Standpunt Nucleair Veilige Kempen

Streekplatform Kempen
Sterke regio. Slim netwerk

RNC

Inleiding 4

1 **Veiligheid, beveiliging en noodplannen** 9

2 **Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie** 12

3 **Beheer radioactief afval** 15

4 **Ruimtelijk en ecologisch aspect** 18

5 **Financiering** 20

6 **Controle en opvolging** 23

7 **Communicatie** 24

Bijlagen 25

Bijlage 1: Relevante websites en toelichting

Bijlage 2: Lijst afkortingen

Bijlage 3: Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

Bijlage 4: Euratom richtlijn 2011/70

Bijlage 5: Noodplannen en communicatie

Bijlage 6: Infographics

Leeswijzer

Dit document presenteert het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen' van het Streekplatform Kempen en biedt een overzicht van de belangrijkste thema's rond nucleaire activiteiten in de regio. Het is opgebouwd in zeven kernhoofdstukken, gevolgd door praktische informatie en verwijzingen.

Veiligheid, beveiliging en noodplannen – Beschrijft hoe de veiligheid van werknemers en inwoners wordt gegarandeerd, inclusief noodplanning, preventie, nazorg en transparantie.

Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie – Overzicht van de onderzoeksinfrastructuur, innovatieprojecten (zoals MYRRHA en SMR-LFR) en het belang van valorisatie en educatie voor de regio.

Beheer radioactief afval – Toelichting op de verschillende afvalcategorieën (A, B, C), huidige en toekomstige opslag en berging, sanering en ontmanteling van installaties, en het belang van kennisopbouw en -behoud.

Ruimtelijk en ecologisch aspect – Beschrijft hoe nucleaire activiteiten omgaan met ecologie, biodiversiteit, ruimtelijke ordening en bereikbaarheid.

Financiering – Overzicht van de financiële middelen voor nucleaire activiteiten en afvalbeheer, inclusief staatsfondsen, provisies en transparante verdeling.

Controle en opvolging – Toelichting op de rol van de Regionale Nucleaire Coördinatiecel (RNC), toezicht, rapportering en de structurele opvolging van projecten en sanering.

Communicatie – Het belang van heldere, continue communicatie met inwoners en lokale overheden, met speciale aandacht voor het bezoekerscentrum Tabloo.

Bijlagen

Het document bevat 6 bijlagen die achtergrond geven bij het standpunt: een overzicht van en toelichting bij enkele websites, een lijst met de verklaring van gebruikte afkortingen, een overzicht van bestuurlijke en regelgevende stappen in het verleden, de Euratom richtlijn 2011/70, een overzicht van noodplannen en communicatie, en tot slot enkele infographics die het makkelijker maken de cijfers en evoluties in de tekst te begrijpen.

In een notendop

Het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen' benadrukt dat veiligheid, innovatie en duurzaamheid hand in hand gaan in de Kempense nucleaire sector. De regio wil haar nucleaire expertise behouden en verder ontwikkelen, terwijl ze de gezondheid van de bevolking waarborgt, ecologische en ruimtelijke belangen respecteert, en economische kansen benut. Een integrale aanpak van onderzoek, afvalbeheer, financiering, toezicht en communicatie vormt de basis voor een veilige en toekomstgerichte nucleaire regio, met een breed ondersteund maatschappelijk draagvlak.

Inleiding

Waarom een standpunt ‘Nucleair Veilige Kempen’?

Het Streekplatform Kempen bouwt aan een regio die duurzaam, welvarend en veilig is.

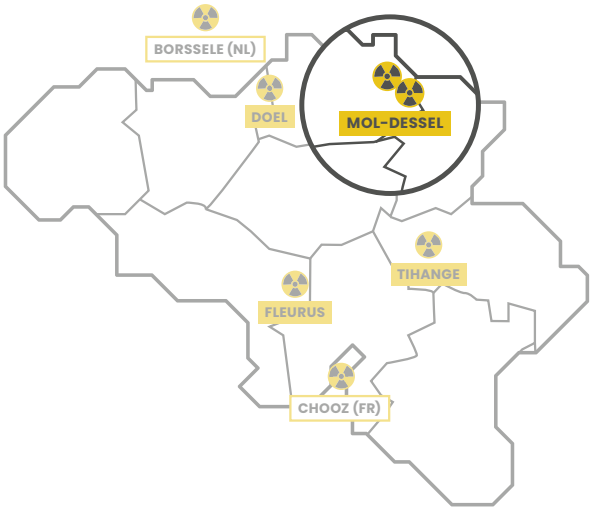
Het Streekplatform Kempen coördineert de sociaal-economische belangenbehartiging van de Kempen via een Task Force van Kempense burgemeesters en streekparlementairen. Daarnaast werkt het met verschillende werkbanken, waarin professionelen en experten streekdossiers opvolgen en beleidsvoorstellen aanbrengen.

RNC is één van deze werkbanken en werkt rond nucleaire thema’s zoals veiligheid, gezondheid, onderzoek, innovatie en tewerkstelling. Daarbij zijn er sterke raakvlakken met de werkbanken Brainport Kempen (kennis, innovatie en economische ontwikkeling), het ziekenhuisnetwerk Kempen (gezondheid en radiologische expertise), en de werkbanken rond arbeidsmarkt en mobiliteit. Via deze samenwerking draagt RNC bij aan de versterking van de Kempense kennis- en innovatie-ecosystemen en de verdere ontwikkeling van de regio.

Inleiding

Het hart van Vlaanderen

De **regio Mol-Dessel-Geel** is het hart van de nucleaire activiteiten in Vlaanderen. Er worden medische toepassingen ontwikkeld, er wordt onderzoek gedaan en de enige installatie in België waar kortlevend laag- en middelactief afval definitief zal worden geborgen is er gevestigd: de oppervlakteberging in Dessel.



Dat brengt grote verantwoordelijkheden met zich mee die de Kempen vaak overstijgen.

Niet alleen voor veiligheid en gezondheid, maar ook sociaal-economisch en technologisch. Tegelijk biedt het nucleaire domein kansen voor innovatie, werkgelegenheid en kennisontwikkeling.



Situering van de locaties:

- **Umicore (Olen):** De meest westelijke locatie, gelegen nabij het Albertkanaal.
- **Joint Research Centre (JRC - Geel):** Centraal gelegen tussen Olen en Mol, aan de Retieseweg.
- **NIRAS (Dessel):** Gelegen in Dessel, direct grenzend aan de zone van Mol.
- **Belgoprocess (Dessel):** Ook gelegen in Dessel, in de onmiddellijke nabijheid van NIRAS.
- **SCK CEN (Mol):** Gelegen aan de Boeretang in Mol, in het oosten van de cluster.

Inleiding

Het moet veilig zijn

Veiligheid is en blijft de eerste zorg.

Daarom is het van levensbelang om te blijven investeren in:

- een veilige uitbating van de nucleaire installaties;
- degelijk afvalbeheer en duurzame infrastructuur;
- kennis en innovatie;
- jobs voor vandaag en morgen;
- een bevolking die achter de aanpak staat.

Deze elementen versterken elkaar. Economische ontwikkeling leidt tot expertise in de regio en tot mensen die betrokken zijn. Dat is essentieel om de nucleaire aanwezigheid veilig te beheren, zowel nu als op de lange termijn.

Regionale Nucleaire Coördinatiecel (RNC)

Het overleg over de nucleaire ontwikkelingen is ondergebracht bij de Regionale Nucleaire Coördinatiecel (RNC). Deze cel vervult deze rol al vele jaren en werkt in opdracht van het Streekplatform Kempen. De werking wordt gefinancierd door de nucleaire bedrijven in de regio (Belgoprocess, Equans, EU Joint Research Center locatie Geel, NIRAS, PanTera, SCK CEN).

RNC informeert lokale besturen en sociaal-economische partners over:

- veiligheid en gezondheid voor werknemers en bevolking;
- sociaal-economische effecten;
- juridische kaders;
- technologische evoluties;
- innovatieve kansen.

Uit die informatie en veel overleg resulteert het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen'.

Inleiding

Het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen'

De streek neemt geen positie in over de maatschappelijke voor- of nadelen van kernenergie, maar los daarvan en omwille van de sociaal-economische en maatschappelijke relevantie, speelt de nucleaire sector een blijvende rol in de regio.

Daarom wordt het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen', na eerdere versies in 2005, 2010, 2018 en 2024, nu opnieuw geformuleerd:

- **Veilig werken is een noodzaak: voor alle nucleaire activiteiten, vandaag én morgen.**
- **Voldoende blijven investeren is cruciaal, tijdig en op de lange termijn: in kennis, innovatie, werkgelegenheid en maatschappelijk draagvlak.**

Hoe het verdere traject eruitziet, wordt toegelicht in dit standpunt 'Nucleair Veilige Kempen'.

Nucleaire renaissance

Al meer dan 70 jaar vormt de Kempen een **belangrijke schakel** in de Belgische nucleaire sector. Wat begon met pionierswerk in onderzoek en technologie, groeide uit tot een economische en wetenschappelijke motor voor de regio. Wat de toekomst van de nucleaire sector in de Kempen brengt, kan het best worden verkend door eerst de **huidige situatie** grondig te analyseren. Daarin is duidelijk sprake van een nucleaire renaissance, niet in het minst door de hernieuwde aandacht van de Belgische staat. De recente beslissing van de Belgische regering kan op termijn relevante gevolgen hebben voor het beheer van de nucleaire infrastructuur.

Nieuwe activiteiten, nieuwe kansen

In de eerste jaren van deze eeuw werkten er bijna 2.000 mensen rechtstreeks in de sector. Na de sluiting van enkele installaties daalde dat aantal tijdelijk, maar intussen is het niveau van 20 jaar geleden weer bereikt. Dat komt door nieuwe activiteiten rond afvalbeheer, onderzoek en innovatieve toepassingen.

Die heropleving is geen toeval. De Kempen heeft zich steeds weten aan te passen aan veranderende omstandigheden. Vandaag ligt de **focus** meer dan ooit op veilige verwerking en duurzame berging van radioactief afval, op het afbouwen van oude installaties en op hoogstaand wetenschappelijk onderzoek.

Denk bij dit laatste aan de ontwikkeling van medische isotopen voor kankerbehandeling of aan nieuwe nucleaire technologieën die kunnen bijdragen aan klimaatneutrale energieproductie. Ook spin-offs uit het onderzoek – zoals PanTera en Magics – en bedrijven – zoals Olpas, Mirion en Rad/Comm – die met hun producten aansluiten bij de nucleaire sector tonen dat de opgebouwde kennis zich steeds vaker vertaalt in innovatieve economische activiteit.

