



Welkomstwoord en inleiding tot de NIRAS Dialogen

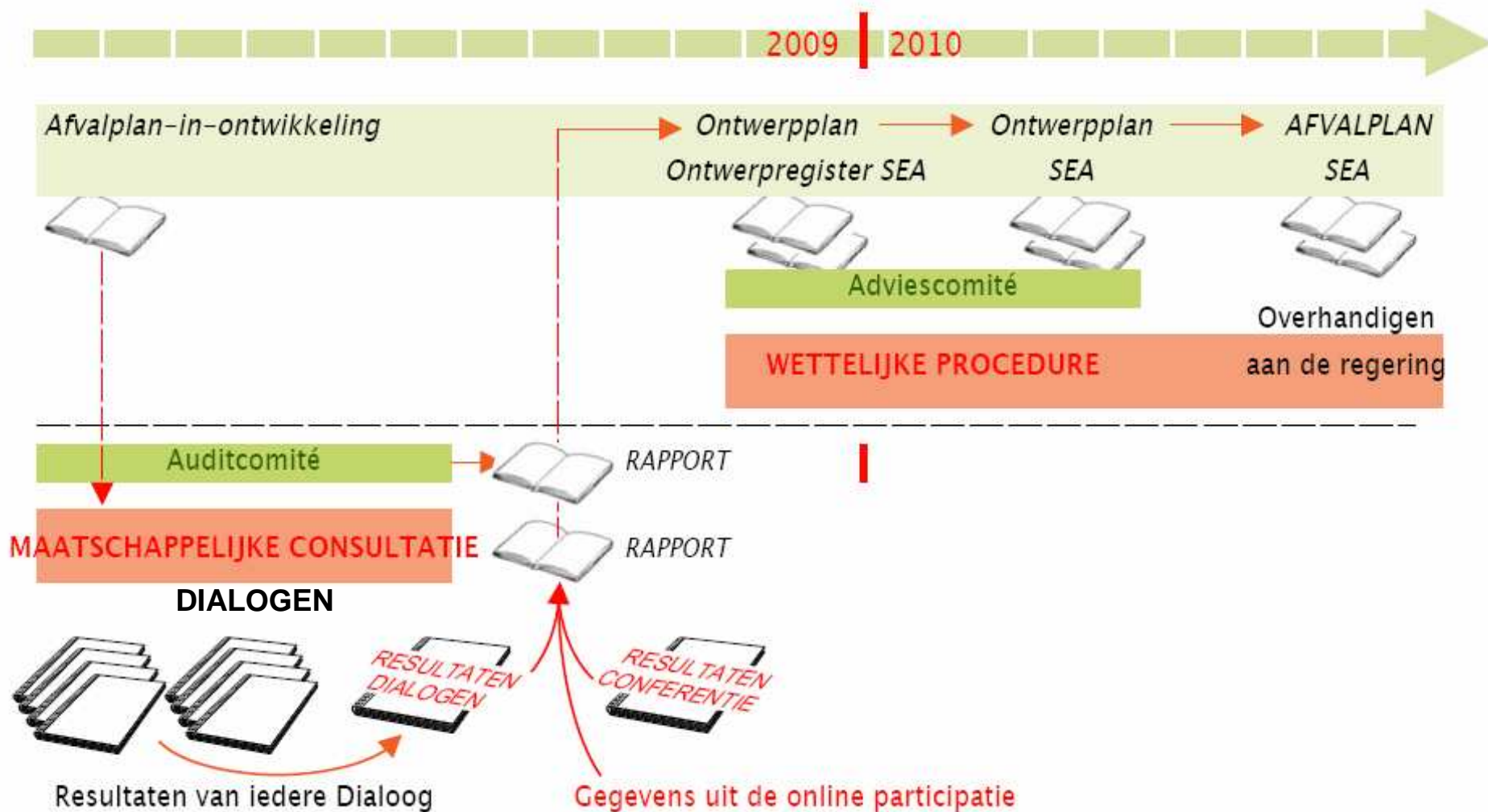


Naar een duurzaam beheer van hoogradioactief
en langlevend afval

■ Wie is NIRAS en waarom een Afvalplan?

- NIRAS is de openbare instelling die wettelijk belast is met het beheer van al het radioactieve afval in België, zowel op korte, middellange als op lange termijn
- Het Afvalplan moet tegen 2010 alle elementen aanreiken om de regering in staat te stellen de **te volgen richting inzake het langetermijnbeheer van hoogactief afval en langlevend afval te bepalen**
 - Vergezeld van een milieueffectenrapport (SEA) en een publieks raadpleging, volgens de wettelijke procedure
 - Voorafgegaan door een maatschappelijke consultatie, op initiatief van NIRAS

Waar situeren de Dialogen zich?



