

Bergplaats Roosendaal

Title of document : Beschrijving Bergplaats Roosendaal

Document number : TEAM-NL-SV-BP-Roosendaal

Revision : 01

Date : 05-09-2025

Amount of pages : 7

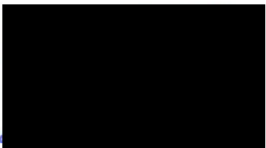
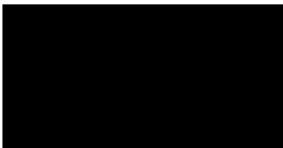
Prepared by	Approved by
Name :  Title : ISO 9712 RT Level 2, TMS	Name :  Title : Coördinerend Stralingsdeskundige
Signature : 	
Date : 21 maart 2022	Date: 05 september 2025

TABLE OF CONTENTS

FRONT PAGE	1
TABLE OF CONTENTS.....	2
1 DOEL	3
2 OMSCHRIJVING BERGPLAATS	3
3 WETGEVING	3
4 TOETSING WETGEVING.....	4
4.1 Omgevingsdosisequivalenttempo	4
4.2 Waarschuwingssignalering	5
4.3 Beveiliging bergplaats	5
4.4 Brandwerendheid.....	5
4.5 Registratie	5
5 BIJLAGE SPECIFICATIE KOZIJN EN TOEGANGSDEUR	7

1 DOEL

Dit document omschrijft de bergplaats van TEAM aan de Kuisel 11 te Roosendaal. De bergplaats wordt gebruikt om radioactieve stoffen ter behoeve van industriële radiografie op te bergen indien de radioactieve stoffen niet gebruikt worden. In dit document wordt niet verder ingegaan op beveiligingsvoorschriften.

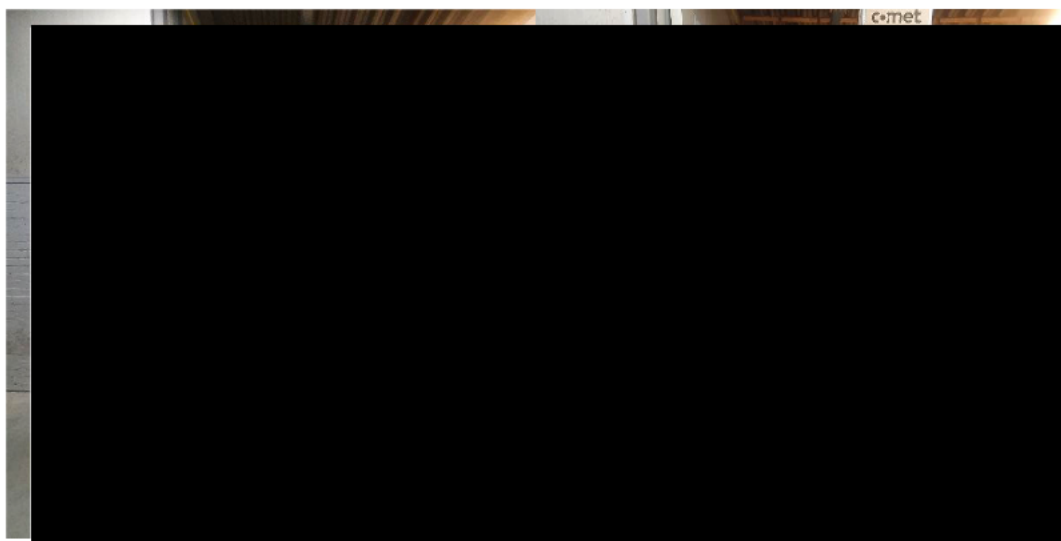
2 OMSCHRIJVING BERGPLAATS

De bergplaats is een ruimte van 220cm breed en heeft een lengte van 300cm. De wanden van de bergplaats zijn opgebouwd van [REDACTED] van [REDACTED] cm bij [REDACTED] cm, de stenen zijn verlijmd aan elkaar.

De zijwanden zijn afgewerkt met een [REDACTED] mm dik.

Het dak is opgebouwd uit [REDACTED] met wapening [REDACTED] t).

Toegang tot de bergplaats is voorzien door een deur met kozijnen. Specificaties hiervan zijn in de bijlages opgenomen.



3 WETGEVING

De ANVS verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming beschrijft in artikel 4.8 het volgende:

Ten aanzien van de bergplaats voor radioactieve stoffen zorgt de ondernemer ervoor dat:

- A. Het omgevingsdosisequivalenttempo aan de buitenzijde van de bergplaats zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. In ieder geval wordt op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van de bereikbare delen van het oppervlak van de bergplaats een omgevingsdosisequivalenttempo gemeten van meer dan 1 microsievert per uur;
- B. De buitenzijde van de bergplaats is voorzien van een duidelijk leesbaar en onuitwisbaar opschrift 'Radioactieve stoffen' en als van een duidelijk zichtbaar waarschuwingsteken;
- C. De bergplaats deugdelijk is afgesloten en uitsluitend geopend kan worden door de ondernemer of door personen die daartoe van hem de bevoegdheid hebben gekregen;
- D. De constructie van de bergplaats, al dan niet uitmakend van een gebouw, voldoet aan de eis dat de brandwerendheid niet lager is dan 60 minuten;
- E. In een speciaal daarvoor bestemd overzicht dat zich in of nabij de bergplaats bevindt, de activiteit van de radioactieve stoffen die zich in de bergplaats bevinden wordt aangetekend, waarbij de registratie minimaal plaatsvindt gespecificeerd naar radionuclide en activiteit. In geval van een ingekapselde bron dient daarnaast elke uitgifte of ontvangst van die ingekapselde bron uit of in de bergplaats zo spoedig mogelijk in dit overzicht te worden aangetekend, waarbij bij uitgifte bovendien de bestemming dient te worden aangetekend.