Inleiding

Gevraagd: langetermijnvisie

Maar die groei is geen vanzelfsprekendheid. Ze vraagt om een langetermijnvisie: beleid dat investeert in **kennis, mensen en infrastructuur**. Alleen zo kan de unieke expertise van organisaties als SCK CEN, NIRAS, Belgoprocess en andere behouden blijven voor de toekomst. Want wat hier gebeurt, reikt verder dan het belang van individuele spelers. Het gaat om het grotere plaatje: een regio die inzet op veiligheid, duurzaamheid, economische ontwikkeling en wetenschappelijke vooruitgang. Bovendien houden al deze aspecten verband met elkaar.
Die verbondenheid geeft kracht. Zonder tewerkstelling geen kennis, zonder kennis geen innovatie en zonder innovatie geen duurzame oplossingen voor afval en veiligheid.

Werk geeft werk

Bovendien heeft de nucleaire sector een veel grotere impact dan de directe werkgelegenheid doet vermoeden. Onafhankelijke studies tonen aan dat de nucleaire sector via het multipliereffect 2,5 tot 4 arbeidsplaatsen kan creëren voor elke directe arbeidsplaats. Dat effect ontstaat zowel bij toeleveranciers en dienstverleners als in andere sectoren, waar extra bestedingen de groei stimuleren. Denk aan retail, cultuur, horeca en woningbouw. Zo tonen berekeningen van adviesbureaus aan dat 2.000 directe jobs kunnen leiden tot ongeveer **5.000 jobs** in totaal, als je onrechtstreekse en afgeleide werkgelegenheid meerekent. Dat betekent echter ook: verlies aan directe tewerkstelling heeft een veel bredere impact.

Ook veiligheid creëert kansen

Daarnaast blijft veiligheid een absolute prioriteit. Niet alleen voor vandaag, maar ook voor de komende generaties. In de streek zijn nog enkele historische nucleaire sites die zorgvuldig gesaneerd moeten worden. De afbouw en opruiming van deze passiva is ingezet, maar we moeten op koers kunnen blijven. Tegelijkertijd is dit een kans om nieuwe expertise op te bouwen in de afbraak en sanering van installaties. En die kennis is wereldwijd meer dan ooit relevant.

Integrale aanpak

De toekomst van de sector ligt in een integrale aanpak. Waarin wetenschap, economie, veiligheid en duurzaamheid elkaar versterken. En waarin de regio haar rol blijft opnemen als plek waar kennis groeit, mensen werk vinden en innovatie tot volle bloei komt.
Er liggen concrete grote projecten rond innovatieve nucleaire technologie op tafel die deze ambities kracht bijzetten, en die een belangrijke impact hebben op de sociaal-economische situatie van de regio. Die inzichten kunnen helpen om samen met overheden en partners keuzes te maken die niet alleen het verleden respecteren, maar vooral de toekomst vormgeven.

Actieve rol voor de overheid

De overheid kan een actieve rol spelen in al deze innovatie en technologie. Bijvoorbeeld door maatschappelijke uitdagingen centraal te stellen, innovatie-ecosystemen te stimuleren en de samenwerking tussen publieke en private partijen te versterken. Omdat veel technologische doorbraken voortkomen uit openbare investeringen, ligt het voor de hand dat de samenleving ook in de opbrengsten deelt. Op die manier draagt innovatie niet alleen bij aan economische groei, maar ook aan bredere maatschappelijke vooruitgang.

1 Veiligheid, beveiliging en noodplannen

Standpunt

Veiligheid staat centraal in het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen'.

Het is een noodzaak de **veiligheid van werknemers en bevolking** te waarborgen. Daarvoor moeten vergunningsvoorwaarden, controle en inspectie in orde zijn en moeten ook voldoende financiële middelen voorzien worden.

Bedrijven die actief zijn op gecontroleerde nucleaire sites horen alle noodzakelijke veiligheidsvoorschriften strikt na te leven. De voorschriften gelden voor álle werknemers die er werkzaamheden uitvoeren.

De veiligheid van de bevolking mag daarbij nooit uit het oog verloren worden: het moet een constante zorg zijn van iedereen die betrokken is bij nucleaire activiteiten. Ook de beveiliging van de installaties en de toegangscontrole horen strikt volgens de regels te verlopen. Doet zich toch een incident voor, dan moeten de noodplannen onmiddellijk geactiveerd worden.

Tot slot: een gevoel van veiligheid ontstaat pas echt wanneer er helder, consequent en herhaald wordt gecommuniceerd naar werknemers én naar de bevolking.

Dieper inzicht

Preventie

Voor een veilige en verantwoorde omgang met nucleaire activiteiten in de Kempen is een geïntegreerde aanpak op basis van het voorzorgsprincipe noodzakelijk. Dat begint bij een sluitende garantie op veiligheid, volksgezondheid en milieubescherming. Zowel operationele als medische voorzieningen moeten optimaal voorbereid zijn. Daarvoor is er nood aan gespecialiseerde ziekenhuisunits, duidelijke afspraken met de nucleaire bedrijven en goed opgeleide hulpverleners met het juiste beschermingsmateriaal. Concreet gaat het daarbij onder andere om:

- Het ziekenhuis van Mol beschikt over een gespecialiseerde unit voor nucleaire incidenten. De ziekenhuiscapaciteit moet in de Kempen behouden blijven, met structureel overleg tussen de nucleaire sector en de ziekenhuizen. Daarnaast moeten de medische infrastructuur en expertise in de Kempen verder worden versterkt.
- Nucleaire bedrijven moeten duidelijke afspraken maken met ziekenhuizen over interventies en patiëntopvang. Bij transport van een bestraald of besmet slachtoffer moet een stralingsdeskundige de patiënt begeleiden.

1 Veiligheid, beveiliging en noodplannen

- Verder zijn voldoende middelen nodig voor opleidingen, dosimeters op spoeddiensten en de verdere uitbouw van het medisch onderzoek door SCK CEN naar de gezondheidseffecten van stralingsblootstelling.

Ook op de werkvloer is veiligheid prioritair. Alle werknemers, inclusief onderaannemers en uitzendkrachten, moeten over dezelfde competenties en kwalificaties beschikken en een aangepaste opleiding en begeleiding krijgen, afgestemd op hun taken.

Om dit alles op een wetenschappelijk verantwoorde manier te onderbouwen, is het cruciaal dat onderzoek naar nucleaire activiteiten en hun impact op volksgezondheid en veiligheid afgestemd wordt op de aanwezige kennis in de regio. Zo wordt foutieve of verouderde informatie vermeden.

Een duurzame toekomst vereist bovendien een doordacht beheer van radioactief afval in de Kempen op lange termijn. NIRAS speelt hierin een sleutelrol door kennis daarover op te bouwen én volledig en continu over te dragen naar de toekomst. Parallel daaraan moeten Belgoprocess en NIRAS in de Kempen operationeel blijven investeren in de vernieuwing en optimalisatie van industriële installaties, sanering en ontmanteling van oude sites. Vloeibare en gasvormige lozingen worden zoveel als mogelijk beperkt. Het vergunningen- en inspectiebeleid moet daarbij voortdurend geëvalueerd en bijgestuurd worden op basis van nieuwe inzichten.

Ten slotte speelt ook de ruimtelijke context een rol. Een goed uitgebouwde regionale mobiliteit met voldoende evacuatiemogelijkheden versterkt de algemene veiligheid. Spoorwegen, wegen en waterwegen moeten zo ingericht zijn dat nucleaire activiteiten veilig en efficiënt kunnen verlopen. Meer in het bijzonder betreft het volgende projecten: de regionale ontsluiting Geel (R14-N118), de verbinding N18-N118 (ter hoogte van Mol-Donk – Dessel Goormansdijk) en de verbinding Geel-Mol (N71).

Als blijk van transparantie en maatschappelijke verantwoordelijkheid presenteren de exploitanten Belgoprocess, NIRAS en SCK CEN jaarlijks hun duurzaamheidsrapport, respectievelijk jaarverslag, aan RNC. Zo blijft het nucleaire beleid in de Kempen verankerd in een breed gedragen veiligheids- en toekomstvisie.

Uitvoering

Een doeltreffende aanpak van nucleaire noodsituaties vraagt om goed voorbereide lokale besturen en een breed gedragen noodplanning. Lokale overheden moeten snel en adequaat kunnen handelen: reflexmaatregelen, ondersteund door heldere procedures en actuele rampenplannen. Die plannen mogen geen papieren oefening zijn: ze moeten regelmatig getest, geoefend en bijgestuurd worden, met aandacht voor lokale bezorgdheden en in nauw overleg met alle betrokken partijen. In bijlage 5 (Noodplannen en communicatie) wordt de procedurele werking hiervan toegelicht.

Cruciaal daarbij is de communicatie met de bevolking. Inwoners en werknemers binnen een straal van 20 kilometer rond een nucleaire site moeten actief en voortdurend geïnformeerd worden over de werking van noodplannen, beschermingsmaatregelen en de te volgen stappen bij een incident. Die informatie moet via alle mogelijke kanalen verspreid worden, zodat iedereen op de hoogte is.

1 Veiligheid, beveiliging en noodplannen

Om transparantie en betrokkenheid te garanderen, wordt er jaarlijks aan RNC gerapporteerd over de stand van zaken rond deze noodplanning en de genomen acties. Zo blijft nucleaire veiligheid niet alleen een kwestie van plannen op papier, maar van concrete voorbereiding en voortdurende dialoog met de samenleving.

Nazorg

Een doeltreffend gezondheidsbeleid rond nucleaire activiteiten vereist continue monitoring, screening en duidelijke communicatie. Het FANC moet transparant rapporteren over de volksgezondheid, terwijl gemeenten kosteloos bodemonderzoek moeten kunnen aanvragen bij een vermoeden van besmetting op gronden van inwoners.

Slachtoffers van een nucleair incident moeten begeleid worden door stralingsdeskundigen. Voor (ex-) medewerkers die tijdens hun loopbaan blootgesteld zijn aan te hoge stralingsdosissen, bestaat sinds 2021 een wettelijk kader voor levenslange medische opvolging.

Bij incidenten moet schade aan gezondheid of eigendom vergoed worden. Nucleaire bedrijven zijn hiervoor conform internationale regelgeving verzekerd, maar als die wettelijke dekking onvoldoende is, moet de federale overheid tussenkomen om de restschade te compenseren. Een briefing van bedrijven en voogdijministers aan RNC is daarbij cruciaal.

Financiering beveiliging

In de Kempen vinden in de nucleaire sector waardevolle onderzoeks- en productieactiviteiten plaats. Daarnaast wordt er radioactief afval tijdelijk opgeslagen en verwerkt. Het gaat zowel om afval van de energieproductie als om afval uit onderzoek en medische toepassingen, in afwachting van de definitieve berging. Bovendien wordt in de toekomst het laag- en middelactief kortlevend afval na verwerking opgeslagen in de oppervlakteberging in Dessel. Deze activiteiten moeten goed beveiligd worden en daarvoor is een structurele financiering nodig. Daarom is voor de fysieke beveiliging van de nucleaire installaties een structurele financiering nodig.