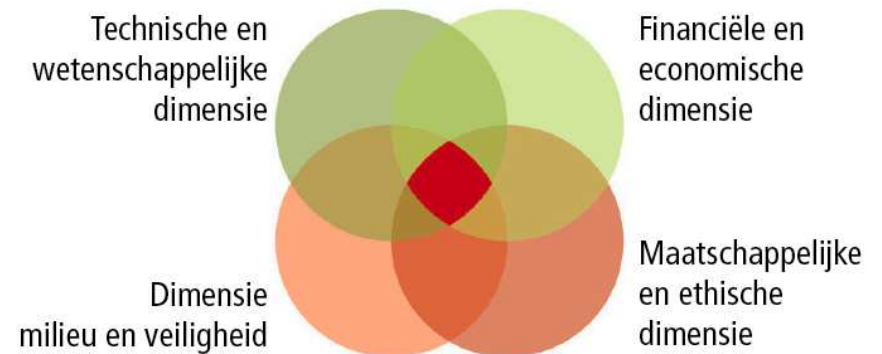
■ Wat zijn de doelstellingen van de Dialogen?

- Het publiek proactief betrekken bij het opstellen van het Afvalplan en het SEA
- NIRAS wenst namelijk
 - Na te gaan welke bekommernissen en vragen de maatschappij heeft rond het langetermijnbeheer van hoogactief en langlevend afval
 - De uitgangspunten en principes te identificeren die achter deze bekommernissen en vragen schuilgaan
 - De criteria en voorwaarden te identificeren die moeten worden gehanteerd tijdens het besluitvormingsproces
- Om er een antwoord op te bieden in het Afvalplan en in het SEA



Waarop focussen de Dialogen?

- Het langetermijnbeheer van hoogradioactief en langlevend afval
 - Aan de hand van de vier dimensies van een oplossing voor duurzaam beheer
- De nodige elementen om NIRAS te helpen een Afvalplan en een SEA op te stellen die rekening houden met wat er leeft in de maatschappij



- Het gaat **hier** niet om het vastleggen van een beheeroptie (~2010) noch om de plaats te kiezen waar deze gerealiseerd zou worden (>> 2010)



■ Wat kunt u, als deelnemers, van deze dag opsteken?

- Voor NIRAS betekent dialogeren ‘delen’: tegelijkertijd geven en ontvangen
- De deelnemers hebben dus de mogelijkheid
 - De inhoud van het Afvalplan en het SEA concreet te beïnvloeden
 - Meer inzicht te verwerven in de uitdagingen met betrekking tot het langetermijnbeheer van radioactief afval
 - Informatie te verzamelen
 - Hun bekommernissen en vragen te delen met de andere deelnemers



■ Wie zijn vandaag uw gastheren?

■ De leden van NIRAS

- Verwelkomen u en lossen de praktische problemen op
- Verschaffen u informatie, **op de Informatiemarkt**, over alle aspecten van het beheer van radioactief afval, het Afvalplan en het SEA
- Komen niet tussen in de Dialogen (maar luisteren naar u)

