij beslissingen over de ontwikkeling en realisatie van de bergingsinstallatie, de exploitatie en de sluiting ervan. Een globale informatieverstrekking, die zowel het toezicht op de bergingssite zelf als de informatie van andere nucleaire bedrijven en het FANC omvat, is een concrete uitwerking van dit participatieprincipe.

Het doel van deze globale informatieverstrekking is de impact van de nucleaire sector in de regio te evalueren en de bevolking hierover informeren. Bij dit toezicht verwacht men niets significants te meten: de kunstmatige radioactiviteit is immers veel lager dan de radioactiviteit die van nature aanwezig is. Het jaar na jaar in kaart brengen van de resultaten dient dan ook vooral om aan te tonen dat er inderdaad geen problemen zijn met de veiligheid in de regio. Het toezicht helpt op die manier om objectieve informatie te verschaffen en het vertrouwen in de bergingsinstallatie en de andere nucleaire bedrijven te versterken.

Open communiceren via het digitaal interactief netwerk. Het digitaal en interactief netwerk (DIN) biedt de gelegenheid om de resultaten van de globale informatieverstrekking op een toegankelijke manier te verspreiden. De bedoeling is dat het DIN via een interface met het toezichtsproject kan putten uit de gegevens van de centrale databank.

De centrale gegevensbank wordt gevoed met de gegevens van de bergingsinstallatie, eventueel data van de andere nucleaire bedrijven en van het toezicht door het FANC. Een alternatief is dat de interface kan putten uit verschillende gegevensbanken, waaronder ook de gegevensbank over het toezicht door het FANC.

10.3 / Noodplan

10.3.1 Het belang van een noodplan

Wat als...? Een probaat noodplan voor de bergingssite. Hoe grondig en weldoordacht het veiligheidsbeheer op de bergingssite ook mag zijn, een ongeval is nooit uit te sluiten. Daarom maakt NIRAS een noodplan voor de bergingssite op: dat is een draaiboek waarin de belangrijkste risico's op de site beschreven staan, met de daarbij horende strategie, actieplannen, procedures en instructies om de hulpverlening te organiseren. En zodoende de gevolgen van een mogelijk nucleair ongeval voor mens en milieu te beperken.

Afstemmen binnen de nucleaire regio Dessel-Mol. NIRAS werkt in eerste instantie een noodplan uit voor de bergingssite zelf en voor het afvaltransport naar en binnen de site. Dat noodplan zal NIRAS vervolgens toetsen aan de bestaande noodplannen in de regio Dessel-Mol. Ten eerste wil ze onderzoeken of de globale organisatie van de nucleaire noodplanning in de regio Dessel-Mol voor verbetering vatbaar is. Daarnaast lijkt een concrete afstemming zinvol met het veiligheidsplan van de site van Belgoprocess, waar naast laagactief ook hoogactief materiaal aanwezig is.

Samenwerking tussen de verschillende niveaus. Met haar noodplan streeft NIRAS er ook naar de samenwerking tussen de federale overheid en de gemeenten te faciliteren. Een gestroomlijnde samenwerking tussen de verschillende niveaus moet leiden tot een open en transparante communicatie vanwege de federale overheid (cel crisisbeheer, FANC) en adequate middelen opleveren voor de lokale hulpdiensten. Dat zijn onder meer:

- voldoende opgeleid personeel;
- aangepaste materialen (zoals persoonlijke beschermingsmiddelen, meetapparatuur, aangepaste blusapparaten);
- een gemeentelijke rampenambtenaar om de burgemeester op administratief vlak in deze materie bij te staan;
- een goede coördinatie van de verschillende hulpdiensten en een geoptimaliseerde medische infrastructuur;
- een vlotte communicatie en samenwerking tussen het lokale en het federale niveau van crisismanagement.

Recht op informatie. De bevolking in de omgeving van een bergingssite heeft recht op informatie. NIRAS engageert zich daarom om de bevolking op regelmatige basis te informeren over de veiligheidsplannen en de noodplanning van de site.

10.3.2 Behoefteanalyse: op welke bezorgdheden moet de noodplanning inspelen?

Opzet. Om de noden op het gebied van noodplanning en communicatie naar behoren te kunnen invullen, heeft NIRAS een behoefteanalyse laten uitvoeren.

Concreet was het opzet van het onderzoek:

- de huidige bekommernissen van de lokale gemeenschappen analyseren en actualiseren, onder meer aan de hand van de dossiers van STORA en MONA;
- de status van de nucleaire noodplanning op federaal, provinciaal, gemeentelijk vlak in kaart brengen aan de hand van de bestaande wetgeving;
- de lessen en verbeterpunten uit nucleaire noodplanoefeningen en incidenten in het verleden inventariseren;
- het overleg organiseren met de partnerschappen in Dessel en Mol, de gemeentebesturen van Dessel en Mol, de lokale hulpdiensten in de regio (brandweer, civiele bescherming, politie), de federale instanties en de nucleaire bedrijven in Dessel en Mol.

Resultaten. De belangrijkste bevindingen en aanbevelingen van de behoefteanalyse zijn de volgende:

- De functie van rampenambtenaar is intussen een wettelijke verplichting. Zowel in Mol als in Dessel is er voldaan aan de regel en zijn er verantwoordelijken aangeduid, maar er is nood aan praktische invulling en administratieve ondersteuning. NIRAS suggereert om in het communicatiecentrum een persoon te belasten met de ondersteuning van de rampenambtenaren en burgemeesters van de omliggende gemeenten (Dessel, Mol, Retie en Geel) voor wat betreft de nucleaire noodplanning. Deze mogelijkheid moet verder uitgewerkt worden.
- Er is nood aan een nieuw communicatie-initiatief om de bevolking te informeren over de nucleaire noodplanning. Dit kan eventueel gecombineerd worden met een nieuwe bedeling van jodiumtabletten. Dit moet verder onderzocht worden.
- Met het bestendingen van STORA en MONA (zie Hoofdstuk 7. Inspraak en participatie) blijft er zowel in Dessel, als in Mol een permanent forum aanwezig waarop lokale nucleaire thema's zullen worden behandeld. Ook voor wat betreft de noodplanning kunnen de partnerschappen een platform bieden voor lokale participatie en communicatie. De verantwoordelijkheid voor de communicatie over de noodplanning blijft evenwel steeds bij de bevoegde veiligheidsautoriteiten (op federaal, provinciaal en lokaal niveau) en kan dus nooit op de partnerschappen worden afgewenteld.
- De brandweerdiensten voor de regio (locatie Mol) beschikken ondertussen over aangepast materieel, zoals een poederbluswagen. Er moet verder onderzocht worden op welke manier de medische infrastructuur geoptimaliseerd kan worden om adequaat te kunnen reageren bij nucleaire incidenten.
- Bij nucleaire ongevallen geldt een top-down-benadering: de exploitant brengt in eerste instantie het federaal crisiscentrum op de hoogte, die op haar beurt de lokale hulpdiensten aanstuurt. De communicatie tussen het federale en het lokale niveau zou vlotter en eenduidiger kunnen verlopen door gebruik te maken van een videoconferentiesysteem. Het lokale niveau kan dan deelnemen aan de besprekingen in het crisiscentrum en is dan in real time op de hoogte van de genomen beslissingen. Dit dient verder te worden bestudeerd.

Voor een vlotte evacuatie van de bergingssite is het sluiten van de Ring rond Geel noodzakelijk. Ook dit aspect kwam aan bod tijdens de besprekingen over het noodplan (zie ook Hoofdstuk 8. Ruimtelijke ordening en mobiliteit).

10.4 / Gezondheidsopvolging: een extra voor de bevolking

10.4.1 Waarom de gezondheid in Dessel en omstreken opvolgen?

Vertrouwen is essentieel voor de acceptatie. Wanneer de omwonenden gerust zijn over hun gezondheid, is een belangrijke voorwaarde vervuld om de bergingsinstallatie voor radioactief afval een duurzame toekomst te geven. De inwoners van Mol en Dessel en hun nakomelingen moeten er met andere woorden vertrouwen in hebben dat de bergingsinstallatie geen effect heeft op hun gezondheid.