2 Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie

Standpunt

De Kempen bundelt uitzonderlijke expertise in nucleair onderzoek en technologie, met sterke spelers als JRC Geel, SCK CEN, VITO, KU Leuven en Thomas More. Samen vormen zij een krachtig ecosysteem met grote wetenschappelijke, maatschappelijke en economische waarde.

Met 900 medewerkers bij SCK CEN en 280 bij JRC Geel is de sector ook een belangrijke werkgever. De valorisatie van dit onderzoek moet gericht worden op innovatieve toepassingen, van radioactief afvalbeheer tot nucleaire geneeskunde en dienstverlening.

Er is een enorm potentieel en nucleaire kennis kan daarbij dienen als motor voor duurzame groei. Dit vraagt om een **integrale langetermijnvisie**, waarin financiële middelen worden voorzien voor regionale incubatie en acceleratie en waarin duidelijke afspraken worden vastgelegd in de beheersovereenkomsten, zodat er een hogere valorisatie wordt gerealiseerd van wetenschappelijke kennis en technologische toepassingen. Een spin-offdynamiek moet hierdoor tot stand komen.

Dieper inzicht

Federale en Vlaamse overheden moeten actief investeren in de Kempense nucleaire bedrijven en instellingen. De opgebouwde kennis in onderzoek en ontwikkeling kan maximaal benut worden. Het gaat om zowel energetische als niet-energetische toepassingen, ontmanteling van installaties en beheer van radioactief afval. Samenwerkingen op het vlak van onderzoek, advies, installatiebouw en sanering verdienen gerichte promotie en ondersteuning. Ten slotte is het van levensbelang om de verworven nucleaire expertise door te geven aan volgende generaties.

Onderzoek

Het wetenschappelijk onderzoek bij SCK CEN verdient alle ontwikkelingskansen. Daarom moet de basisdotatie minstens worden geïndexeerd volgens de gezondheidsindex. Zo kan SCK CEN zijn rol blijven vervullen als wereldwijd expertisecentrum, met verankering van kennis en werk in de Kempen.

De federale regering moet blijven investeren in de strategische onderzoeksinfrastructuur van SCK CEN en deze investeringen verankeren in de meerjarenbegroting. Daarbij moet bijzondere aandacht gaan naar projecten die de internationale toppositie van SCK CEN versterken en inspelen op de prioriteiten waar België voor staat op het vlak van nucleaire innovatie, energie, medische toepassingen en circulaire economie. Voorbeelden hiervan zijn MYRRHA, de ontwikkeling van de SMR-LFR-technologiedemonstrator met een ingebruikname in 2035, RECUMO en andere strategische onderzoeks- en infrastructuurprojecten die essentieel zijn voor de toekomstige rol van SCK CEN.

2 Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie

In het bijzonder moet de nucleaire infrastructuur ook de productie van medische radio-isotopen en de ontwikkeling van nieuwe radiofarmaca veiligstellen.

Bij de SMR-LFR moeten ook andere toepassingen buiten de productie van elektriciteit onderzocht worden, zoals de productie van waterstof en warmte in functie van een integratie in een toekomstgerichte energiemix.

De regering moet ook actief blijven meewerken aan internationale samenwerkingsverbanden en, waar nodig, zorgen voor een stabiele en sluitende financiering van deze initiatieven. Door te investeren in toekomstgerichte infrastructuur en technologieën, versterkt België zijn positie als internationale voortrekker in nucleair onderzoek en innovatie.

SCK CEN moet daarbij kunnen uitgroeien tot een nog sterkere motor van kennisontwikkeling, technologievalorisatie en spin-offcreatie, met een positieve impact op de economie, de energievoorziening en de maatschappelijke uitdagingen van de toekomst.

Ontwikkeling

Naast het behoud van kennis en onderzoek moeten de federale en Vlaamse overheid ook inzetten op het veiligstellen én aantrekken van hoogwaardige productiebedrijven in en rond de nucleaire zone. De nauwe koppeling tussen onderzoek en industriële toepassingen is essentieel voor toekomstige ontwikkelingen.

Onder meer de aanwezigheid van JRC Geel, met zijn rol in Europese meettechnologie, moet actief en blijvend ondersteund worden.

De samenwerking tussen SCK CEN en Belgoprocess rond ontmanteling en afvalverwerking moet versterkt worden. Extra investeringen in nieuwe verwerkings- en conditioneringsprocessen én technieken voor afvalkarakterisering zijn nodig. Dit biedt kansen voor valorisatie, onder strikte voorwaarden ook via verwerking van buitenlands afval.

Belgoprocess moet ruimte krijgen om eigen processen (zoals plasma- en pyrolysetechnologie) verder te ontwikkelen en internationaal in te zetten.

MOX-brandstof (Mixed Oxide Fuel) is een nucleaire brandstof waarin plutonium uit verbruikte splijtstof wordt gemengd met uranium. Dit kan in bepaalde reactoren opnieuw worden ingezet als brandstof.

SCK CEN beschikt over unieke expertise en exclusieve data uit de kwalificatie van de MOX-brandstof die destijds werd geproduceerd in de fabriek van Belgonucleaire in Dessel. Indien daar internationaal vraag naar bestaat en binnen de geldende non-proliferatieregels, kan België deze kennis valoriseren.

Ook samenwerking tussen Belgische en internationale actoren op het vlak van sanering en ontmanteling verdient actieve ondersteuning.

Het spreekt voor zich dat de financiering van onderzoek naar verwerking en langetermijnbeheer van radioactief afval en van de verbruikte splijtstoffen gegarandeerd moet blijven. Voor veilig afvalbeheer is opbouw en behoud van duurzame kennis cruciaal. NIRAS speelt hierin een centrale rol. De financiering van het experimentele ondergrondse HADES-laboratorium van EURIDICE (SCK CEN en NIRAS) moet gegarandeerd blijven om onderzoek te kunnen doen, onafhankelijk van de latere bepaling van het gastgesteente.

2 Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie

Educatie

JRC Geel, SCK CEN, VITO, KU Leuven en Thomas More kunnen samen een sterk ecosysteem vormen rond nucleair onderzoek, innovatie, veiligheid en valorisatie. Dat verankert kennis in de Kempen, versterkt het maatschappelijk draagvlak én creëert werkgelegenheid.

Er is dringend behoefte aan opleidingen, opleidingsmodules, bachelor- en masteropleidingen in nucleaire technologie en engineering in de Kempen, met het LIBRA-project in Geel als potentiële basis voor een volwaardige academische leerstoel, zodat een nieuwe generatie van onderzoekers en technische specialisten wordt veiliggesteld. Daarnaast pleit het Streekplatform Kempen voor actieve deelname van SCK CEN, NIRAS en Belgoprocess aan jobbeurzen bij Thomas More en KU Leuven om jongeren te enthousiasmeren voor een loopbaan in de sector.

Het Streekplatform Kempen roept de federale overheid op om deze initiatieven actief mee te ondersteunen.

3 Beheer radioactief afval

Standpunt

Het beheer van radioactieve afvalstoffen is toevertrouwd aan NIRAS. De invulling en uitvoering van dit beheer op korte, middellange, lange en zeer lange termijn heeft een uiterst belangrijke impact op de Kempen. Het verdient aanbeveling dit van nabij in het oog te houden, met aandacht voor zowel de huidige als de toekomstige aspecten en mogelijke gevolgen.

Er is een **langetermijnoplossing voor alle types afval** nodig. Voor het laag- en middelactief kortlevend afval startte NIRAS in 2025 met de bouw van de oppervlaktebergingsinstallatie.

Het voorstel voor het langetermijnbeheer van het radioactieve radiumhoudende afval (ondiepe berging op Belgisch grondgebied) werd in 2025 aan de voogdijministers van NIRAS overhandigd.

Daarnaast heeft NIRAS het voorstel van besluitvormingsproces voor de geologische berging van hoogactief en/of langlevend afval in het voorjaar van 2026 voorgelegd voor een publieke raadpleging. Na het finale voorstel van NIRAS aan de federale regering moet de beleidskeuze uiteindelijk uitmonden in een koninklijk besluit. Het is belangrijk dat de federale regering de nodige beslissingen neemt zodat NIRAS verder werk kan maken van de langetermijnbeheeroplossingen en hiervoor een maatschappelijk draagvlak kan creëren.

Dieper inzicht

Dit beheer gaat over drie categorieën: A-afval, B-afval en C-afval. Deze indeling is gebaseerd op de intensiteit van de straling en de levensduur van de radioactiviteit.

- **A-afval:** laag- en middelradioactief afval met een korte levensduur. Voorbeelden zijn werkkleding, handschoenen en veiligheidsschoenen.
- **B-afval:** laag- en middelradioactief afval met een lange levensduur. Dit kan zijn restproducten van de verwerking van splijtstof of filters uit het primaire circuit.
- **C-afval:** hoogradioactief afval, zoals verglaasd afval afkomstig van de opwerking of recyclage van verbruikte splijtstof.

De radioactiviteit in A-afval is na zo'n 300 jaar nagenoeg uitgedoofd, terwijl de radioactiviteit in B- en C-afval tot honderdduizenden jaren kan duren. Voor B- en C-afval zijn strengere maatregelen voor de berging nodig.

3 Beheer radioactief afval

A-afval

De gemeenten Dessel en Mol stelden voorwaarden aan de komst van de bergingsinstallatie voor categorie A-afval. In 2019 werd een tussentijdse balans opgemaakt en in een maatschappelijk contract bevestigden NIRAS, de gemeenten Dessel en Mol en respectievelijke partnerschappen STORA en MONA hun gezamenlijke engagement om blijvend aan die voorwaarden te voldoen. In 2022 volgde een samenwerkingsovereenkomst die langetermijninspraak en -participatie van de partnerschappen STORA en MONA en de gemeenten Dessel en Mol verder moest garanderen. De aanvaarding van het project blijft afhankelijk van het naleven van het coherent en ondeelbaar geheel van voorwaarden, waarvoor ook beslissingen op federaal niveau over veiligheid en noodplanning nodig zijn en waarvoor ook voldaan moet worden aan de voorwaarden uit het deel 'Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie'. De aanvaarding van de berging van radioactief afval van categorie A blijft onderworpen aan de onverkorte invulling van de bijkomende voorwaarden zoals die geformuleerd werden in de eindrapporten van de partnerschappen en de beslissingen van de respectieve gemeentebesturen. Het is aan de partnerschappen en de direct betrokken gemeenten (Mol en Dessel) om te oordelen of voldaan werd aan deze voorwaarden.