■ De facilitatoren

- Begeleiden u de hele dag
- Zorgen voor een goed verloop van de Dialoog

■ De leden van het Auditcomité

- Observeren de kwaliteit van het maatschappelijk consultatieproces

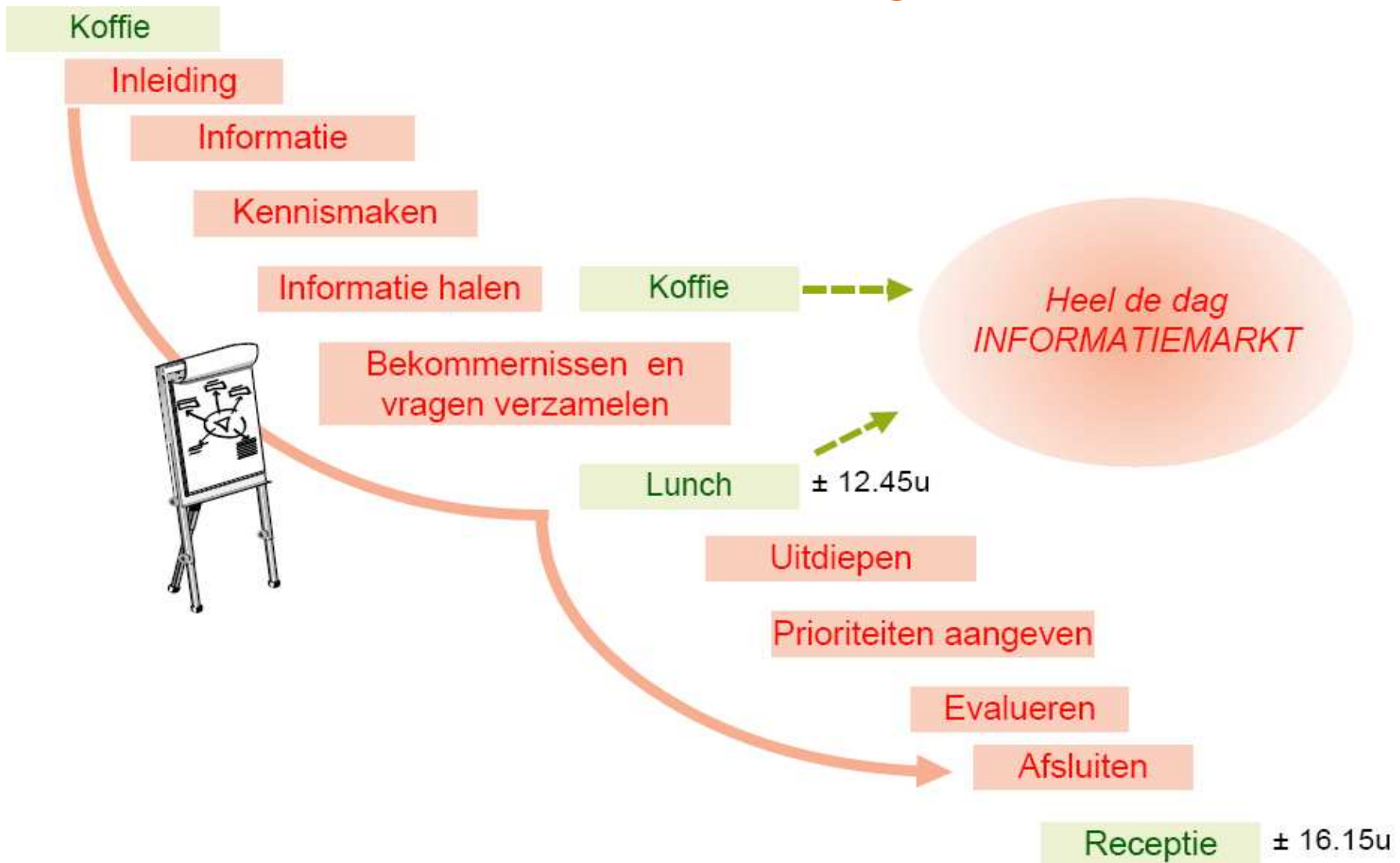


En na deze dag?

- Via de site www.niras-afvalplan.be kunt u
 - Bijkomende antwoorden vinden
 - Suggesties formuleren
 - Het verloop van de volledige maatschappelijke consultatie volgen
 - Onafhankelijke rapporten vinden die na de consultatie zullen worden opgesteld
 - Nagaan of deze rapporten (en later, het Afvalplan en SEA) wel rekening houden met de hier geformuleerde ideeën en vragen
- Deel uw ervaring met uw kennissen
- Neem deel aan de wettelijke consultatie die begin 2010 georganiseerd zal worden



Hoe zal deze dag verlopen?



Basisinformatie



Naar een duurzaam beheer van hoogradioactief
en langlevend afval

- Welke categorieën radioactief afval zijn er en wat zijn hun specifieke kenmerken?
- Welke zijn de opties voor het langetermijnbeheer van dit afval?
- Wat is een principebeslissing?
- Welke zijn de vier dimensies waarmee rekening moet worden gehouden bij een oplossing voor duurzaam beheer?
- Welke optie wordt aanbevolen door NIRAS?



De categorieën geconditioneerd radioactief afval en hun specifieke kenmerken

Cat. A: Laag- en middelactief, kortlevend
Cat. B: Laag- en middelactief, langlevend
Cat. C: Hoogactief, kort- en langlevend afval, warmteafgevend