Een gezondheidsopvolging in de regio is een belangrijke meerwaarde voor de bevolking. Aanvankelijk werd daarbij gedacht aan een kosteloze jaarlijkse medische controle, waarmee het *healthy worker effect* bij werknemers in de nucleaire industrie kon worden uitgebreid tot de lokale bevolking rond de nucleaire site. Om diverse (juridische, organisatorisch en financiële) redenen bleek dit niet haalbaar. Daarom laat NIRAS nu de haalbaarheid en wenselijkheid onderzoeken van een statistische gezondheidsopvolging, die naar de impact van verschillende milieueffecten peilt en uiteenlopende gezondheidsgegevens opvolgt met het oog op gezondheidspreventie in de regio.

Inventaris van overlijdens en aandoeningen. Naast de gezondheidsopvolging is het ook de bedoeling om overlijdens en aandoeningen die verband zouden kunnen houden met de gevolgen van radioactiviteit (zoals kanker en aangeboren afwijkingen) op regelmatige basis te inventariseren. Het opvolgen van deze gegevens moet weerwerk geven aan hardnekkige geruchten over vermeende verhoogde kankerincidentie ten gevolge van de jarenlange aanwezigheid van nucleaire activiteit in de regio. De partnerschappen STOLA-Desssel en MONA lieten in 2002 en 2003 al zo'n studie uitvoeren en vinden het nuttig om deze voort te zetten om de bevolking te informeren.

10.4.2 Het proefproject biomonitoring

NIRAS laat onderzoeken of humane biomonitoring een geschikte methodiek is om de gezondheid van de omwonenden op te volgen. Daarom is ze, in samenwerking met onderzoekscentra en universiteiten, een proefproject gestart.

Humane biomonitoring is een techniek die de blootstelling en vroegtijdige effecten van milieuvervuilende stoffen in het lichaam van mensen meet. In opdracht van de Vlaamse overheid testte het Steunpunt Milieu en Gezondheid deze techniek al uit in diverse Vlaamse regio's. Hieruit bleek dat er zowat overal in Vlaanderen wel iets van milieuvervuiling is terug te vinden in de mens.

Het doel van het proefproject is om door middel van humane biomonitoring de milieugezondheid van de inwoners van Dessel en omgeving in kaart te brengen. Concreet zullen de onderzoekers de aanwezigheid van milieuvervuilende stoffen meten bij kinderen geboren in Dessel en omgeving, met in het vooruitzicht een opvolging over een langere tijd. Daarnaast zullen ze ook andere gezondheidsgegevens verzamelen met het oog op gezondheidspreventie in de regio. Als de betrokken partners het proefproject positief evalueren, zal NIRAS het project na 2012 op een structurele manier invoeren in de regio.

Op het programma van de haalbaarheidsstudie staan vijf onderdelen:

- **Documenteren van lokale verwachtingen op het vlak van milieu en gezondheid.** In 2010 zullen de onderzoekers aan de hand van gesprekken met lokale actoren en bewoners de plaatselijke verwachtingen en bekommernissen rond milieu en gezondheid in kaart brengen.
- **Humane biomonitoring bij een eerste geboortecohorte.** Vanaf 2011 wordt gestart met het onderzoeken van 200 pasgeboren baby's gespreid over een periode van twee jaar. De aanwezigheid van milieuvervuilende stoffen zal bepaald worden in het navelstrengbloed en in een urinestaal van moeder en kind. De resultaten worden daarop vergeleken met gegevens die beschikbaar zijn in Vlaanderen en in het buitenland.
- **Verzamelen van gegevens over ziekte en sterfte.** Specifieke gegevens over ziekte en sterfte, zoals het voorkomen van kanker, worden verzameld en vergeleken met gegevens van Vlaanderen. Dit is een voortzetting van de statistische studie die in de voorontwerpfase reeds werd uitgevoerd.
- **Ontwikkelen van een strategie voor een langetermijnopvolging.** De langetermijnopvolging houdt in: 1) het verder opvolgen van de 200 baby's uit de eerste geboortecohorte tot de leeftijd van 18 jaar (bijvoorbeeld als ze 7 en 15 jaar zijn geworden), 2) het opvolgen van nieuwe geboortecohorten iedere vijf jaar. De nieuwe cohorten worden telkens vergeleken met de voorgaande.
- **Ontwikkelen van een faseplan voor beleidsvertaling.** Om de resultaten van de humane biomonitoring te interpreteren en te vertalen naar hun betekenis voor de gezondheid, zal een faseplan ontwikkeld worden. Dat moet beleidsmakers helpen bij het uitwerken van acties rond gezondheidspreventie.

In alle onderdelen van de haalbaarheidsstudie zal veel aandacht uitgaan naar lokale samenwerking en overleg. In 2010 zal het onderzoeksteam contact opnemen met lokale actoren om een protocol te ontwikkelen en een overlegstructuur op te richten om het onderzoek uit te werken en op te volgen. Ook de afbakening van het studiegebied – in welke gemeenten wordt het onderzoek opgezet – komt in dit lokaal overleg aan bod.

10.5 / Stand van zaken en acties

10.5.1 Radiologische veiligheid en veiligheidsstudies

Afronding veiligheidsstudies tegen midden 2011. Alle veiligheidsstudies worden afgewerkt in de eerste helft van 2011 zodat midden 2011 de oprichtings- en exploitatievergunning bij het FANC kan aangevraagd worden.

10.5.2 Toezicht

Eerste werkversie van het voorstel tot programma van globale informatieverstrekking voor de nucleaire regio is klaar. De lokale partnerschappen hebben een aantal eisen op het vlak van toezicht geuit in hun eindrapporten. Om deze te verduidelijkingen en te actualiseren, heeft NIRAS in 2008 workshops georganiseerd met de partnerschappen.

Het FANC legt een aantal vereisten op het vlak van toezicht op, als voorwaarde om een vergunning voor de oprichting en exploitatie van de bergingsinstallatie te bekomen. Om deze voorwaarden beter te kennen, heeft NIRAS met het FANC overlegd over de doelstellingen van het toezichtsprogramma voor de bergingssite.

Op basis van de workshops en het met het FANC gevoerde overleg is een eerste werkversie van het voorstel tot programma voor informatieverstrekking voor de nucleaire regio Dessel-Mol beschikbaar. Deze werkversie werd uitgewerkt door een gemeenschappelijk team van Belgoprocess en NIRAS, met ondersteuning van het SCK voor specifieke aspecten.

Naar een definitief toezichtsprogramma voor de berging en voorstel tot programma voor informatieverstrekking begin 2011.
De eerste werkversie van het voorstel tot programma van informatieverstrekking zal dienen als instrument voor verder overleg met de partnerschappen, het SCK en Belgoprocess en met de andere nucleaire bedrijven in de buurt zoals IRMM en FBFC Int. Het doel is na dit overleg een definitieve versie te maken van het informatieverstrekkingsprogramma tegen begin 2011.

Op basis van de elementen van het toezichtsprogramma voor de berging opgenomen in het voorstel tot informatieverstrekking voor de nucleaire regio Dessel-Mol wordt tevens overlegd met het FANC. Het doel is na dit overleg een definitieve versie te maken van het toezichtsprogramma voor de berging tegen begin 2011 dat de nucleaire vergunningsaanvraag van de bergingsinstallatie ondersteunt.

Aansluiting van de centrale gegevensbank op het DIN. Voor de centrale gegevensbank en de interface wordt eerst een algemene architectuur uitgewerkt. Daarop worden deze geïmplementeerd en op het DIN aangesloten.