Met het oog op de oppervlakteberging van categorie A-afval dient NIRAS, daar waar nodig, de nodige investeringen en onderzoek te doen om de conformiteit van het afval met de bergingscriteria te garanderen. Dit is onder meer het geval voor de gelvaten en andere probleemvaten. Zonder afbreuk te doen aan de veiligheidsvoorschriften die het FANC aan de oppervlaktebergingsinstallatie oplegt, dient erover gewaakt te worden dat een maximale hoeveelheid van dit afval definitief geborgen kan worden, eventueel na herconditionering. Het is noodzakelijk hierover een heldere communicatie richting alle betrokkenen te verzorgen.

B- en C-afval

Eind 2023 nam de federale regering een principebeslissing voor een diepe berging voor het langetermijnbeheer van categorie B- en C-afval, inclusief financiering en transparante besluitvorming. NIRAS bereidt nu een voorstel van besluitvormingsproces voor sitekeuze voor; dit proces moet spoedig en consequent worden voortgezet en vertaald worden in een uitvoerbaar koninklijk besluit.

De tijdelijke opslag van dit afval op de site van Belgoprocess in de Kempen zal nog decennia duren, maar mag niet uitmonden in een stille aanvaarding of definitieve oplossing op die locatie. Het Streekplatform Kempen vraagt compensatie voor de bestaande opslag, die steeds langer en langer duurt, zonder dat dit mag gezien worden als een finale aanvaarding.

Het statuut van gebruikte kernbrandstof moet worden verduidelijkt: heropwerking of directe berging.

Alle beslissingen en handelingen moeten gebeuren onder strikte voorwaarden en in volledige transparantie, met betrokkenheid van de lokale actoren.

Tot slot moet het experimentele ondergrondse HADES-laboratorium van EURIDICE (SCK CEN en NIRAS) in een nationale en Europese context worden verdergezet.

3 Beheer radioactief afval

A-, B- en C-afval, nucleaire passiva

De sanering en ontmanteling van niet-gebruikte nucleaire installaties door NIRAS, Belgoprocess en SCK CEN moet volgens de door NIRAS en Belgoprocess opgestelde plannen (Insap 1 en 2 (**In**dustrieel en **sa**nerings**p**lan) worden uitgevoerd, met voldoende en tijdige financiering.

Voldoende en tijdige budgetten zijn essentieel om risico's te beperken, de veiligheid te garanderen en oplopende kosten (stijgend kostenniveau en verlenging van de stand-by-kosten) te vermijden.

Het behoud van expertise en uitvoerende competenties, door de relevante tewerkstelling zeker te stellen, is cruciaal om draagvlak te behouden voor het beheer van nucleair afval.

Het programma biedt bovendien kansen om kennis over decontaminatie en ontmanteling te valoriseren, wat een speerpunt van beleid moet blijven.

Belgoprocess kan ongebruikte verwerkingscapaciteit inzetten voor buitenlands afval, mits garanties over terugkeer en wederkerigheid.

Overige aandachtspunten

NIRAS werkt samen met het FANC, Umicore en OVAM aan een definitieve oplossing voor radiumhoudende verontreinigingen en radiumhoudend afval op de Umicore-site in Olen. Hiervoor werd het wettelijk en regelgevend kader voor radiologische saneringen uitgevaardigd en heeft NIRAS in september 2025 een specifieke Nationale Beleidsmaatregel voor de berging van het radioactieve radiumhoudende afval aan de regering voorgelegd. Bij de uitvoering moet maximaal gebruik worden gemaakt van bestaande nucleaire expertise, zoals bij SCK CEN en Belgoprocess.

Radioactief afval mag niet 'verweesd' achterblijven en tijdelijke opslag mag geen permanente oplossing worden; herconditionering moet pragmatisch worden aangepakt.

Voor nieuwe nucleaire projecten, zoals MYRRHA en SMR-LFR, maar ook bij het ontwikkelen, ontwerpen en vergunnen van nieuwe processen, waarbij radioactief afval kan vrijkomen, moet vooraf duidelijk zijn welk afval zal vrijkomen, hoe dit duurzaam verwerkt zal worden en hoe de financiering van langetermijnbeheer gegarandeerd wordt. De verwerking en conditionering moet daar gebeuren waar de kennis en principes van duurzaam ondernemen aanwezig zijn.

4 Ruimtelijke en ecologische impact

Standpunt

Het is nodig aandacht te hebben voor het creëren van ruimte en het belang van ecologie ten behoeve van de toekomstige ontwikkeling en activiteiten in het gebied. Bedrijven en organisaties in de nucleaire zone moeten hun impact op het milieu laag houden en de oppervlakteberging **ecologisch maximaal verantwoord** inplanten. Tegelijk hoort er ruimte te zijn om kennis, onderzoek en innovaties om te zetten in industrie. Daarvoor zijn een vooruitziende ruimtelijke ordening en een vlotte bereikbaarheid nodig.

Dieper inzicht

Ruimte

In het verleden werd in de Kempen een nucleaire zone van 967 hectare afgebakend, uitsluitend voor nucleaire activiteiten. Door het praktische gebruik van de ruimte kwamen er in de loop van de tijd ook andere functies bij, zoals woongelegenheid en de vestiging van VITO.

Om nieuwe kennis, onderzoek en innovaties om te zetten in bedrijvigheid, zijn er geschikte industrieterreinen nodig. Dat vraagt mogelijk aanpassingen in de ruimtelijke ordening. Het is belangrijk om in kaart te brengen hoeveel ruimte er nu is, hoeveel er nodig zal zijn en welke ruimtelijke ingrepen daarvoor nodig zijn, onder meer voor de bereikbaarheid. Het is gewenst dat deze inventarisatie zal leiden tot een ruimtelijke visie op de volledige nucleaire zone en een masterplan.

Ecologie

Nucleaire activiteiten kunnen een dubbele impact hebben op de ecologie. Niet alleen door de normale werking van deze installaties. Er zijn ook mogelijke incidenten. Denk aan lozingen, lekken of de verspreiding van nucleair materiaal.

SCK CEN en NIRAS hebben plannen ontwikkeld om deze terreinen te beheren. Concreet: duurzame ecologie ontwikkelen, biodiversiteit bevorderen en ruimte maken voor recreatie.

4 Ruimtelijke en ecologische impact

- **Strenge ecologische doelstellingen**

  Alle bedrijven en organisaties in de nucleaire zone gaan in hun actuele doelstellingen verder dan de milieuwetgeving om hun ecologische impact zo klein mogelijk te houden.

- **Oppervlakteberging**

  Het ontwerp van oppervlakteberging voorziet een ecologisch maximaal verantwoorde inplanting. NIRAS stelde een natuurbeheerplan op samen met de partnerschappen STORA en MONA, het Agentschap voor Natuur en Bos en plaatselijke natuurverenigingen. Het plan loopt tot 2033. Dit krijgt bij voorkeur een vervolg.

- **Neteleiding**

  Belgoprocess vervangt van 2025 tot 2029 in opdracht van NIRAS de Neteleiding. Een nieuwe kunststofleiding zal gezuiverd bedrijfsafvalwater (van onder meer de verwerkingsinstallatie CILVA van Belgoprocess en de onderzoeksreactor BR2 van SCK CEN) afvoeren naar de Molse Nete. Dergelijke projecten die tot doel hebben om de infrastructuur toekomstbestendig te houden, zijn cruciaal voor de streek.

- **Terrein FBFCi**

  In 2023 kocht NIRAS 13 hectare terrein van FBFCi. Nu vraagt NIRAS om ook het terrein van Belgonucleaire te verwerven en alles samen te voegen tot een aaneengesloten gebied. Het FBFCi-terrein is vandaag nog bestemd als zone voor bedrijvigheid. NIRAS en de regio moeten een visie over herbestemming uitwerken, met een planologische ruil: de voormalige FBFCi-gronden voor nucleaire installaties, en terreinen in de nucleaire zone voor bedrijvigheid.

5 Financiering

Financiering: drie vragen, drie antwoorden

Allereerst worden drie vragen behandeld over de financiering van nucleaire activiteiten in België. De antwoorden vormen de basiskennis die nodig is voor een goed begrip van het standpunt over financiering.

Waar komt de financiering vandaan?

1. **Dotaties van de federale overheid** – vooral voor de werking van nucleaire instellingen.
2. **Subsidies van derden** – zoals Europese middelen of bijdragen van energiebedrijven.
3. **Vergoedingen voor opdrachten** – bijvoorbeeld voor verwerking van radioactief afval.
4. **Bijdragen via accijnzen** – op elektriciteit (voor de nucleaire passiva BP1, BP2 en SCK CEN) en rechtstreeks door afvalproducenten voor opslag, verwerking en berging, volgens het principe ‘de vervuiler betaalt’.

Wie is verantwoordelijk?

België draagt een nucleaire erfenis, met installaties uit het verleden waarvoor geen reserves zijn aangelegd. De overheid heeft de financiële verantwoordelijkheid genomen voor de ontmanteling en sanering van deze zogenoemde nucleaire passiva. Dat heeft al meer dan twee miljard euro gekost en de schatting voor de toekomst is 6,4 miljard euro.

De inschatting van langetermijnkosten is complex door onzekerheden over toekomstige bergingsoplossingen, zoals geologische berging voor hoogradioactief en/of langlevend afval. NIRAS schat de kosten voor geologische berging momenteel op ongeveer 12 miljard euro (basis 2019).

Sinds 2003 zijn exploitanten verplicht om financiële voorzieningen aan te leggen voor de ontmanteling van kerncentrales en afvalbeheer. De Commissie voor Nucleaire Voorzieningen ziet hierop toe.

5 Financiering

Wat is het Hedera-fonds?

Engie Electrabel en de Belgische staat sloten in 2023 een akkoord (dat vertaald werd in verschillende wettelijke teksten in 2024): de overheid neemt de verantwoordelijkheid over voor het afvalbeheer, inclusief gebruikte brandstof. In ruil betaalt Engie ongeveer 15 miljard euro (basis 2023). Komt er meer afval dan voorzien in het forfaitaire volume, dan stijgt dit bedrag. De provisies van SYNATOM moeten dus niet meer het afvalbeheer dekken maar alleen de activiteiten die binnen hun verantwoordelijkheid blijven, zoals de ontmanteling van de kerncentrales.

De middelen belanden in het nieuwe staatsfonds Hedera, waarvoor een duidelijk wettelijk kader en transparant beheer nodig zijn. Ook moet de overheid helder communiceren naar de burgers over kosten en impact van verschillende bergingsscenario's, zoals terugneembaarheid, recyclage of internationale oplossingen.

Standpunt

Het Fonds Middellange Termijn en het Lokaal Fonds moeten geborgd zijn als een bevestiging van het belang van maatschappelijk draagvlak.