	Laagactief	Middelactief	Hoogactief
Korte levensduur	A	A	C
Lange levensduur	B	B	C



**Afval A en B - Niet
geconditioneerd,
gecompacteerd en
gecementeerd**



Verglaasd C afval



Afval C – gecompacteerde hulzen



hulzen

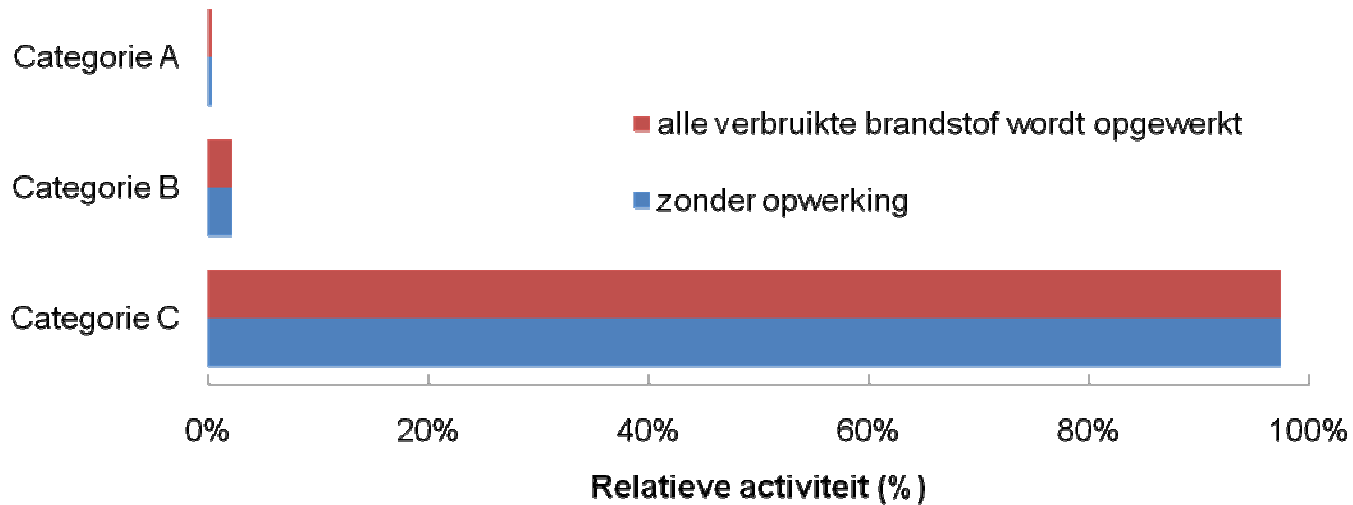
Gecompacteerd
hulzen en
eindstukken



Volumes van het radioactieve afval



Relatieve activiteit van het radioactieve afval



Tussentijdse opslag op middellange termijn



■ Waarom is een langetermijnbeheer nodig?

■ Gevaar

- Afval A : enkele honderden jaren
- Afval B en C : enkele tienduizenden of zelfs honderdduizenden jaren

Performante systemen voor bescherming van mens / leefmilieu over zulke lange tijdschalen

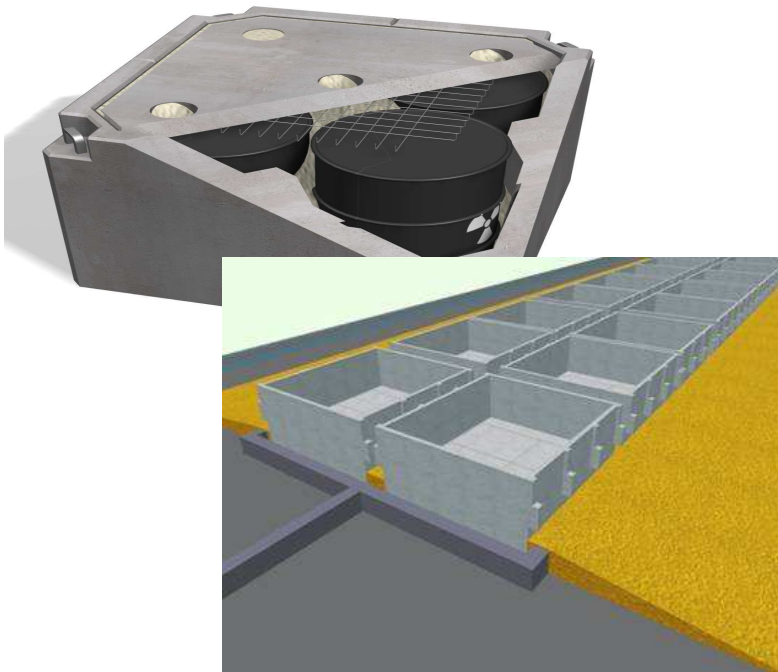
■ Noodzaak om het beheersysteem sluitend te maken

- Veilige conditionering en opslag, maar van beperkte duur
- Eindbestemming voor het afval
- Optimalisering van alle beheeroperaties
- Sturing van het onderzoek



Welke oplossing werd gekozen voor het langetermijnbeheer van het categorie A afval?

- Keuze door de federale regering (2006)
 - Oppervlakteberging in Dessel
- Project in ontwikkeling met plaatselijke actoren
 - Operationele installatie gepland rond 2016



■ Wat is de toestand inzake het langetermijnbeheer van het afval van categorieën B en C?

- Geen institutionele beslissing in België voor een specifieke beheeroptie (en dus zeker niet voor een zone of een site waarop de optie gerealiseerd zal worden)
- Geen element om het beheersysteem ‘sluitend te maken’
 - → Focus element van het Afvalplan
- 30 jaar Onderzoek & Ontwikkeling
 - Gestart door het SCK•CEN in 1974
 - Ondergronds laboratorium als één van de onderzoeks- en demonstratiemiddelen
 - In overeenstemming met de internationale aanbevelingen en in samenwerking met andere landen.



■ Wat zijn de mogelijke opties voor het langetermijnbeheer voor het afval van categorieën B en C ?