10.5.3 Noodplanning

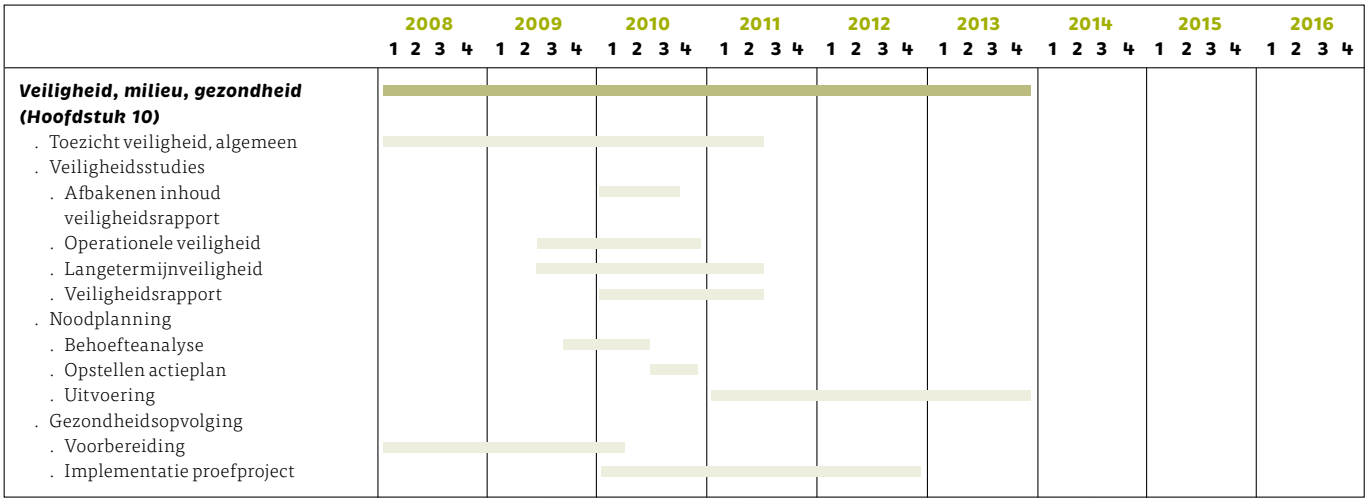
Lokale behoeften, afstemming met globale noodplanning: actieplan rond tegen eind 2010.
Met de resultaten van de behoefteanalyse zullen NIRAS en de lokale partnerschappen rond de tafel gaan zitten met alle andere betrokken partijen (FANC, overheidsdiensten binnen Binnenlandse zaken zoals de crisiscel, andere betrokken overheden, hulpdiensten, nucleaire bedrijven…) De bedoeling van dat overleg is om de voorgestelde acties concreet te maken en samen een actieplan op te stellen. De analyse van actuele behoeften is gebeurd, het eindrapport wordt momenteel afgerond en zal ter kennisgeving voorgelegd worden aan de partnerschappen. Het doel is om eind 2010 een actieplan op te stellen.

Het noodplan als onderdeel van de vergunningsaanvraag: finale versie eind 2010. Het noodplan van de bergingssite is ook een onderdeel van het vergunningsdossier dat bij het FANC ingediend moet worden voor het bekomen van een nucleaire bouw- en exploitatievergunning. In het kader van de voorbereidingen van de vergunningsaanvraag is een finale versie van het noodplan van de bergingssite voorzien tegen einde 2010.

10.5.4 Gezondheidsopvolging

Haalbaarheidsstudie gestart. De haalbaarheidsstudie humane biomonitoring wordt uitgevoerd in de periode 2010-2012. In 2010 ligt het accent op het documenteren van de lokale perspectieven en verwachtingen rond milieu en gezondheid en wordt de biomonitoring voorbereid. In 2011 wordt de staalname van de eerste cohorte pasgeborenen uitgevoerd. Tevens worden specifieke data over gezondheid en sterfte verzameld en geanalyseerd en wordt het faseplan ontwikkeld. In 2012 volgt de staalname bij het tweede deel van de eerste cohorte pasgeborenen, worden concrete aanbevelingen geformuleerd voor op te starten gezondheidspreventiecampagnes en een voorstel om de biomonitoringsprogramma op langere termijn te implementeren.

10.6 / Planning



randvoorwaarden voor het cAt-project

11 / Een sluitende financiering via twee NIRAS-fondsen *121*

12 / Het vergunningstraject *129*

13 / De globale planning: mijlpalen en acties *137*

DEEL 3

11

Een sluitende financiering via twee NIRAS-fondsen

De financiering is een sleutelelement in de realisatie van een langetermijnproject zoals het cAt-project. Voor alle betrokkenen - NIRAS, de producenten, de lokale gemeenschappen en de globale samenleving - is het fundamenteel dat de financiering van de berging van het Belgisch categorie A-afval gegarandeerd is: vandaag, maar ook in de verre toekomst. De nodige middelen voor het cAt-project zullen gegenereerd worden via twee fondsen: het Fonds op Lange Termijn en het Fonds op Middellange Termijn.

Dit hoofdstuk

- → **beschrijft de principes en de mechanismen van de financiering van het cAt-project;**
- → **geeft een overzicht van de financiering van de verschillende projectonderdelen.**

11.1 / Principes van de financiering

Het cAt-project wordt gefinancierd door twee fondsen: het Fonds op Lange Termijn (FLT) en het Fonds op Middellange Termijn (FMT). Het FLT heeft reeds een juridische basis via het KB van 30 maart 1981. Het juridische kader voor het FMT is nog in ontwikkeling; de 'Wet van 8 augustus 1980 betreffende de budgettaire voorstellen 1979-1980' die NIRAS opricht zal hiertoe worden aangepast.

Het FLT dekt de financiering van de NIRAS-opdrachten op lange termijn, namelijk het effectief bergen van radioactief afval. Het FLT werd opgericht in de periode dat de berging van radioactief afval nog hoofdzakelijk vanuit technisch oogpunt werd bekeken. Daardoor is de financiering van bepaalde projectonderdelen, die noodzakelijk zijn om het maatschappelijk draagvlak voor de bergingsinstallatie te behouden, niet of slechts gedeeltelijk door dit fonds gedekt. Om deze projectonderdelen te financieren, wordt het FMT in het leven geroepen.

FLT versus FMT. Welke bouwstenen van het cAt-project gefinancierd zullen worden door het FLT en welke door het FMT, heeft te maken met de hoedanigheid van de begunstigden van de NIRAS-diensten:

- *Het FLT* financiert alle projectonderdelen die een rechtstreekse dienst uitmaken voor de afvalproducenten.

– *Het FMT* financiert de projectonderdelen die ten gunste komen van de lokale gemeenschappen, met wie NIRAS via een participatief proces een maatschappelijk draagvlak voor de bergingsinstallatie heeft opgebouwd. Het FMT financiert met andere woorden bepaalde projectonderdelen die tot doel hebben het draagvlak voor de berging nu en in de toekomst te verzekeren, en die geen rechtstreekse dienst uitmaken voor de afvalproducenten.

11.2 / Mechanismen van de financiering

Zowel het FLT als het FMT wordt gespijsd door de afvalproducenten met inbegrip van de Belgische Staat als financieel verantwoordelijke voor de nucleaire passiva. De manier waarop de fondsen gespijsd worden, is echter fundamenteel verschillend.

– De financiering via het FLT gebeurt aan de hand van vergoedingen die de afvalproducenten betalen als tegenprestatie voor de diensten van NIRAS, en naarmate NIRAS het afval in ontvangst neemt.
– De financiering via het FMT gebeurt aan de hand van belastingen/retributies, wat logisch is, aangezien de lokale gemeenschappen de begunstigden zijn van het FMT.

11.2.1 Mechanisme van het FLT

De vervuiler betaalt. Naar het voorbeeld van de pensioenfondsen heeft NIRAS voor het FLT gekozen voor een kapitalisatiesysteem dat wordt gespijsd door de afvalproducenten en de Belgische Staat. De afvalproducenten zijn immers financieel verantwoordelijk voor de berging van het radioactief afval dat ze produceren: dat is een toepassing van het principe 'de vervuiler betaalt'. De Belgische Staat is financieel verantwoordelijk voor de berging van het nucleair historisch passief.

Financiering à rato van aanvaarde hoeveelheid afval. De activiteiten die het FLT financiert (berging van radioactief afval) vinden plaats in de toekomst. *De financiering via het FLT gebeurt naarmate NIRAS het afval in ontvangst neemt, à rato van de aanvaarde hoeveelheid afval.*

Het spijzingsmechanisme van het FLT treedt in werking telkens als de afvalproducenten of de Belgische Staat radioactief afval bezorgen aan NIRAS, en deze de verantwoordelijkheid voor dit afval aanvaardt. Vooraleer deze overdracht van verantwoordelijkheid kan plaatsgrijpen, wordt er gecontroleerd of het afval conform is met de toepasbare aanvaardingscriteria.