Er is **voldoende financiering** nodig voor de de uitbouw van de nucleaire sector, het beheer van nucleair afval en ook voor het nakomen van alle andere verplichtingen die overeengekomen zijn. Deze financiering maakt mogelijk: onderzoek en ontwikkeling voor medische radio-isotopen, decontaminatie en ontmanteling van installaties, beheer van radioactief afval en behoud en uitbouw van nucleaire kennis (bv. nieuwe reactortechnologieën) in België. Hierbij moet verhoogde aandacht zijn voor de uitbouw van een 'nucleair ecosysteem', zodat ook via spin-offs en joint ventures bijkomende economische activiteit kan groeien.

De hertekening van het nucleaire landschap en de oprichting van Hedera in het bijzonder, vraagt om een **verduidelijking van de rollen en verantwoordelijkheden** van alle spelers die betrokken zijn bij het beheer van radioactief afval en verrijkte splijtstoffen. Het is hierbij primordiaal de activiteiten zo te stroomlijnen dat de continuïteit van het veilig en duurzaam afvalbeheersysteem op kostenefficiënte wijze gegarandeerd kan blijven.

Dieper inzicht

Financiering bedrijven en organisaties onder beheer federale overheid

Om wetenschappelijk onderzoek bij SCK CEN te blijven ontwikkelen, moeten de basisdotatie en projectfinanciering minstens meestijgen met de gezondheidsindex. Dankzij dit toonaangevende centrum blijven kennis en werkgelegenheid in de Kempen verankerd.

Er is voldoende financiering nodig voor zowel investeringen als exploitatie, om radio-isotopen te produceren, nieuwe radiofarmaca te ontwikkelen en innovatieve nucleaire projecten (zoals SMR-LFR en MYRRHA) te realiseren. Internationale samenwerking is wenselijk, als dat goed is voor België en de regio.

5 Financiering

De sanering van de nucleaire passiva BP1, BP2 en SCK CEN moet via de federale begroting gefinancierd blijven worden. Tijdige en voldoende middelen zijn cruciaal voor veiligheid (hogere veiligheidseisen), kostenbeheersing (beperken van stand-by-kosten) en het behoud van expertise en werkgelegenheid. Een eventueel saneringsfonds moet voorzien in voldoende middelen en alleen voor het nucleaire domein ingezet worden.

Financiering bovengrondse berging categorie A-afval

Om het draagvlak voor berging te behouden is continuïteit van de financiering belangrijk. Het uitvoeringsbesluit voor het Fonds op Middellange Termijn (FMT) werd door de koning getekend op 25 april 2024. Conform het KB van 25 april 2014 moet ook in de toekomst gegarandeerde financiering voorzien worden voor de verwerking, conditionering, opslag, berging en bewaking van A-afval.

Financiering beheer van radioactief afval in het algemeen

De middelen voor het beheer van alle categorieën radioactief afval moeten nu én in de toekomst gegarandeerd beschikbaar zijn. Dit vereist dat de hierboven in paragraaf 'Standpunt' geschetste aandachtspunten worden vertaald naar concrete, uitvoerbare wetgeving.

Voor elk nieuw proces dat radioactief afval genereert, moet vooraf duidelijk zijn welk afval vrijkomt en hoe het wordt gekarakteriseerd en beheerd (verwerking, opslag en berging). Onderzoeksnoden en financiering moeten vooraf in kaart gebracht zijn. Een vergunning mag er alleen maar komen als een langetermijnoplossing én financiering gewaarborgd zijn. Dat is zeker zo voor MYRRHA en SMR.

De financiering van het HADES-laboratorium (EURIDICE: SCK CEN en NIRAS) moet verzekerd blijven.

De beschikbaarheid van de financieringsmiddelen verdient goede wettelijke bescherming en controle. Provisies, inclusief die van kernexploitanten zoals SYNATOM, mogen nooit aangetast worden. Het wettelijk kader en beheer voor het nieuwe Hedera-fonds dient ook in borging van de beschikbaarheid te voorzien.

Tot slot moeten de middelen van het Energie Transitie Fonds toegankelijk blijven voor projecten binnen de nucleaire sector.

6 Controle en opvolging

Standpunt

Opvolging van nucleaire activiteiten in de Kempen

Een goede opvolging en dialoog met de federale overheid is nodig. Het spreekt voor zich dat de Regionale Nucleaire Coördinatiecel (RNC) in de Kempen behouden moet worden. Dit orgaan brengt sociale partners, nucleaire bedrijven, overheden, lokale besturen en participatiegroepen (zoals STORA en MONA) samen. Nieuwe leden kunnen eventueel worden toegevoegd. De werking en financiering van RNC moet haar **onafhankelijkheid** garanderen.

Om goed te kunnen werken, heeft RNC toegang nodig tot actuele informatie van bedrijven, agentschappen en overheden. Jaarlijks horen bedrijven aan RNC een tewerkstellingsrapport en duurzaamheidsverslag te bezorgen. Daarnaast moeten overheden regelmatig rapporteren over risico's en noodplanning.

Het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen' wordt telkens herzien in aanloop naar de federale verkiezingen. Aan RNC leden wordt gevraagd om feedback te geven in september van het voorafgaande jaar.

7 Communicatie

Standpunt

Voortdurende communicatie met lokale overheden en de bevolking over **veiligheid, gezondheid en noodplanning** in de nucleaire sector is belangrijk.

Dieper inzicht

Hoeksteen van veiligheid

Een sterk en gecoördineerd communicatiebeleid is essentieel voor risicoanalyse, veiligheid en de noodzaak van beschermingsmaatregelen bij incidenten. Dat beleid moet vooruitzien, met een uitvoering die goed samenhangt en zonder onderbreking plaatsvindt. Zeker in een regio met nucleaire installaties is het belangrijk dat inwoners duidelijke informatie krijgen over veiligheidscontroles en over verbeteringen die worden ingevoerd na incidentanalyses of noodplanoefeningen.

Regionaal draagvlak

Hoewel lokale betrokkenheid belangrijk blijft, is het ook noodzakelijk om ook op regionaal niveau draagvlak te creëren. Daarbij is het van belang dat het Streekplatform Kempen als spreekbuis van de regio actief wordt betrokken bij de verdere ontwikkeling van het communicatiebeleid. Zo ontstaat er een breed gedragen aanpak die zowel lokale als regionale belangen verenigt.

Tabloo

Tabloo, het bezoekers- en ontmoetingscentrum over radioactiviteit en radioactief afval, speelt een sleutelrol in de communicatie. Het fungeert als huis van dialoog en ontmoetingsplek voor de lokale gemeenschap en biedt tegelijk ruimte aan wetenschappelijke en zakelijke evenementen. Conform de afspraken rond het Fonds Middellange Termijn moet de financiering van Tabloo gegarandeerd blijven zolang er nucleair afval in de regio aanwezig is. Tot slot zullen de nucleaire bedrijven, de partnerschappen en RNC hun communicatie- en publiciteitsinspanningen regelmatig op elkaar afstemmen, zodat de boodschap helder en eenduidig blijft.

Bijlage 1 Relevante websites + toelichting

FANC AFCN
FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE
AGENCE FÉDÉRALE DE CONTRÔLE NUCLÉAIRE

Het **Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle** is een Belgische nucleaire veiligheidsautoriteit die instaat voor de bescherming van de werknemers, de bevolking en het milieu tegen de risico's van ioniserende straling.

www.fanc.fgov.be

NIRAS

De **Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen** is verantwoordelijk voor het veilig beheer van al het radioactief afval in België.

www.niras.be

BELV

Technische Veiligheidsorganisatie van het FANC op het gebied van nucleaire veiligheid en stralingsbescherming voor de belangrijkste nucleaire installaties in België.

www.belv.be

BELGOPROCESS

Dochteronderneming van NIRAS die de radioactieve afvalstoffen verwerkt en daarna opslaat die in België worden geproduceerd en die niet door de producenten zelf worden verwerkt.

www.belgoprocess.be

economie

De **Federale Overheidsdienst Economie** regelt en ondersteunt financiële aspecten, zoals nucleaire voorzieningen voor ontmanteling en afvalbeheer, en beheert nucleaire veiligheidssamenwerking met andere landen.

www.economie.fgov.be

sckcen

Het **Studiecentrum voor Kernenergie** richt zich op onderzoek en ontwikkeling voor klimaatneutrale energie, stralingsbescherming, de bestrijding van kanker, nucleair afvalbeheer en ruimtevaart.

www.sckcen.be

Bijlage 2 Lijst afkortingen

ALARA	As Low As Reasonably Achievable
ARBIS	Algemeen Reglement op de Bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van Ioniserende Stralingen
Belgoprocess	Bedrijf gespecialiseerd in de verwerking van radioactief afval
BP1	Belgoprocess site 1
BP2	Belgoprocess site 2
cAt	Geïntegreerd project voor oppervlakteberging van categorie A-afval
CNV	Commissie voor Nucleaire Voorzieningen
DYNAK	Dynamisch Actieplan Kempen
EURIDICE	European Underground Research Infrastructure for Disposal of nuclear waste in Clay Environment (Europese Ondergrondse Onderzoeksinfrastructuur voor Berging van radioactief afval in een Kleiomgeving)
FANC	Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle
FBFCi	Franco-Belge de Fabrication du Combustible international (nucleair bedrijf)
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan
HADES	Ondergronds laboratorium voor onderzoek geologische berging en radioactief afval. Hades is in de Griekse mythologie de god van de onderwereld.
IMEC	Interuniversitair Micro-Electronica Centrum
INSAP1	Industrieel Saneringsplan site 1
INSAP2	Vulcan Experimental Nuclear Study – nulvermogen onderzoeksreactor
JRC	Joint Research Centre van de Europese Commissie - locatie Geel
LHMA	Laboratorium voor hoge en middelhoge activiteit
LIBRA	Leer- en Infopunt Beheer Radioactief Afval

Bijlage 2 Lijst afkortingen

Magics	Fabrikant stralingsbestendige chips voor nucleaire en ruimtevaartindustrie
MONA	Mols Overleg Nucleair Afval
MER	Milieu Effecten Rapport
MeV	mega elektronvolt
MYRRHA	Multi-purpose hYbrid Research Reactor for High-tech Applications
NIRAS	Nationale Instelling voor Radioactief Afval en verrijkte Splijtstoffen
NISD	NIRAS Site Dessel
Olpas	Specialist in sensoren voor concentratiemeting en identificatie van suspensies en emulsies
OVAM	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
PanTera	Producent van radio-isotopen voor precisiebehandeling van kanker
PIH	Provinciaal Instituut voor Hygiëne
PRUP	Provinciaal Ruimtelijk UitvoeringsPlan
PwC	Pricewaterhouse Coopers
RNC	Regionale Nucleaire Coördinatiecel
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
SCK CEN	Studiecentrum voor Kernenergie
SMR-LFR	Small Modular Reactor - Lead Fast Reactor (4e generatie-technologie gebaseerd op snelle reactoren)
STORA	Studie- en Overleggroep Radioactief Afval in Dessel
Studie 3xG	Wetenschappelijk onderzoek gezondheid inwoners Dessel, Mol en Retie
Tabloo	Bezoekerscentrum over radioactiviteit
Umicore	Internationale groep gespecialiseerd in materiaaltechnologie en recyclage
VENUS	Vulcan Experimental Nuclear Study – nulvermogen onderzoeksreactor
VITO	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
VTE	Voltijds equivalent