- Een aantal opties zijn verworpen wegens te riskant of in strijd met internationale overeenkomsten, bv.
 - Zeeberging
 - Lancering in de ruimte
 - Berging op/onder de zeebodem
- Verschillende fundamentele opties dienen zich nu aan
- Al deze opties zullen worden vergeleken in het SEA



■ 'Nul'optie

■ Kiezen om niet te beslissen

- De huidige tijdelijke opslag wordt voortgezet in afwachting van een beslissing

■ Optie 'Wachten op geavanceerde nucleaire cycli'

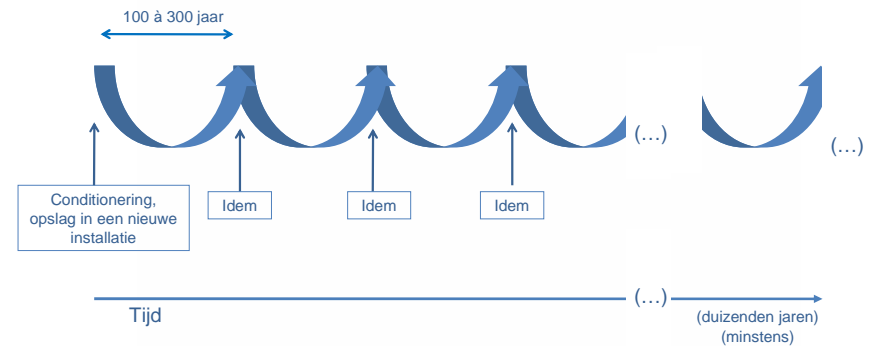
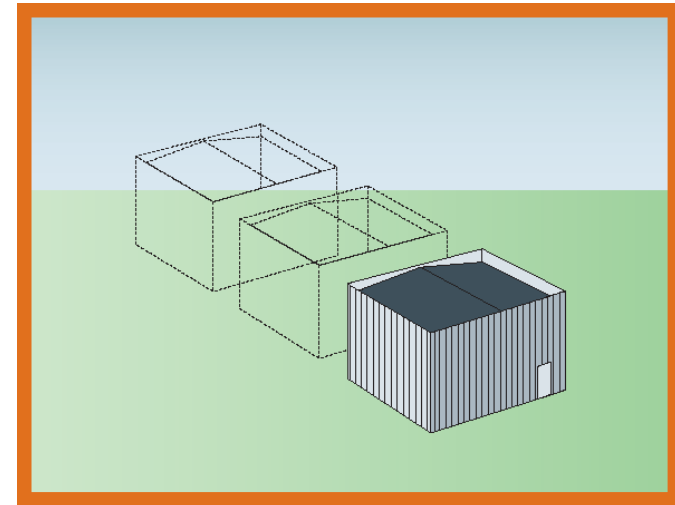
■ Kiezen om te wachten op de toepassing van geavanceerde technologieën

- De huidige tijdelijke opslag wordt voortgezet in afwachting van een industriële toepassing (2040-2060)
- Doel: het gevaar van het toekomstige afval verminderen
- Niet toepasbaar op ultiem (niet-recycleerbaar) afval



Optie 'eeuwigdurende opslag'

- Kiezen om een principebeslissing te nemen
- Kiezen om de langetermijnveiligheid te laten steunen op eeuwigdurende menselijke acties
 - 'Actieve' veiligheid: regelmatig herconditioneren van het afval en herbouwen van opslaggebouwen (100-300 jaar)
 - Controleerbaarheid

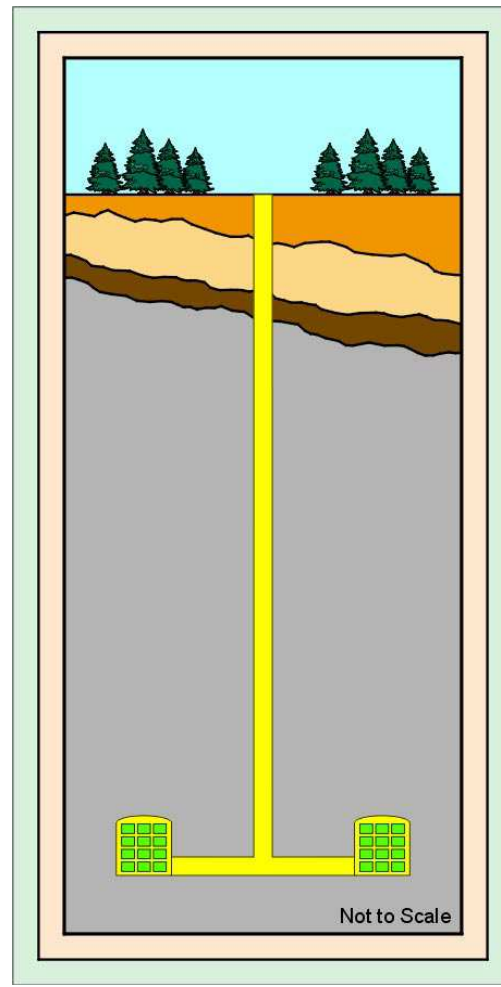
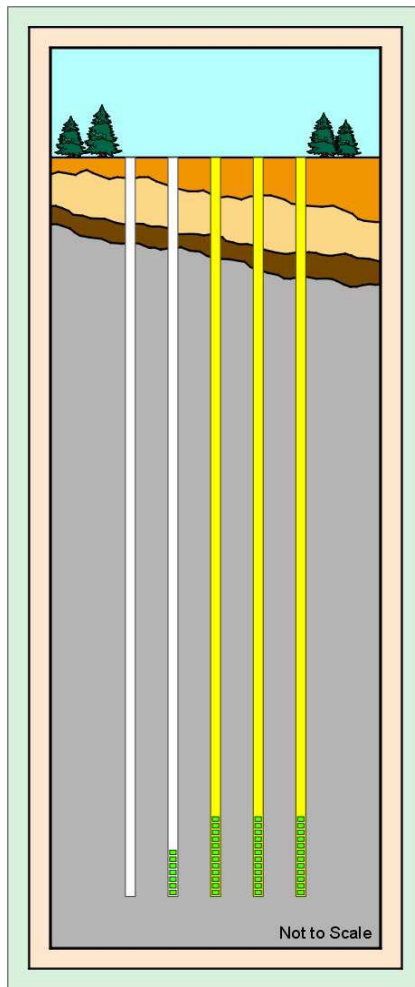