Dit mechanisme garandeert dat in alle omstandigheden de vaste kosten van NIRAS gedekt zijn, en dat haar variabele kosten gedekt worden naarmate ze zich voordoen. Het steunt op de volgende principes:
– de *contractuele afvalhoeveelheden*. Iedere grote producent maakt zijn geplande afvalproductie aan NIRAS bekend onder de vorm van contractuele hoeveelheden. Deze stellen NIRAS in staat om haar installaties te dimensioneren en het aandeel van de vaste kosten van de investeringen en de uitbatingsactiviteiten vervolgens billijk onder de producenten te verdelen.

- de *tariefbetaling*. Iedere producent stort een bijdrage in het FLT die overeenkomt met de totale kostprijs van het langetermijnbeheer van het afval dat hij aan NIRAS overdraagt en waarvoor deze de verantwoordelijkheid aanvaardt. Met deze bijdragen worden zowel de vaste kosten als de variabele kosten gedekt.
- de *contractuele waarborg*. In de boeken van de grote producenten en in de rekeningen van de nucleaire passiva wordt een provisie ingebouwd voor het verschil tussen enerzijds de vaste kosten die toe te schrijven zijn aan de hoeveelheid afval die de producent aangekondigd heeft of die aan het passief verbonden zijn, en anderzijds de vaste kosten die al betaald zijn via de toegepaste tarieven. Deze contractuele waarborg garandeert dat alle kosten van de berging gedekt worden, zelfs als de te bergen hoeveelheid afval uiteindelijk kleiner blijkt dan de contractuele hoeveelheden.

Ophalingscontracten. De werkwijze voor het FLT is vastgelegd in overeenkomsten tussen NIRAS en de afvalproducenten (met inbegrip van de Belgische Staat). Deze overeenkomsten worden 'ophalingscontracten' genoemd. De door de producenten aangekondigde contractuele hoeveelheden kunnen in principe om de vijf of tien jaar herzien worden, of vroeger in geval van overmacht. Op die manier kunnen de financiële voorwaarden regelmatig worden aangepast aan de evolutie van het project en van de economische context.

Een veranderde context. Het mechanisme van het FLT zorgt er in principe voor dat alle kosten van de berging van het afval van categorie A gedekt worden. Toch kunnen tijdsverschillen optreden tussen uitgaven en inkomsten, met als gevolg dat het saldo van het FLT tijdelijk negatief wordt. Eind 2009 nam de regering bovendien de beslissing om drie kerninstallaties tien jaar langer open te houden. Momenteel onderzoekt NIRAS hoe deze veranderde context het FLT beïnvloedt.

11.2.2 Mechanisme van het FMT

Heel het cAt-project moet een sluitende financiering krijgen. Aangezien bepaalde projectonderdelen niet gefinancierd worden door het FLT, wordt een bijkomend fonds gecreëerd, het FMT, met een eigen spijzingsmechanisme.

Het FMT financiert de projectonderdelen die geen rechtstreekse dienst uitmaken voor de afvalproducenten, maar ten gunste komen van de lokale gemeenschappen.

FMT gespijsd met belastingen/retributies. Anders dan de financiering via het FLT van activiteiten die in de toekomst plaatsvinden, moet de financiering van een aantal projectonderdelen zoals het Lokaal Fonds, gebeuren op het ogenblik waarop de installatie in gebruik wordt genomen. De financiering van het FMT moet met andere woorden losgekoppeld worden van het ritme waarmee NIRAS het afval in ontvangst neemt.

Nog anders dan het FLT wordt het FMT gespijsd met belastingen/retributies. In dit geval zijn het immers niet de afvalproducenten die de gebruikers zijn van de NIRAS-diensten. Het zijn de lokale gemeenschappen die de 'begunstigden' van de genoemde diensten zullen zijn. De lokale gemeenschappen hebben, door de uitwerking en bestendiging van een participatief proces, het mogelijk gemaakt een maatschappelijk draagvlak te creëren en te bestendigen.
Het spijzen van het FMT gebeurt op basis van de totale te vergunnen capaciteit van de bergingsinstallatie en de totale afvalhoeveelheden, en volgens een formule die het mogelijk maakt de last van het spijzen van het fonds te verdelen onder de producenten.

Begin en einde. Het spijzen van het FMT door de afvalproducenten start uiterlijk drie maanden na het uitreiken van de oprichtingsvergunning voor de bergingsinstallatie. Uiterlijk drie maanden na het uitreiken van de exploitatievergunning voor de installatie voor de berging van radioactief afval, moet het bedrag van het FMT overeenstemmen met het bedrag bepaald in de wet. De vergunningen zijn een opschortende voorwaarde voor het spijzen van het FMT.

Toewijzing van FMT in overeenstemming met de wet. NIRAS wil de financiële middelen van het FMT in alle openheid toewijzen aan de bestemmelingen. Hiervoor moeten regels worden vastgelegd. Het is dan ook belangrijk dat het uitgewerkte mechanisme ook daadwerkelijk toelaat de fondsen toe te wijzen in overeenstemming met de wet. In elk geval moet vermeden worden dat juridische obstakels de financiering in het gedrang brengen. Zo moet voor elk projectonderdeel bestudeerd worden welke band het heeft met het bergingsproject. Ook moet worden nagegaan of de bestemming die de financiële middelen krijgen, in overeenstemming is met de bevoegdheidsverdeling binnen de Belgische Staat.

11.3 / Overzicht van de financiering per projectonderdeel

Om de detailfinanciering van het volledige cAt-project te verduidelijken, geven we hier een overzicht van de financiering per projectonderdeel. Een samenvatting is opgenomen in Tabel 5.

11.3.1 De berging

De bouw en de exploitatie van de kade, de caissonfabriek, de IPM, de bergingsmodules en de randvoorzieningen zijn diensten aan de afvalproducenten. Zij worden daarom gefinancierd door het FLT.

11.3.2 Communicatiecentrum

Het gedeelte van het communicatiecentrum dat een dienst uitmaakt voor de afvalproducenten, wordt gefinancierd door het FLT. Bepaalde projectonderdelen die vooral de lokale gemeenschappen ten goede komen, zoals bijvoorbeeld de polyvalente zaal en de evenementenweide, worden door het FMT gefinancierd.

Voor nog andere onderdelen van het communicatiecentrum zullen het globale communicatiebudget van NIRAS en een derdenfinanciering aangesproken worden.

11.3.3 Lokaal Fonds

Het Lokaal Fonds wordt volledig gespijsd door het FMT. Dit fonds zal immers projecten en activiteiten financieren die op korte, middellange en lange termijn baten opleveren voor de lokale gemeenschappen.

11.3.4 Behoud van inspraak en participatie

Het gedeelte van de inspraak en participatie dat een duidelijke link heeft met de bergingsinstallatie en dus een dienst uitmaakt voor de afvalproducenten, wordt gefinancierd door het FLT. Bredere inspraak en participatie, bijvoorbeeld met betrekking tot de nucleaire activiteit in de regio, worden gefinancierd door het FMT.

11.3.5 Tewerkstelling en behoud van nucleaire knowhow

De directe en indirecte tewerkstelling die het cAt-project genereert, is er een rechtstreeks gevolg van en vraagt geen bijkomende financiering. Het behoud van nucleaire knowhow in de regio verloopt in nauwe samenwerking met de nucleaire bedrijven. Het is dan ook aannemelijk dat de kosten van deze initiatieven worden verdeeld over deze bedrijven. De detailfinanciering wordt samen met de nucleaire bedrijven bepaald bij het uitstippelen van het actieplan.

11.3.6 Veiligheid, milieu & gezondheid

Projectonderdelen die een duidelijke dienst aan de afvalproducenten uitmaken, zoals het veiligheidstoezicht en de noodplanning, worden gefinancierd door het FLT. Projectonderdelen die vooral de lokale gemeenschappen ten goede komen, zoals de noodplanning voor de ruimere regio en de gezondheidsopvolging, worden gedekt door het FMT.