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

1. Veiligheid, beveiliging en noodplannen

- Het KB van 6 maart 2018 legde het kader voor noodplannen vast met een nieuwe indeling van noodsituaties, geïntegreerd crisisbeheer en een grotere rol voor gouverneurs en burgemeesters. Het KB van 22 mei 2019 werkte dit verder uit via noodplanoefeningen en verdere afstemming tussen crisiscentrum en lokale actoren. De aanbevelingen benadrukken het belang van reflexmaatregelen zodat burgemeesters snel kunnen ingrijpen zonder centrale tussenkomst.
- In 2010 startten NIRAS, STORA en MONA de gezondheidsstudie 3xG om milieueffecten en gezondheid in de regio op te volgen. De studie omvat humane biomonitoring bij kinderen en moeders, en een analyse van ziekte- en sterftecijfers. Ze wordt uitgevoerd door een consortium met VITO en PIH.
- Het FANC heeft een belangrijke rol in het toezicht voor een maximale veiligheid. Zo legt het de vergunningsvoorwaarden voor de bovengrondse berging van het laag- en middelactief kortlevend afval vast. Dat leidde tot de vergunning in 2023. Het FANC beoordeelt de aanvragen voor alle installaties, zowel nieuwe als wijzigingen aan bestaande.
- De nucleaire bedrijven in de Kempen ondergingen federale stresstesten voor alle installaties van Klasse I. De daaruit voortvloeiende aanbevelingen en acties zijn uitgevoerd. Het spreekt voor zich dat er voldoende middelen moeten zijn om aan de strengere wetgeving te voldoen.
- Werken op nucleaire sites brengt specifieke risico's met zich mee. Medewerkers moeten daarom goed geïnformeerd en gekwalificeerd zijn, in het belang van henzelf en hun collega's. Activiteiten in gecontroleerde zones moeten steeds gebeuren volgens de principes van justificatie en ALARA (As Low As Reasonably Achievable).
- Vergunnings-, inspectie- en controlemechanismen op basis van het KB ARBIS van 20 juli 2001 zijn aanwezig en worden verder ontwikkeld. Verdere verfijning en afdwingbare toepassing blijven essentieel voor een maximale veiligheid.

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

2. Wetenschappelijk en technologisch onderzoek, innovatie en valorisatie

Met het strategisch plan **Exploring 2040** bouwt SCK CEN voort op de vele bestaande activiteiten, met een speciale focus op meer maatschappelijke impact:



- **Klimaatverandering:**
  - » Bouw van het demonstratiemodel van de eerste loodgekoelde SMR, een essentiële schakel in een duurzame energievoorziening
  - » Bouw van MYRRHA, ‘s werelds eerste door een deeltjesversneller aangedreven onderzoeksreactor



- **Circulaire economie:**
  - » De vertaalslag van de ontmantelingsexpertise naar industriële inzetbaarheid
  - » Onderzoek naar een veilig afvalbeheer en minimalisatie van afval



- **Gezondheid:**
  - » Behandeling van kanker, voortzetting van de levensreddende productie voor miljoenen patiënten
  - » Onderzoek naar therapeutische radio-isotopen, een belangrijke verbetering voor kankerbehandelingen

- SCK CEN heeft een unieke infrastructuur van reactoren en laboratoria, plus een hoogwaardige expertise van bijna 1.000 werknemers en partnerschappen met overheidsorganisaties, universiteiten en scholen, onderzoekscentra en industriële partners.
- Als centre of excellence is SCK CEN van groot belang om kennis te behouden. Die kennis is nodig voor twee zaken: geavanceerde medische toepassingen en het veilig en verantwoord beheer van afval. Daarvoor is een goed werkende onderzoeksreactor onmisbaar, samen met een degelijke nucleaire infrastructuur. Wat de prioriteiten in lopende of toekomstige reactorprojecten ook zijn, er moet één garantie blijven: een betrouwbare reactor voor onderzoek én voor de productie van belangrijke isotopen en grondstoffen.
- De nucleaire reactor BR2 is onmisbaar voor een reeks praktische toepassingen, zoals de productie van medische isotopen, bestraald silicium en materiaalonderzoek. De vraag naar zijn capaciteit is groot. Hoewel de BR2-reactor geen vaste einddatum heeft in de vergunning, moet de technische (en vooral de veiligheidstechnische) toestand elke tien jaar opnieuw worden geëvalueerd door het FANC. In 2026 wordt de volgende evaluatie afgerond zodat de reactor minstens tot 2036 operationeel kan blijven. In de komende jaren (en bij positieve evaluatie door het FANC) schakelt SCK CEN ook over van hoogverrijkt naar laagverrijkt uranium als brandstof. Daarmee levert het een belangrijke bijdrage aan de internationale inspanningen rond non-proliferatie. In principe is na 2036 weer een verdere verlenging mogelijk. Hiervoor is wel een belangrijke ingreep (vervanging van de Be matrix) noodzakelijk. De voorbereiding daarvoor zal starten vanaf 2030.

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

- SCK CEN bouwt de nieuwe onderzoeksreactor MYRRHA. In het kader van MINERVA, de eerste implementatiefase van MYRRHA, werd de voorbije jaren belangrijke onderzoeks- en technische infrastructuur gerealiseerd. De verdere uitbouw volgt in functie van de beschikbare financiering en de beslissingen van de overheid. MYRRHA ondersteunt de productie van medische isotopen voor onderzoek, materiaalstudies en het onderzoek naar het verminderen van langlevende lagere actiniden (transmutatie). Dit kan de radiotoxiciteit en het afvalvolume van gebruikte splijtstof verminderen, maar heeft geen invloed op het beheer van bestaand B- en C-afval. MYRRHA zal ook hoogactief en/of langlevend afval opwekken dat finaal geologisch geborgen moet worden. Daarom blijft geologische berging noodzakelijk voor het langetermijnbeheer van dit afval.
- De kennis en technologie rond MYRRHA binnen een hightech cluster stimuleert innovatie en economische groei in de regio, met positieve effecten op werkgelegenheid in België en Europa.
- SCK CEN evalueerde op vraag van de Belgische federale regering de mogelijkheden van de technologieën voor SMR's (kleine modulaire reactoren) voor het produceren van energie (elektriciteit, warmte en waterstof) vanaf 2040. Uit de evaluatie blijkt dat SMR's, en specifiek loodgekoelde SMR's (SMR-LFR), het best geïntegreerd kunnen worden in de energiemix via een holistische aanpak, waarbij Belgische expertise en strategische partnerschappen centraal staan.
- Op basis van de evaluatie heeft de Belgische federale regering SCK CEN gevraagd een vijftienjarig werkplan op te stellen voor de bouw van een SMR-LFR demonstrator. De eerste fase van vijf jaar (2023-2028) is goedgekeurd, met als doel om tegen 2034 een SMR-LFR demonstrator op de site van SCK CEN in Mol te bouwen. Strategische partnerschappen zijn ook hier essentieel; daarom tekende SCK CEN in november 2023 een memorandum of understanding met vier gerenommeerde internationale technologiepartners.
- NIRAS en Belgoprocess werken samen met SCK CEN en investeren in onderzoek naar innovatieve technologieën voor de verwerking en conditionering van radioactief afval. Continu onderzoek en ontwikkeling blijft essentieel om de oppervlakteberging te optimaliseren, de bergbaarheid van afval aan te tonen, en het afval nauwkeurig te controleren en karakteriseren. Eind 2025 sloten SCK CEN en NIRAS een overeenkomst voor een hernieuwd en versterkt samenwerkingsprogramma dat tien jaar zal lopen.
- Belgoprocess richt zich op de ontwikkeling van nieuwe verwerkingstechnieken voor radioactief afval. Het bedrijf geniet internationale erkenning voor zijn expertise in thermische processen. Belgoprocess heeft gepatenteerde installaties ontwikkeld voor de plasmaverbranding van radioactief afval en de pyrolyse van radioactieve harsen. Daarnaast zet Belgoprocess in op sanering en ontmanteling van nucleaire installaties.
- De HADES-installatie is een onderzoeksinfrastructuur voor diepe of geologische berging in weinig verharde Boomse Klei. Er wordt onderzocht of en hoe de berging van hoogradioactief en langlevend afval in deze kleilagen mogelijk is. De kennis kan ook van pas komen als de keuze naar een ander gesteente gaat. Het is essentieel kennis en onderzoek hierover te bestendigen.
- De samenwerking met de Thomas More Hogeschool in Geel werd in 2021 uitgebreid met de afdeling van KU Leuven op dezelfde campus om ingenieursstudenten te betrekken bij de activiteiten van LIBRA (Leer- en Infopunt Beheer Radioactief Afval).