Optie 'Geologische berging'

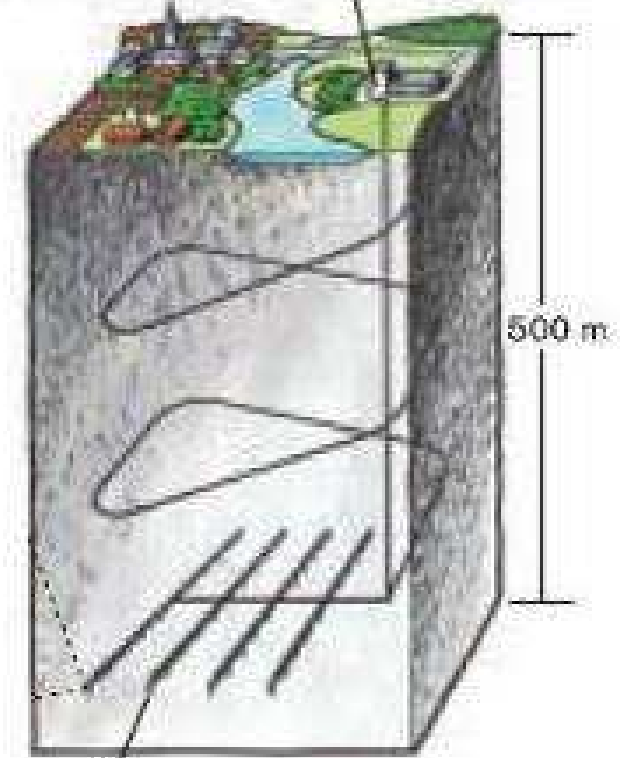
- Kiezen om een principebeslissing te nemen
- Kiezen om de langetermijnveiligheid te laten steunen op een systeem dat (op termijn) geen menselijke tussenkomst vereist
 - 'Passieve' veiligheid door een combinatie van kunstmatige en natuurlijke barrières
 - Metalen verpakkingen, beton,...
 - Stabiele geologische formatie die de radioactieve stoffen tegenhoudt