Tabel 5. Financieringsmechanisme per projectonderdeel

Projectonderdeel	Financieringsmechanisme
Projectleiding	FLT
Bouw en exploitatie van de kade	FLT
Bouw en exploitatie van de caissonfabriek	FLT
Bouw en exploitatie van de IPM	FLT
Bouw en exploitatie van de bergingsmodules	FLT
Bouw en exploitatie van de randvoorzieningen	FLT
Proefopstellingen	Specifiek contract voor de ontwerpfase en FLT
Communicatiecentrum	FLT, FMT, communicatiebudget NIRAS en derdenfinanciering
Lokaal Fonds	FMT
Inspraak en participatie	FLT, FMT, NIRAS-budget, derdenfinanciering (nog te onderzoeken)
Behoud van nucleaire knowhow	Derdenfinanciering
Veiligheid, milieu en gezondheid	FLT en FMT

11.4 / De ordegrootte van de NIRAS-fondsen

11.4.1 FLT

NIRAS heeft in 2005 een eerste voorlopige raming gemaakt van de kosten van het project. Het resultaat van deze eerste schatting was een indicatief bedrag van *350 à 500 miljoen euro* (euro 2003).

Mocht deze schatting herrekend worden naar de situatie anno 2010 – zonder aan de oorspronkelijke kostenraming en de planning van het cAt-project te raken en enkel rekening houdende met de inflatie – , dan zou dat een ordegrootte opleveren van *460 à 650 miljoen euro* (euro maart 2010).

Een actuele raming van het huidige project, zoals beschreven in dit Masterplan, komt op *734 à 878 miljoen* euro (euro maart 2010). Deze raming gaat uit van de berging van 30.000 monolieten à rato van 1.000 monolieten per jaar.

11.4.2 FMT

Voorlopige raming. NIRAS heeft in 2005 een eerste voorlopige raming gemaakt van het FMT. Het resultaat van deze eerste schatting was een bedrag van ongeveer *70 miljoen* (euro 2003). Dit bedrag was louter indicatief.

Mocht deze schatting herrekend worden naar de situatie anno 2010 – zonder aan de kostenraming en de planning van het cAt-project te raken en rekening houdende met de evolutie van economische parameters zoals de inflatie en het rendement van beleggingen op lange termijn –, dan zou dat een ordegrootte opleveren van *106 miljoen euro* (euro maart 2010).

Wetenschappelijke bepaling. In zijn beslissing van 23 juni 2006 heeft de federale ministerraad aan NIRAS gevraagd om een nauwkeurigere raming te maken voor het FMT. NIRAS heeft samen met de lokale partnerschappen een wetenschappelijk onderbouwde berekeningsmethodiek ontwikkeld om de waarde van het Lokaal Fonds (LF) te bepalen (zie Hoofdstuk 6). De waarde van het LF wordt met deze methodiek geschat op 90 à 110 miljoen euro. De realisatie van de overige door het FMT te financieren projectonderdelen schat NIRAS op 20 miljoen euro.

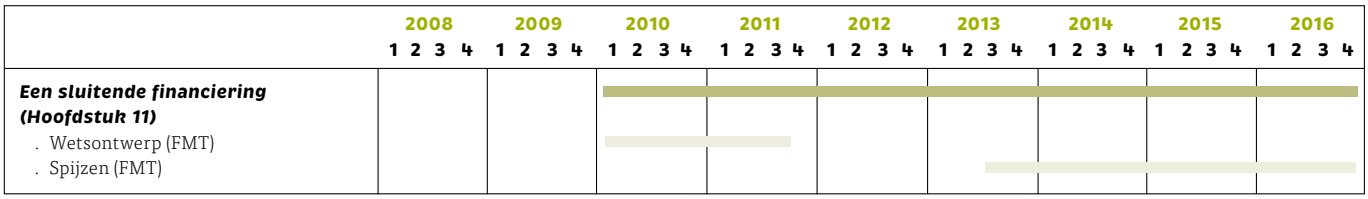
Volgens NIRAS is dus een bedrag van 110 à 130 miljoen euro (euro maart 2010) voor het FMT onderbouwd en billijk.

11.5 / Stand van zaken en geplande acties

Wetsontwerp FMT. Het voorontwerp van wet wordt voorgelegd aan de ministerraad, nadat het de nodige adviezen heeft verkregen, waaronder dat van de inspecteur van Financiën. Het voorontwerp wordt ter advies naar de Raad van State gestuurd. Nadat het is onderzocht en aangenomen door het Parlement, bekrachtigt de Koning het voorontwerp en kondigt het af. Het kan dan worden gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad, naar verwachting tegen einde 2011.

Spijzen FMT. Het spijzen van het FMT start uiterlijk drie maanden na het uitreiken van de oprichtingsvergunning voor de bergingsinstallatie. In de huidige planning is dit voorzien vanaf het najaar 2013.

11.6 / Planning



12

Het vergunningstraject

Om het cAt-project in al zijn onderdelen te kunnen realiseren en exploiteren, zijn heel wat vergunningen nodig. De nucleaire vergunning zal voorwaarden opleggen voor de oprichting en de exploitatie van de bergingssite. Het FANC heeft hiervoor een aangepaste vergunningsprocedure uitgewerkt. NIRAS bereidt momenteel de vergunningsaanvragen voor aan de hand van een reeks veiligheidsstudies. Daarnaast is voor verschillende onderdelen van het cAt-project een conventionele (stedenbouwkundige- en/of milieu-) vergunning nodig.

Dit hoofdstuk

- → **bespreekt het nucleaire vergunningstraject;**
- → **somt de conventionele vergunningen op voor de verschillende projectonderdelen en vat telkens het traject samen.**

12.1 / Nucleair vergunningstraject

12.1.1 Bergingsinstallatie

Het volledige vergunningstraject van de bergingsinstallatie omvat een aantal stappen.
Voor elke stap moet de vergunningsaanvrager een veiligheidsdossier voorbereiden voor het FANC (zie ook Hoofdstuk 10. Veiligheid, milieu en gezondheid).

- **Oprichting- en exploitatievergunning.** Met deze vergunning verzekert het FANC zich van de globale veiligheid van de bergingssite. De Koning verleent vervolgens de vergunning en legt de vergunningsvoorwaarden op.
- **Opleveringsbesluit.** Met dit besluit verzekert het FANC er zich van dat de installatie gebouwd werd in overeenstemming met de vergunningsvoorwaarden en dat de bergingsexploitant beschikt over adequate evaluaties en procedures om de exploitatie te kunnen starten. De Koning attesteert vervolgens de gunstige oplevering.
- **Besluit tot periodieke veiligheidsherzieningen.** Voor dit besluit gaat het FANC na dat de installatie nog steeds veilig functioneert en welke verbeteringen aan de veiligheid aangebracht kunnen worden.
- **Sluitingsbesluit van individuele modules.** Met dit besluit verzekert het FANC zich ervan dat het in de module geborgen afval voldoet aan alle vergunningsvoorwaarden.

- **Vergunning om de afdichting van alle modules en het starten van het toezichtsprogramma na sluiting te bevestigen en om het plaatsen van de eindafdekking bovenop de bergingsmodules en het starten van toezichtsprogramma na het plaatsen van de eindafdekking toe te laten.** Met dit besluit verzekert het FANC zich ervan dat het afval in de verschillende modules voldoet aan alle vergunningsvoorwaarden. De Koning verleent vervolgens de vergunning en legt de vergunningsvoorwaarden op voor het plaatsen van de eindafdekking en het toezichtsprogramma na het plaatsen van de eindafdekking.
- **Oplevering van de eindafdekking bovenop de bergingsmodules.** Met dit besluit verzekert het FANC er zich van dat de eindafdekking gebouwd werd in overeenstemming met de vergunningsvoorwaarden.
- **Vergunning om het einde van de exploitatieperiode te bevestigen en het starten van de sluitingsfase en het toezichtsprogramma na sluiting toe te laten.** Met deze vergunning verzekert het FANC zich dat er voldoende vertrouwen is in het verder passief functioneren van de installatie om de veiligheid op lange termijn te garanderen. De Koning verleent vervolgens de vergunning en legt de vergunningsvoorwaarden op voor het toezichtsprogramma na sluiting en voor het volledig afsluiten van het drainagesysteem, de inspectieruimten en de inspectiegalerijen.
- **Vergunning tot de opheffing van de reglementaire nucleaire controle.** Met deze vergunning verzekert het FANC zich ervan dat het afval voldoende radioactief vervallen is om de reglementaire nucleaire controle te kunnen opheffen. De Koning verleent vervolgens de vergunning tot opheffing van de reglementaire nucleaire controle.

Vanaf het ogenblik dat een oprichtings- en exploitatievergunning verleend wordt, oefent het FANC toezicht uit op het naleven van de vergunningen.