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

3. Beheer radioactief afval

- De ministerraad van 23 juni 2006 besliste over de bovengrondse berging van radioactief afval van categorie A. De partnerschappen STORA en MONA bespraken met NIRAS in werkgroepen de verschillende facetten van het project. Ze toetsten alles aan hun voorwaarden (Fonds Lokale Ontwikkeling, communicatiecentrum, inspraak en participatie, gezondheid, tewerkstelling en ruimtelijke kansen). Na grondig onderzoek werd de veiligheid getoetst aan de door het FANC gestelde vragen. Op 16 mei 2023 is het koninklijk besluit gepubliceerd dat de nucleaire oprichtings- en exploitatievergunning uitreikt om de oppervlaktebergingsinstallatie in Dessel te realiseren. De omgevingsvergunning werd al in 2020 verleend en in 2022 verlengd.
- In de periode 2018-2030 investeert NIRAS voor de oppervlakteberging ongeveer vierhonderd miljoen euro in de regio. Het gaat over nucleaire en niet-nucleaire installaties. Ondertussen is daarvan al honderd miljoen euro uitgevoerd. De totale kosten van het geïntegreerde oppervlaktebergingsproject, inclusief exploitatie, sluiting en nucleaire controlefase (totaal driehonderd jaar) en Fonds Middellange Termijn zijn geraamd op 2,6 miljard euro. De bouw van het oppervlaktebergingsproject zal werk geven aan meer dan 250 VTE op de site. Tijdens de exploitatie zal het project zo'n 60 VTE banen opleveren.
- De capaciteit voor de voorlopige opslag na conditionering en het probleem met gelvaten op de terreinen van Belgoprocess zijn aangepakt. Het nieuwe opslaggebouw voor de tijdelijke opslag van gelvaten is klaar voor ingebruikname (2026) en het opslaggebouw voor niet-geconditioneerd afval is voorzien voor 2028. Ook komen er nieuwe opslaggebouwen (2028-2031) voor de opslag van categorie B-afval dat vooral komt van de ontmanteling van de Belgische kerncentrales.
- Het eerste deel van de Nationale Beleidsmaatregel voor het langetermijnbeheer van hoogradioactief en/of langlevend afval werd vastgelegd in het koninklijk besluit van 28 oktober 2022.
- In 2023-2024 organiseerde de Koning Boudewijnstichting een breed maatschappelijk debat. Mede op basis van het maatschappelijk debat heeft NIRAS in juni 2026 het tweede deel van de Nationale Beleidsmaatregel, specifiek over het besluitvormingsproces, aan de regering voorgesteld.
- Ondertussen is op de terreinen van Belgoprocess ongeveer 7.522 m³ middelactief en hoogactief afval (categorie B en C) tussentijds opgeslagen.
- Jaarlijks investeert NIRAS 8,5 miljoen euro in onderzoek en ontwikkeling rond de geologische berging in de regio bij SCK CEN en EURIDICE. Dit geeft direct werk aan veertig tot 45 VTE.
- NIRAS publiceerde in maart 2024 haar vijfde rapport over de Inventaris van de Nucleaire Passiva. Het daarmee samenhangende programma voor verdere ontmanteling en sanering van de installaties BP1 (het vroegere Eurochemic) en BP2 (de vroegere waste afdeling van SCK CEN) en de passiva van SCK CEN is inmiddels goedgekeurd tot 2029.
- Op de terreinen van Umicore Olen (diverse voorlopige stort- en opslagplaatsen, UMTRAP, Bankloop, S1, D1, recent vergunde opslag) en bij Belgoprocess (in kleinere hoeveelheden) is radioactief radiumhoudend (met andere besmettingen) afval voorlopig opgeslagen.
- Tabloo, het bezoekers- en ontmoetingscentrum in Dessel, opende in 2023 zijn deuren voor het grote publiek. Het speelt een belangrijke rol in het behouden van draagvlak voor de oppervlakteberging en het levend houden van het collectieve geheugen. Ook is Tabloo een plek voor dialoog.

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

5. Financiering

- De totale investering voor de bouw van MYRRHA staat vast. Ook de potentiële terugverdieneffecten voor lokale, Belgische en Europese werkgelegenheid zijn bekend.
- Financiering van andere onderzoeksopdrachten door SCK CEN komt – boven op de algemene dotatie door de federale regering – uit specifieke projectdotatie, Europese fondsen en bedrijfsinvesteringen. Voor het onderzoek rond geologische berging en HADES in het bijzonder financiert NIRAS op basis van fondsen op lange termijn.
- De kosten voor het ontmantelen van installaties, het verwerken en veilig verpakken van radioactief afval, de opslag ervan én het verdere toezicht, worden betaald via provisies die nucleaire exploitanten en gebruikers van kernstoffen opzijzetten.
- In 2023 keurden Belgoprocess en NIRAS een vijfjarenplan goed voor de verdere ontmanteling en sanering van de installaties BP1 en BP2, met een jaarlijks budget van 229 miljoen euro voor 2024-2028, ruim drie keer hoger dan in de vorige periode. Voor 2023 werd nog 45 miljoen euro extra toegekend om het tekort op te vangen. Ook voor het passief SCK CEN werd een programma vastgesteld, met een jaarlijks budget van 24 miljoen euro in 2024-2028, ook voorgelegd aan de toezichthoudende overheid.
- SYNATOM legt onder toezicht van de Commissie voor Nucleaire Voorzieningen provisies aan voor de ontmanteling van kerncentrales en het beheer van kernafval, goed voor 14,3 miljard euro eind 2021. Na de overeenkomst met de federale overheid stort Engie 15 miljard euro in het Hedera-fonds, terwijl de ontmanteling van de centrales hun verantwoordelijkheid blijft. Het Fonds Lange Termijn van NIRAS financiert de bouw en exploitatie van opslag- en bergingsinstallaties, waarbij volgens de Hedera-wet het aandeel van Engie ook naar Hedera zou verhuizen.
- Het Fonds Middellange Termijn werd door NIRAS opgericht. Het bedrag van het Fonds Middellange Termijn is vastgelegd op 130 miljoen euro, indexeerbaar op de prijsbasis van 2010. Dit fonds dient om de voorwaarden van de partnerschappen en het Lokaal Fonds te financieren.
- Het Fonds Lokale Ontwikkeling of Lokaal Fonds werd opgericht door NIRAS op 3 juni 2016. Het Lokaal Fonds is een deel van het Fonds Middellange Termijn. Een voorschot van één miljoen euro op het totale aanvangsvermogen van het Lokaal Fonds werd gestort en de projectwerking is opgestart en in uitvoering.

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

4. Ruimtelijke en ecologische impact

- **Strenge ecologische doelstellingen**
  Alle bedrijven en organisaties in de nucleaire zone gaan in hun actuele doelstellingen verder dan de milieuwetgeving om hun ecologische impact zo klein mogelijk te houden.
- **Oppervlakteberging**
  Het ontwerp van oppervlakteberging voorziet een ecologisch maximaal verantwoorde inplanting. NIRAS stelde een natuurbeheerplan op samen met de partnerschappen STORA en MONA, het Agentschap voor Natuur en Bos en plaatselijke natuurverenigingen. Het plan loopt tot 2033.
- **Neteleiding**
  Belgoprocess vervangt van 2025 tot 2029 in opdracht van NIRAS de Neteleiding. Een nieuwe kunststofleiding zal gezuiverd bedrijfsafvalwater (van onder meer de verwerkingsinstallatie CILVA van Belgoprocess en de onderzoeksreactor BR2 van SCK CEN) afvoeren naar de Molse Nete.
- **Bergingssite van het oppervlaktebergingsproject**
  13 hectare in het gebied voor vestiging van nucleaire installaties. Het plan-MER voor het integrale bergingsproject is goedgekeurd – beslissing dienst MER 5 april 2012.
- **Stenehei**
  Uitbreiding van 10,4 hectare die de nucleaire zone herbestemt voor bedrijven.
- **Inplanting communicatiecentrum**
  1,7 ha planologische grondruil van PRUP Stenehei aan de zuidkant voor zelfde oppervlakte aan de oostzijde. De zone is bestemd voor gemeenschapsvoorzieningen – GRUP definitief vastgesteld op 21 november 2014.
- **Atoomdorp – Boeretang, Mol**
  Gerenoveerde woonwijk waarvan SCK CEN en VITO eigenaar blijven.
- **Terrein FBFCi**
  In 2023 kocht NIRAS 13 hectare terrein van FBFCi. Nu vraagt NIRAS om ook het terrein van Belgonucleaire te verwerven en alles samen te voegen tot een aaneengesloten gebied. Het FBFCi-terrein is vandaag nog bestemd als zone voor bedrijvigheid. NIRAS en de regio moeten een visie over herbestemming uitwerken, met een planologische ruil: de voormalige FBFCi-gronden (en eventueel ook de Belgonucleaire-gronden) voor nucleaire installaties, en terreinen in de nucleaire zone voor bedrijvigheid.

Bijlage 3 Overzicht historisch perspectief per voorwaarde

6. Controle en opvolging

- Het nucleaire dossier is belangrijk en complex. Daarom hoort er een actieve dialoog met de federale overheid te zijn voor de uitvoering van het standpunt 'Nucleair Veilige Kempen'. In 2023 bevestigden alle betrokken partners dit engagement door een nieuw werkingsprotocol van de Regionale Nucleaire Coördinatiecel (RNC) te ondertekenen.
- Volgens dit protocol voert RNC onder meer de volgende taken uit:
  - » Administratieve opvolging van het nucleaire dossier, inclusief vier jaarlijkse vergaderingen rond vaste thema's:
    1. Nucleaire veiligheid
    2. Onderzoek en innovatie
    3. Afvalverwerking en berging
    4. Medische toepassingen
    5. Socio-economische impact en werkgelegenheid
  - » Tweejaarlijks symposium
  - » Ad hoc workshops
  - » Informatie delen, onder meer via een nieuwsbrief
  - » Overleg met het kabinet van de minister van Energie
- Tot slot volgt RNC ook de sanering van radiumvervuiling op in Olen. NIRAS, FANC, Umicore en OVAM werken samen aan een definitieve oplossing voor dit complexe probleem met een lange looptijd.

7. Communicatie

- NIRAS en de partnerschappen STORA en MONA zetten sterk in op communicatie over hun activiteiten in de regio en de voorwaarden voor de realisatie van de oppervlakteberging in Dessel. Ze doen dit via diverse kanalen en middelen, onder meer rond gezondheidsonderzoek (zoals de 3xG-studie), het leer- en infopunt LIBRA en noodplanning. De federale overheid blijft verantwoordelijk voor informatie over nucleaire veiligheid, maar kan lokaal rekenen op de ondersteuning van NIRAS en de partnerschappen.
- Tabloo biedt een boeiende vaste tentoonstelling rond vier thema's: radioactiviteit, afvalbeheer, mens en tijd, en nucleair onderzoek. Daarnaast zijn er tijdelijke expo's, moderne vergaderzalen en een auditorium voor tweehonderd personen. NIRAS mikt op veertigduizend bezoekers per jaar. Tabloo groeit zo uit tot een toeristische trekpleister en een centrum voor wetenschap en zakelijk overleg over nucleaire technologie in de Antwerpse Kempen.

Bijlage 4 Richtlijn 2011/70/Euratom

De onderwerpen waarover het standpunt zich uitspreekt hangen onder andere af van de Richtlijn 2011/70/Euratom van de Raad van 19 juli 2011 tot vaststelling van een communautair kader voor een verantwoord en veilig beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval. Daarom wordt deze hieronder kort toegelicht.

Deze Richtlijn heeft als doel om op Europees niveau de internationale IAEA-standaarden te versterken en om een eigen juridisch EU-kader in te stellen voor het beheer van bestraalde splijtstof en van radioactief afval, om de toekomstige generaties niet buitensporig te belasten.

De lidstaten worden belast met de implementering van een nationaal beleid dat:

- de productie van radioactief afval tot het praktisch haalbare minimum beperkt, zowel wat de activiteit als het volume ervan betreft, door middel van aangepaste ontwerpmaatregelen en praktijken inzake bedrijfsvoering en ontmanteling, met inbegrip van recyclage en hergebruik van materialen. Die principes hoeven niet beschouwd te worden als een verplichting voor de lidstaten om verbruikte splijtstoffen op te werken: elke lidstaat blijft vrij om zelf de strategie te kiezen om de benedenfase van de cyclus te beheren. Niettemin, en ongeacht de gekozen optie (opwerking, directe berging van verbruikte splijtstof, ...), moet er gedacht worden aan een eindbestemming voor het afval, of het nu gaat om hoogactief afval dat wordt gescheiden bij de opwerking of om verbruikte splijtstoffen.
- de onderlinge afhankelijkheid verzekert van alle stappen in de productie en het beheer van verbruikte splijtstof en radioactief afval;
- een veilig beheer verzekert van de verbruikte splijtstof en van het radioactieve afval, voor de lange termijn onder meer met passieve veiligheidsmaatregelen;
- de gepaste maatregelen implementeert volgens een graduele aanpak;
- alle stadia regelt in het beheer van de bestraalde splijtstoffen en van het radioactieve afval.