Geologische berging



Surface portion of deep repository



Underground portion of deep repository

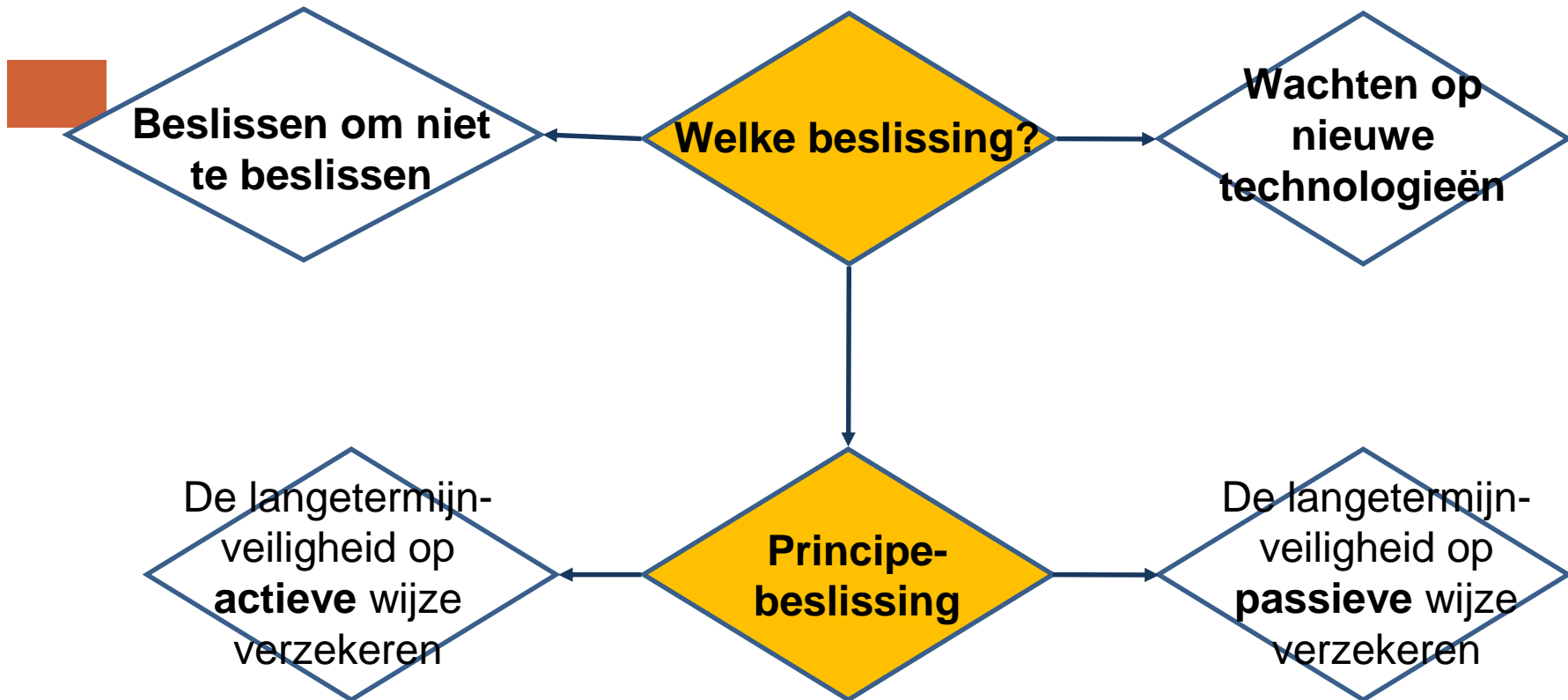


■ ‘Multinationale’ optie

■ Kiezen voor een eventuele realisatie van de optie in het buitenland

- Enkel beschouwd voor geologische berging
- Nationale verantwoordelijkheid (vastgelegd door internationale overeenkomsten)
- Wederkerigheid
- Nationale en lokale aanvaarding?





■ Draagwijdte van een principebeslissing

- Het is een richting die wordt aangegeven
 - Optie die verder moet worden ontwikkeld
 - Besluitvormingsproces dat de geleidelijke uitvoering van deze optie zal afbakenen
 - Maatschappelijk draagvlak dat deze optie duurzaam zal ondersteunen
- Het is geen beslissing tot onmiddellijke uitvoering of keuze van een site



Draagwijdte van een principebeslissing (2)

- De uitvoering / de keuze van de site zullen pas kunnen gebeuren na het volgen van een stapsgewijs besluitvormingsproces
- Transparant, degelijk vastgelegd en gedocumenteerd
- Waarbij de veiligheid en de uitvoerbaarheid telkens zullen worden geëvalueerd
- Waarbij het publiek zal worden betrokken
- Na afloop waarvan de verschillende vergunningen zullen worden uitgereikt
- Tijdens hetwelk een heroriëntering zal kunnen worden toegepast