12.1.2 De IPM

De nucleaire vergunning is ook nodig om de IPM op te richten en te exploiteren. De vergunningsaanvraag voor de IPM zal ingediend worden door Belgopocess. Daarnaast zal er in de toekomst een vergunning nodig zijn bij de ontmanteling van de IPM.

Het volledige vergunningstraject van de IPM omvat een aantal stappen. Voor elke stap moet de vergunningsaanvrager een veiligheidsdossier voorbereiden voor het FANC.

- **Oprichting- en exploitatievergunning.** Met deze vergunning verzekert het FANC zich van de globale veiligheid van de IPM. De Koning legt vervolgens de vergunningsvoorwaarden op.
- **Opleveringsbesluit.** Met dit besluit verzekert het FANC er zich ervan dat de installatie gebouwd werd in overeenstemming met de vergunningsvoorwaarden en dat de exploitant van de IPM beschikt over adequate evaluaties en procedures om de exploitatie te kunnen starten. De Koning attesteert vervolgens de gunstige oplevering.
- **Besluit tot periodieke veiligheidsherzieningen.** Voor dit besluit gaat het FANC na dat de installatie nog steeds veilig functioneert en welke verbeteringen aan de veiligheid aangebracht kunnen worden.

– **Vergunning tot ontmanteling.** Met dit besluit verzekert het FANC er zich van dat de IPM veilig kan ontmanteld worden en dat de exploitant van de IPM beschikt over adequate evaluaties en procedures om de ontmanteling te kunnen starten.

12.1.3 Stand van zaken en planning

Stand van zaken

Momenteel wordt alle nodige informatie voorbereid om de oprichtings- en exploitatievergunning voor de berging bij het FANC te kunnen aanvragen vanaf midden 2011. De veiligheidsstudies die momenteel worden uitgevoerd om deze vergunningsaanvraag te onderbouwen, werden besproken in Hoofdstuk 10. Veiligheid, milieu en gezondheid.
Momenteel wordt alle nodige informatie voorbereid om de oprichtings- en exploitatievergunning voor de IPM bij het FANC te kunnen aanvragen vanaf begin 2011.

Planning berging

Alle veiligheidsstudies worden afgewerkt in de eerste helft van 2011 zodat midden 2011 de oprichtings- en exploitatievergunning aangevraagd kan worden.
Op basis van de informatie van het FANC zou de oprichtings- en exploitatievergunning midden 2013 uitgereikt kunnen worden bij een vlot verloop van de procedure.

De constructie van de bergingssite en het testen van de operaties met niet-radioactieve testmonolieten zal plaatsvinden van 2013 tot 2015.

In 2015 en 2016 zal NIRAS een dossier voorbereiden om een gunstig opleveringsbesluit van het FANC te verkrijgen in 2016, zodat de bergingsoperaties van het categorie A-afval eind 2016 kunnen starten.

Planning IPM

De oprichtings- en exploitatievergunning wordt vanaf 2011 aangevraagd door Belgoprocess.

Op basis van de ervaring van Belgoprocess met de vergunningen van bestaande opslaggebouwen en verwerkings- en conditioneringsinstallaties zou de oprichtings- en exploitatievergunning begin 2012 uitgereikt kunnen worden bij een vlot verloop van de procedure.

De constructie van de IPM en het testen van de operaties met niet-radioactieve testcolli, testcaissons en testmonolieten zal plaatsvinden van 2012 tot 2014.

In 2014 en 2015 zal Belgoprocess een dossier voorbereiden om een gunstig opleveringsbesluit van het FANC te verkrijgen in 2015, zodat de post-conditioneringsoperaties van het categorie A-afval in de loop van 2015 kunnen starten.

12.2 / Conventioneel vergunningstraject

12.2.1 Overzicht van de vergunningen

Voor de bouw en in sommige gevallen ook de exploitatie van bepaalde projectonderdelen moet NIRAS de nodige vergunningen aanvragen. Hierna wordt voor elk projectonderdeel aangegeven welke *conventionele* vergunningen nodig zijn, en hoe lang de procedures voor het bekomen van deze vergunning duren.
Er wordt ook telkens aangegeven of het aanvragen van de vergunningen een project-MER vereist, en of er nog een RUP en/of plan-MER-procedure nodig is. Voor MER-plichtige projecten moet de aanvraag voor de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning vergezeld zijn van een goedgekeurd MER. De project-MER-procedure is grotendeels dezelfde als de plan-MER-procedure.

Bergingsmodules

- project-MER
- stedenbouwkundige vergunning (bijzondere procedure)
- milieuvergunning
- duur van het vergunningstraject:
  - project-MER: ca. 1 jaar
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 8 maanden
  - milieuvergunning: ca. 7 maanden
  - de aanvraag tot het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de bouwvergunning kan pas ingediend worden nadat het project-MER is goedgekeurd.
  - de procedures voor het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning kunnen gelijktijdig doorlopen worden
  - de stedenbouwkundige en milieuvergunning zijn gekoppeld, dit betekent dat beide vergunningen verleend moeten zijn vooraleer de bouw van start kan gaan
  - totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 20 maanden
  - beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren ca. 6 maanden tot 2 jaar (hoger beroep milieuvergunning)

IPM

- project-MER
- stedenbouwkundige vergunning (bijzondere procedure)
- milieuvergunning
- duur van het vergunningstraject:
  - project-MER: ca. 9 maanden
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 8 maanden
  - milieuvergunning: ca. 7 maanden
  - de aanvraag tot het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de bouwvergunning kan pas ingediend worden nadat het project-MER is goedgekeurd
  - de procedures voor het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning kunnen gelijktijdig doorlopen worden
  - de stedenbouwkundige en milieuvergunning zijn gekoppeld, dit betekent dat beide vergunningen verleend moeten zijn vooraleer de bouw van start kan gaan

- totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 17 maanden
- beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren van ca. 6 maanden tot 2 jaar (hoger beroep milieuvergunning)

Caissonfabriek

Voor de caissonfabriek is geen RUP nodig voor zover de hoofdactiviteit (meer dan 50%) bestaat uit het maken van caissons voor de berging en de nevenactiviteit (minder dan 50%) uit privéproductie. Hieronder wordt ervan uitgegaan dat voor de exploitatie van de caissonfabriek geen RUP nodig is.

- stedenbouwkundige vergunning (reguliere procedure)
- milieuvergunning
- duur van het vergunningstraject:
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 7 maanden
  - milieuvergunning: ca. 7 maanden
  - de procedures voor het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning kunnen gelijktijdig doorlopen worden
  - de stedenbouwkundige en milieuvergunning zijn gekoppeld, dit betekent dat beide vergunningen verleend moeten zijn vooraleer de bouw van start kan gaan
  - totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 7 maanden
  - beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren van ca. 4 maanden tot 2 jaar (hoger beroep milieuvergunning)

De kade

- stedenbouwkundige vergunning
- duur van het vergunningstraject:
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 7 maanden
  - totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 7 maanden
  - beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren van ca. 6 maanden

Proefopstellingen

- stedenbouwkundige vergunning
- duur van het vergunningstraject:
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 7 maanden
  - totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 7 maanden
  - beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren van ca. 6 maanden