Daarnaast legt de Afvalrichtlijn op dat alle informatie over het beheer van bestraalde splijtstoffen en radioactief afval beschikbaar moet zijn voor werknemers en voor de bevolking in het algemeen. Voorts moeten de lidstaten ervoor zorgen dat het publiek daadwerkelijk betrokken wordt bij de besluitvorming inzake het beheer van bestraalde splijtstoffen en radioactief afval.

Voor het beheer van bestraalde splijtstoffen en radioactief afval moet elke lidstaat ook een Nationaal Programma uitstippelen, implementeren en up-to-date houden dat alle stappen omvat, van beheer,

Bijlage 4 Richtlijn 2011/70/Euratom

over productie, tot de uiteindelijke berging. Die Nationale Programma's moeten regelmatig opnieuw onder de loep worden genomen en bijgewerkt. Ze moeten de volgende zaken bevatten:

- de algemene doelstellingen van het nationale beleid;
- de belangrijke termijnen en duidelijke tijdschema's;
- een inventaris van alle bestraalde splijtstoffen en radioactief afval en ramingen voor de toekomstige hoeveelheden;
- de concepten of plannen en technische oplossingen voor het beheer van bestraalde splijtstoffen en radioactief afval, van productie tot berging;
- de concepten of plannen voor de periode na de sluiting van een opslaginstallatie;
- de onderzoeks-, ontwikkelings- en demonstratieactiviteiten;
- de verantwoordelijkheden;
- een kostenraming;
- de geldende financieringsmechanismen;
- het beleid of de procedure op het vlak van transparantie;
- eventueel de akkoorden gesloten met een lidstaat of derde land.

Daarnaast moeten de lidstaten erop toezien dat hun nationaal kader oplegt dat er voldoende financiële middelen kunnen worden vrijgemaakt op het moment dat de Nationale Programma's worden geïmplementeerd. Tot slot moeten de lidstaten er ook over waken dat het publiek in alle transparantie geïnformeerd wordt, in overeenstemming met de nationale wetgeving, en dat het inspraak heeft in de besluitvorming.

Bijlage 5 Noodplannen en communicatie

Er is inmiddels een zeer concrete en geactualiseerde invulling van deze plannen. Sinds de basis van 2018 is het wettelijke kader verfijnd door een nieuw koninklijk besluit op 16 juni 2024, dat de operationele taakverdeling tussen de nationale coördinatie in Brussel en de specifieke werking in de regio's (zoals de Kempen) strakker heeft vastgelegd.

De wisselwerking tussen Brussel (strategisch) en de streek (operationeel) is als volgt georganiseerd:

1. De Strategische Regie vanuit Brussel

Het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) in Brussel heeft de centrale, federale leiding. Zodra een nucleair incident wordt gemeld (bijvoorbeeld bij de nucleaire sites in Mol-Dessel, of de kerncentrale van Doel), activeert de minister van Binnenlandse Zaken het nationale noodplan.

- **Nationaal Crisiscentrum (NCCN) bepaalt de grote lijnen:** Het NCCN verzamelt data via het Telerad-meetnetwerk van het FANC (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle) en beslist op basis van deskundig advies welke beschermingsmaatregelen (schuilen, evacueren of jodiumtabletten innemen) noodzakelijk zijn.
- **Nationale alarmering:** Nationaal Crisiscentrum (NCCN) stuurt de centrale alarmering aan via BE-Alert.

2. De Concrete Uitvoering in de Streek (Regio Kempen / Turnhout)

De federale beslissingen worden direct operationeel vertaald naar de lokale realiteit via de Provinciegouverneur van Antwerpen en de lokale noodplanningscoördinatoren van de gemeenten.

- **Het BNIP Mol-Dessel-Geel:** Specifiek voor de nucleaire risico's in de Kempen is er een gezamenlijk Bijzonder Nood- en Interventieplan (BNIP) van kracht. Dit plan bevat kant-en-klare operationele fiches voor lokale acties.
- **Lokale perimeters en opvang:** Terwijl Nationaal Crisiscentrum (NCCN) beslist dat er geëvacueerd of geschuild moet worden, regelt de gouverneur van de provincie Antwerpen samen met de lokale politie en brandweerzones (zoals Brandweer Zone Kempen) hoe dat gebeurt. Er liggen concrete mobiliteitsplannen klaar om wegen rondom de nucleaire zones af te sluiten en specifieke opvangcentra in te richten buiten de noodplanningszones (voor Mol-Dessel geldt een evacuatiezone van 4 kilometer en een schuil-/jodiumzone van 20 kilometer, waar Turnhout net buiten of aan de rand van valt).
- **Mobiele meetteams:** De lokale hulpdiensten sturen specifieke meetploegen op pad die de straling op grondniveau meten. Deze data worden direct teruggekoppeld naar de crisiscel in Brussel om de situatie in real-time te beoordelen.

Bijlage 5 Noodplannen en communicatie

3. Burgerweerbaarheid ("Samen Voorbereid")

Naast de overheidsstructuren zet de overheid sterk in op de zelfredzaamheid van de burger. Het NCCN heeft de nationale campagne "Samen Voorbereid" gelanceerd. Via **MijnNoodplan.be** kunnen gezinnen en lokale besturen nu zelf stapsgewijze gidsen en templates downloaden om een persoonlijk noodplan op te stellen, zodat burgers de eerste uren van een noodsituatie zelfstandig kunnen overbruggen terwijl de hulpdiensten zich op de brandhaard richten.

Bijlage 6 Infographics

Na goedkeuring van het standpunt zullen over volgende onderwerpen in bijlage verduidelijkende infographics worden toegevoegd.

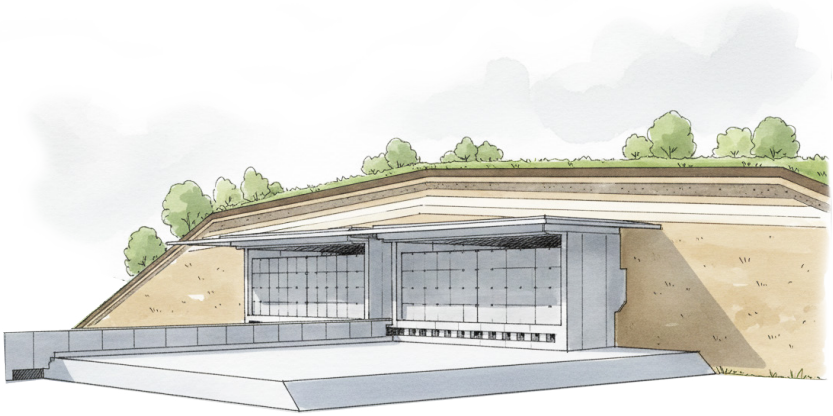
1. Situering van nucleaire activiteit in België t.o.v. positie in Noord-West Europa met detailkaart van de streek met locaties en toegangswegen
2. Nucleaire toepassingen
3. Beknopt overzicht van reactortechnologie
4. Samenvatting nucleaire afvalsoorten en bronnen
5. Overzicht van verschillende bergingsmethoden
6. Participatie en werking partnerschappen
7. Sociaal-economisch en technologisch ecosysteem
8. Overzicht van relevante financieringsmechanismen

Infographic 5 Overzicht van verschillende bergingsmethoden

Oppervlakteberging

Voor laagactief afval

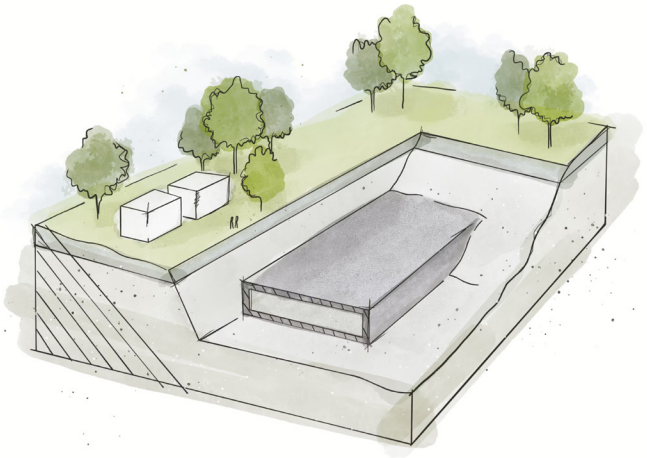
- Opslag in betonnen modules boven het grondwaterniveau.
- Beschermd tegen vocht en weersinvloeden.
- Passief systeem: geen toekomstige menselijke tussenkomst nodig.



Ondiepe berging

Voor laagactief langlevend afval

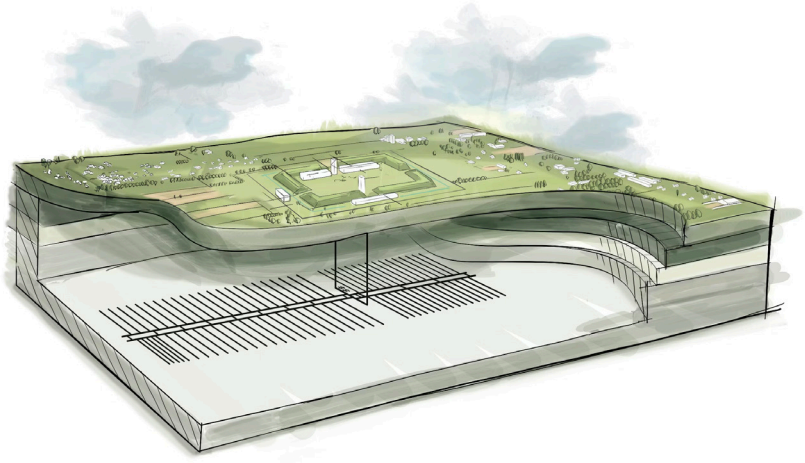
- Berging op enkele tientallen meters diepte.
- Beperkt het risico op menselijke verstoring.



Diepe berging

Voor hoogactief en langlevend afval

- Berging enkele honderden meters onder de grond. In een stabiele geologische laag.
- Veilige eindbestemming voor afval dat zeer lang radioactief blijft.
- Tijdelijke terugneembaarheid mogelijk na plaatsing.



Kort samengevat:

- Oppervlakte = boven de grond
- Ondiep = tientallen meters diep
- Diep = honderden meters diep