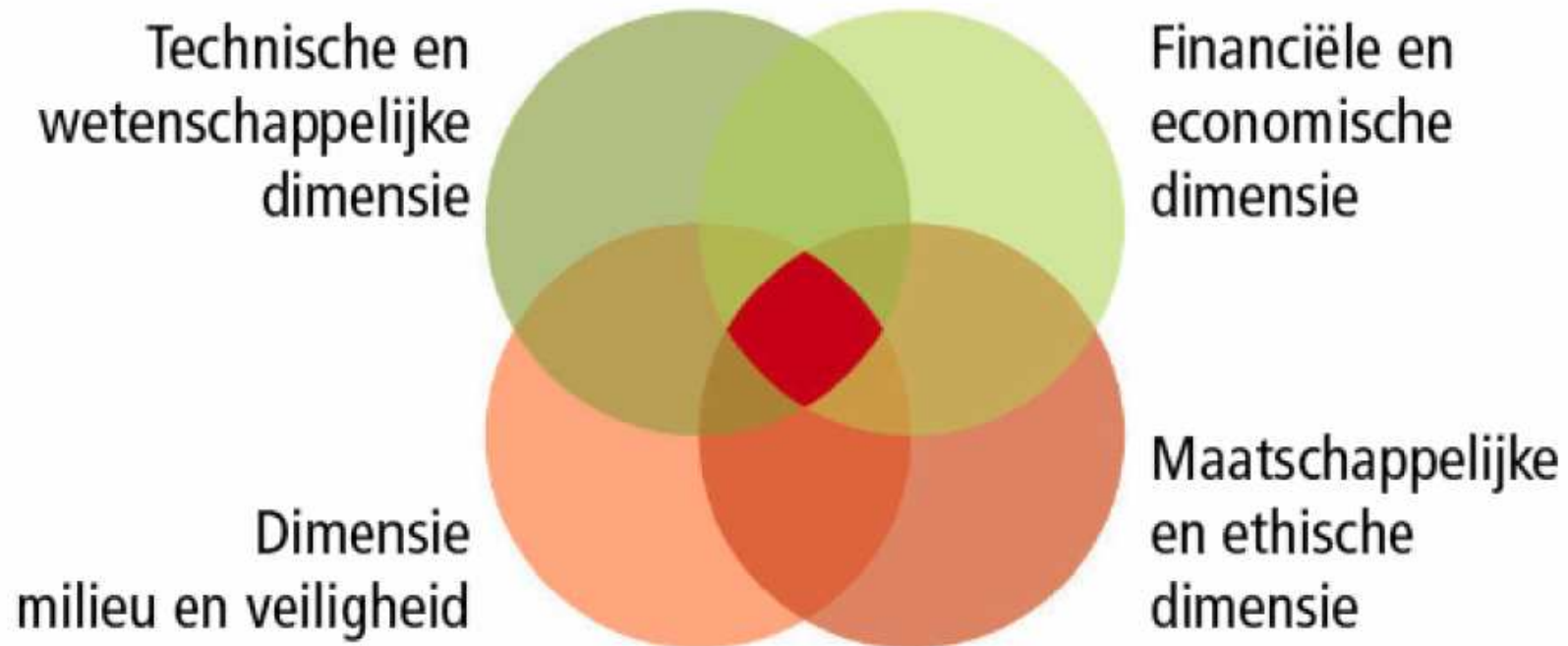
Dit proces zal nog meer dan een decennium duren





Een duurzame oplossing voor langetermijnbeheer

Een duurzame oplossing integreert deze vier dimensies



Technische en wetenschappelijke dimensie

Enkele essentiële vragen

- Is de uit te voeren optie haalbaar?
- Zijn de gebruikte technieken en materialen gekend en beheerst?
- Zijn de wetenschappelijke bases stevig en erkend op nationaal en internationaal vlak?
- Zijn de resterende onzekerheden bepaald en is een onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma gestart om ze te beperken?
- Is deze optie toepasbaar op al het afval?
- ...



Financiële en economische dimensie

■ Enkele essentiële vragen

- Zijn de financiële middelen om de optie uit te voeren gewaarborgd?
- Dekken de huidige financiële mechanismen de te voorziene kosten?
- Is het principe 'de vervuiler betaalt' gewaarborgd op lange termijn?
- ...



De dimensie milieu en veiligheid

Enkele essentiële vragen

- Is de bescherming van mens en leefmilieu verzekerd, nu en in de toekomst?
- Is actieve controle door de maatschappij onontbeerlijk om de veiligheid te verzekeren?
- Wat is de niet-radiologische impact op mens en leefmilieu?
- ...



De maatschappelijke en ethische dimensie

Enkele essentiële vragen

- Zal het afval beheerd worden in het land waar het werd geproduceerd?
- Is de beheeroptie in overeenstemming met het huidig Belgisch institutioneel kader?
- Schuift men onredelijke lasten door naar de toekomstige generaties?
- Is het besluitvormingsproces voldoende flexibel om het eventueel te heroriënteren?
- Leidt deze optie tot een verbetering van de huidige toestand (met name voor de gemeenschappen waar het afval geproduceerd/opgeslagen wordt)?
- Kan men het afval terugnemen?
- ...



Integratie van de dimensies

- Afweging en prioriteiten verschillen van persoon tot persoon
 - Naargelang de bekommernissen en de waarden waarnaar verwezen wordt
 - Belang van de pluraliteit van de aanpak en van de standpunten
- **Vandaar het belang van de voorafgaande maatschappelijke consultatie en de wettelijke raadpleging**



De door NIRAS aanbevolen optie voor het langetermijnbeheer

- Rekening houdend met deze vragen en het feit dat het afval van categorieën B en C bestaat en verder zal worden geproduceerd
- Meent NIRAS
 - Dat het onontbeerlijk en gerechtvaardigd is dat een principebeslissing wordt genomen die zo spoedig mogelijk de optie vastlegt die moet worden uitgevoerd voor het langetermijnbeheer van dit afval
 - Dat de aanbevolen optie de berging is in een bergingsinstallatie in een weinig verharde kleiformatie, op Belgisch grondgebied, en dit zo spoedig mogelijk





Dank voor uw aandacht... prettige dialoog



Vandaag handelen voor de toekomst
van iedereen