Het communicatiecentrum

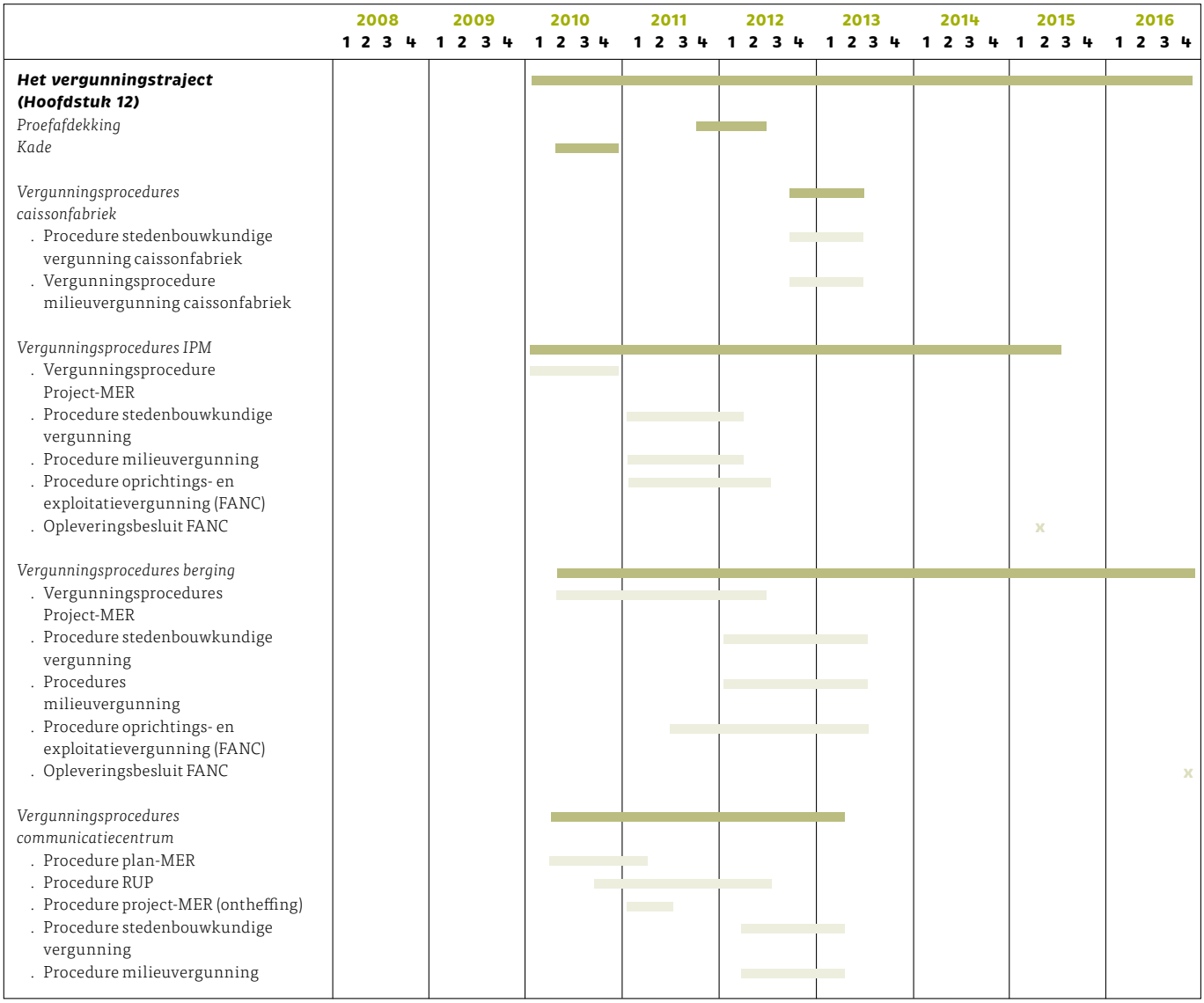
- plan-MER
- RUP
- project-MER of verzoek tot ontheffing van de MER-plicht
- stedenbouwkundige vergunning
- milieuvergunning

- duur vergunningstraject
  - plan-MER: ca. 1 jaar
  - RUP: ca. 1,5 jaar (0,5 jaar voorontwerp-RUP + 1 jaar procedure)
  - project-MER: ca. 6 maanden (verzoek tot ontheffing van de MER-plicht)
  - stedenbouwkundige vergunning: ca. 8 maanden
  - milieuvergunning: ca. 7 maanden
  - opmaak voorontwerp RUP kan overlappen met opmaak plan-MER
  - de aanvraag tot het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en milieuvergunning kan pas ingediend worden nadat het project-MER is goedgekeurd en nadat het RUP definitief is vastgesteld
  - het project-MER of ontheffing kan opgesteld worden tijdens de RUP-procedure
  - de procedures voor het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning en de milieuvergunning kunnen gelijktijdig doorlopen worden
  - de stedenbouwkundige en milieuvergunning zijn gekoppeld, dit betekent dat beide vergunningen verleend moeten zijn vooraleer de bouw van start kan gaan
  - totale duurtijd (zonder rekening te houden met beroepsprocedures): ca. 32 maanden
  - beroepsprocedures kunnen een vertraging opleveren van ca. 6 maanden tot 2 jaar (hoger beroep milieuvergunning)

Uitbreiding van de KMO-zone Stenehei

- plan-MER
- RUP
- duur van het traject
  - plan-MER: ca. 1 jaar
  - RUP: ca. 1,5 jaar
  - opmaak voorontwerp RUP kan overlappen met opmaak plan-MER
  - totale duurtijd: ca. 2 jaar

12.3 / Planning



13

De globale planning: mijlpalen en acties

De globale realisatie van het cAt-project omvat drie fundamentele stappen: 1) ontwerp en overheidsopdracht, 2) bouw en 3) exploitatie. In elk van de projectonderdelen komen deze opeenvolgende stappen terug. Dit hoofdstuk geeft een schematisch overzicht van de globale projectplanning en de belangrijkste mijlpalen. De vergunningen en het planologische traject gekoppeld aan de bergingssite zijn kritische factoren, die NIRAS niet zelf in de hand heeft.

13.1 / Logica van de planning

De verschillende onderdelen van het cAt-project zijn onderling met elkaar verbonden. De realisatie van het project volgt dan ook een zekere logica. Zo moeten de kade, de caissonfabriek en de IPM volledig operationeel zijn vooraleer met de exploitatie van de bergingsinstallatie kan gestart worden. Verder is het belangrijk dat de IPM operationeel is vanaf 2015; dat is immers de datum waarop volgens de huidige prognoses de beschikbare opslagcapaciteit bij Belgoprocess volledig benut zal zijn. Het nieuwe categorie A-afval dat dan toekomt, kan worden opgeslagen in de IPM in afwachting van de voltooiing van de bergingsmodules.

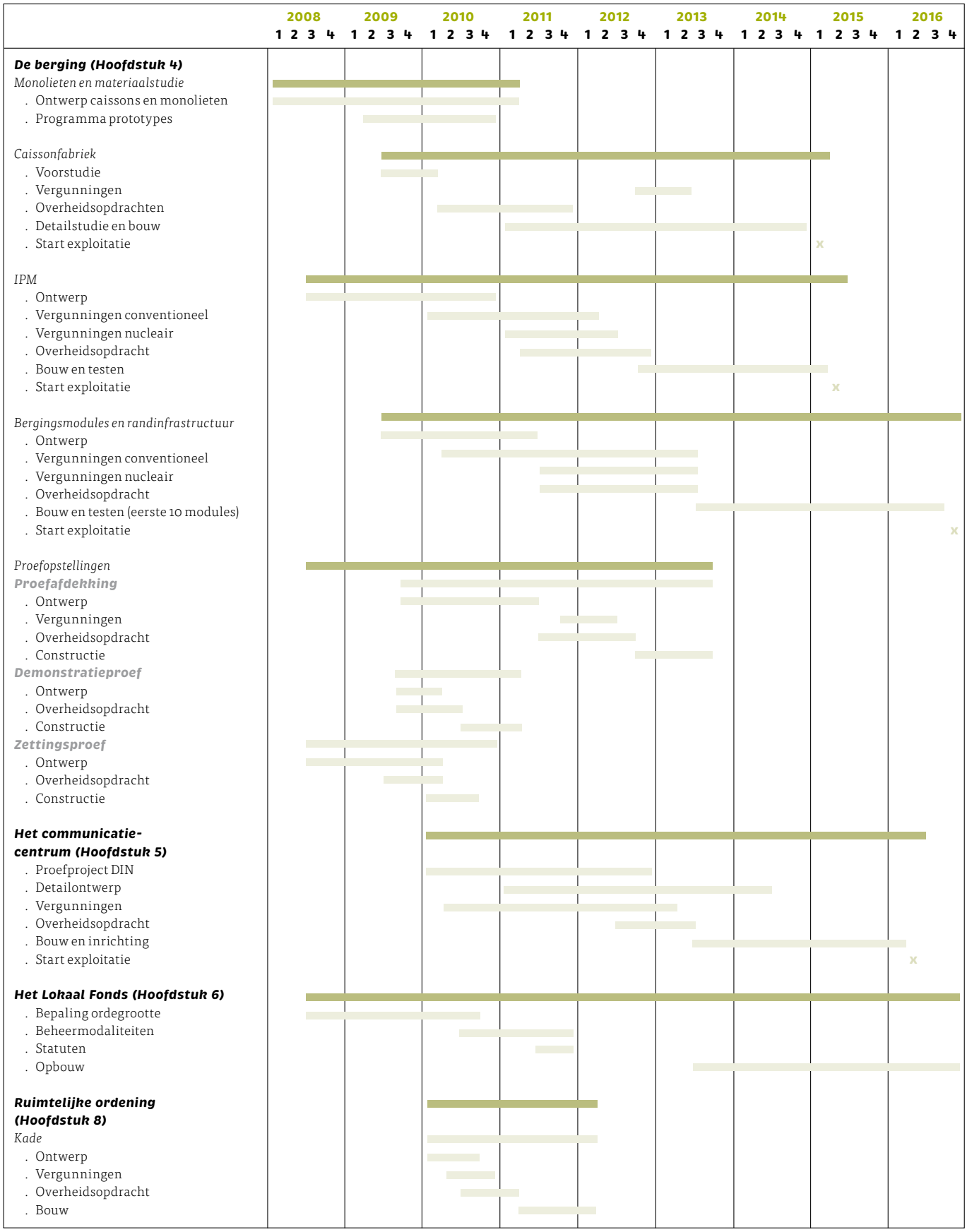
13.2 / Vergunningen en planologisch traject: kritische voorwaarden

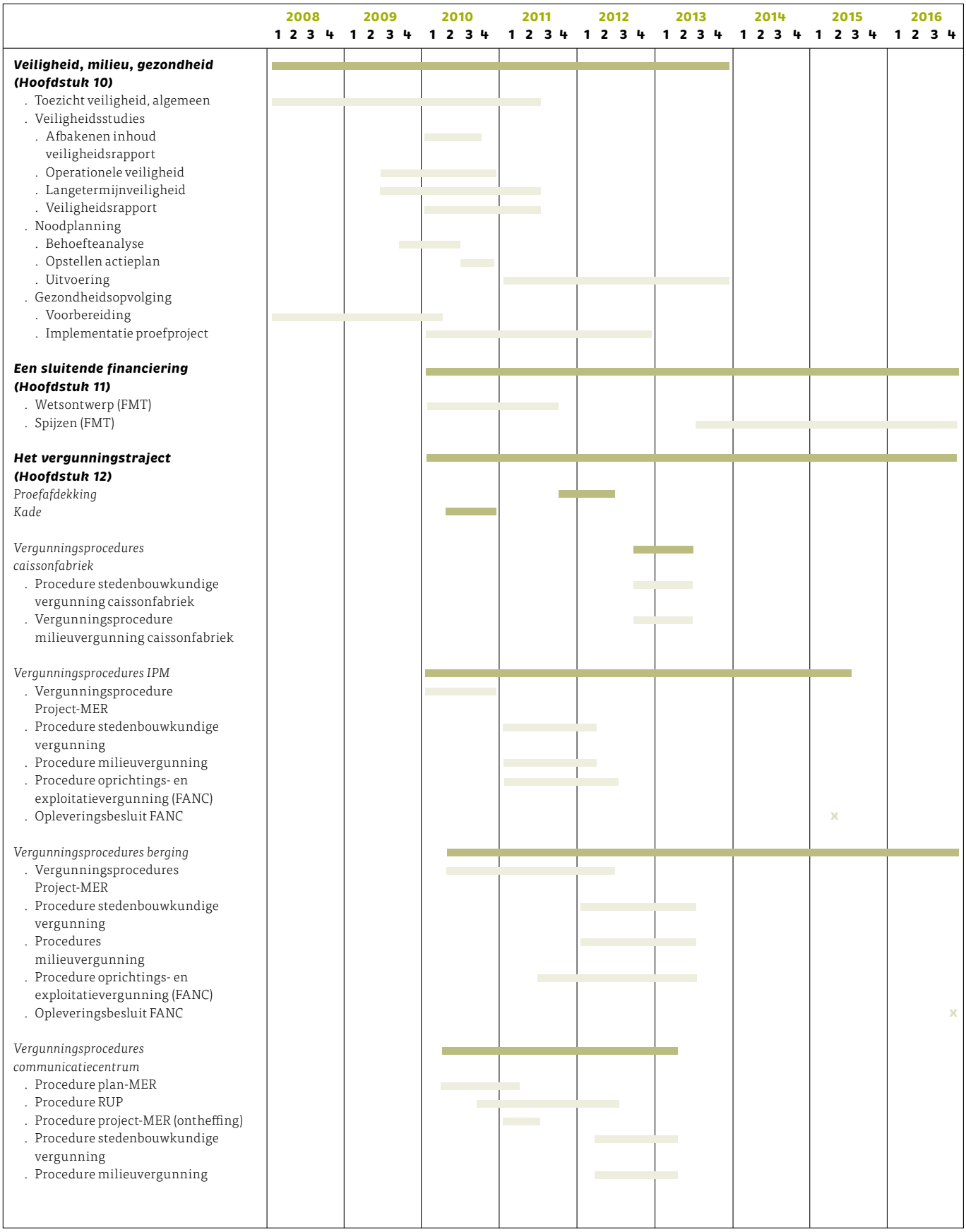
In 2013 wordt verwacht dat NIRAS over de nodige conventionele vergunningen beschikt om de verschillende onderdelen van de bergingsinstallatie te bouwen en exploiteren. Half 2013 zou NIRAS ook over de nucleaire vergunning moeten beschikken om de bergingsinstallatie op te richten en te exploiteren.

Vooraleer met de bouw van het communicatiecentrum kan gestart worden, moet de planologische procedure (RUP) doorlopen zijn om de nodige bestemmingswijziging te creëren. De RUP-procedure zal vermoedelijk midden 2012 afgerond zijn.

Zowel de vergunningen als de planologische procedures zijn een kritische factor voor de planning. De juiste termijnen en eventuele vertragingen in deze complexe trajecten zijn moeilijk op voorhand in te schatten.

Schematisch overzicht van de globale planning *(nummering per kwartaal)*




2008 1 2 3 4
2009 1 2 3 4
2010 1 2 3 4
2011 1 2 3 4
2012 1 2 3 4
2013 1 2 3 4
2014 1 2 3 4
2015 1 2 3 4
2016 1 2 3 4
Veiligheid, milieu, gezondheid (Hoofdstuk 10)
. Toezicht veiligheid, algemeen
. Veiligheidsstudies
. Afbakenen inhoud veiligheidsrapport
. Operationele veiligheid
. Langetermijnveiligheid
. Veiligheidsrapport
. Noodplanning
. Behoefteanalyse
. Opstellen actieplan
. Uitvoering
. Gezondheidsopvolging
. Voorbereiding
. Implementatie proefproject
Een sluitende financiering (Hoofdstuk 11)
. Wetsontwerp (FMT)
. Spijzen (FMT)
Het vergunningstraject (Hoofdstuk 12)
Proefafdekking
Kade
Vergunningsprocedures caissonfabriek
. Procedure stedenbouwkundige vergunning caissonfabriek
. Vergunningsprocedure milieuvergunning caissonfabriek
Vergunningsprocedures IPM
. Vergunningsprocedure Project-MER
. Procedure stedenbouwkundige vergunning
. Procedure milieuvergunning
. Procedure oprichtings- en exploitatievergunning (FANC)
. Opleveringsbesluit FANC
Vergunningsprocedures berging
. Vergunningsprocedures Project-MER
. Procedure stedenbouwkundige vergunning
. Procedures milieuvergunning
. Procedure oprichtings- en exploitatievergunning (FANC)
. Opleveringsbesluit FANC
Vergunningsprocedures communicatiecentrum
. Procedure plan-MER
. Procedure RUP
. Procedure project-MER (ontheffing)
. Procedure stedenbouwkundige vergunning
. Procedure milieuvergunning

Verantwoordelijke uitgever Jean-Paul Minon, Kunstlaan 14, 1210 Brussel

NIRAS
Kunstlaan 14
1210 Brussel
Tel. 02 212 10 11
Fax 02 218 51 65
www.niras.be

NIRAS cAt-project
Gravenstraat 75
2480 Dessel
Tel. 014 33 45 00
Fax 014 33 45 90
www.niras-cat.be