4 TOETSING WETGEVING

4.1 Omgevingsdosisequivalenttempo

Uitgangspunten:

- Aantal bronnen:
 - 10x Ir-192 met een activiteit van 3 TBq per bron.
 - 15x Se-75 met een activiteit van 3 TBq per bron.
- Gemeten dosistempo per bron op 1m afstand, bron in container:
 - Ir-192: 4,5 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Se-75: 2,5 $\mu\text{Sv/h}$.
- Afstand van bronnen tot toegangsdeur: [REDACTED]
- Afscherming: [REDACTED].
- Transmissiefactor [REDACTED] bij Ir-192 energie = [REDACTED].
- Toegestane waarde: maximaal 1 $\mu\text{Sv/h}$ bij de deur.
- Worst-case scenario: alle bronnen aanwezig en met maximale toegestane activiteit.

Berekening:

Afstandsverzwakking

Van 1 m naar 2,5 m:

$$\frac{[REDACTED]}{[REDACTED]^2} = [REDACTED]$$

Ir-192

- Per bron op 2,5 m (voor muur):

$$[REDACTED]$$

- Voor 10 bronnen:

$$[REDACTED]$$

- Achter 10 cm kalkzandsteen:

$$[REDACTED]$$

Se-75

- Per bron op 2,5 m (voor muur):

$$[REDACTED]$$

- Voor 15 bronnen:

$$[REDACTED]$$

- Achter 10 cm kalkzandsteen:

$$[REDACTED]$$

Totaal bij deur

$$[REDACTED]$$

Conclusie:

Het berekende dosistempo bij de toegangsdeur, met alle 25 bronnen op volle sterkte, bedraagt circa 0,71 $\mu\text{Sv/h}$. Dit ligt ruim onder de grenswaarde van 1 $\mu\text{Sv/h}$.

De berekening is conservatief uitgevoerd doordat voor zowel Ir-192 als Se-75 dezelfde transmissiefactor is gehanteerd. In werkelijkheid zal Se-75 (lagere fotonenergie) sterker worden gedempt, waardoor het werkelijke dosistempo mogelijk nog lager ligt.

Daarnaast betreft dit een worstcasescenario: in de praktijk zullen niet alle 25 bronnen in deze bergplaats aanwezig zijn. Een deel van de bronnen (ca. 15) zal worden ondergebracht in andere vestigingen, waardoor de werkelijke belasting in de bergplaats nog aanzienlijk lager zal zijn.

4.2 Waarschuwingssignalering

De bergplaats is aan de buitenzijde voorzien tweemaal het waarschuwingssignaal en tweemaal de omschrijving van Radioactieve stoffen. Achter het rolluik zijn ook nog waarschuwingstekens bevestigd. Zie foto's bij de omschrijving.

4.3 Beveiliging bergplaats

De toegangsdeur tot de bergplaats is voorzien van een magneetslot dat enkel geopend kan worden met een toegangsbadge. Enkel personen met autorisatie hebben de mogelijkheid om deze deur te openen. Autorisatie wordt toegekend door de TMS-er.

De bergplaats wordt afgesloten met een elektronisch rolluik die te openen is met een code. Enkel personen met autorisatie hebben deze code ontvangen.

Verdere details over beveiliging worden hier niet beschreven. In het beveiligingsplan is de beveiliging getoetst aan de wettelijke eisen.

4.4 Brandwerendheid

De wanden van de bergplaats zijn gemaakt van [REDACTED]. [REDACTED] is een onbrandbaar materiaal, klasse A1 volgens NEN 6064. [REDACTED] is bij uitstek geschikt voor brandwerende en brandbestendige (hoofddraag)constructies. In de brochure brandwerendheid van brancheorganisatie VNK vindt u onderzoek dat dit bevestigt. De dampopen structuur van [REDACTED] zorgt ervoor dat er bij brand geen afspaten van het materiaal optreedt. De brandwerende eigenschappen van [REDACTED] maken het ook zeer geschikt als scheidingswand tussen brandcompartimenten.

[REDACTED] is ook rookwerend. De rookwerendheid van een constructieonderdeel kan volgens NEN 6075 worden gelijkgesteld aan anderhalf maal de brandwerendheid van het constructieonderdeel. Een [REDACTED] wand van [REDACTED] heeft daarmee een rookwerendheid die langer is dan 60 minuten (1,5 maal de brandwerendheid van 45 minuten). Hierbij moeten alle doorvoeringen en randaansluitingen voldoende rookdicht uitgevoerd.

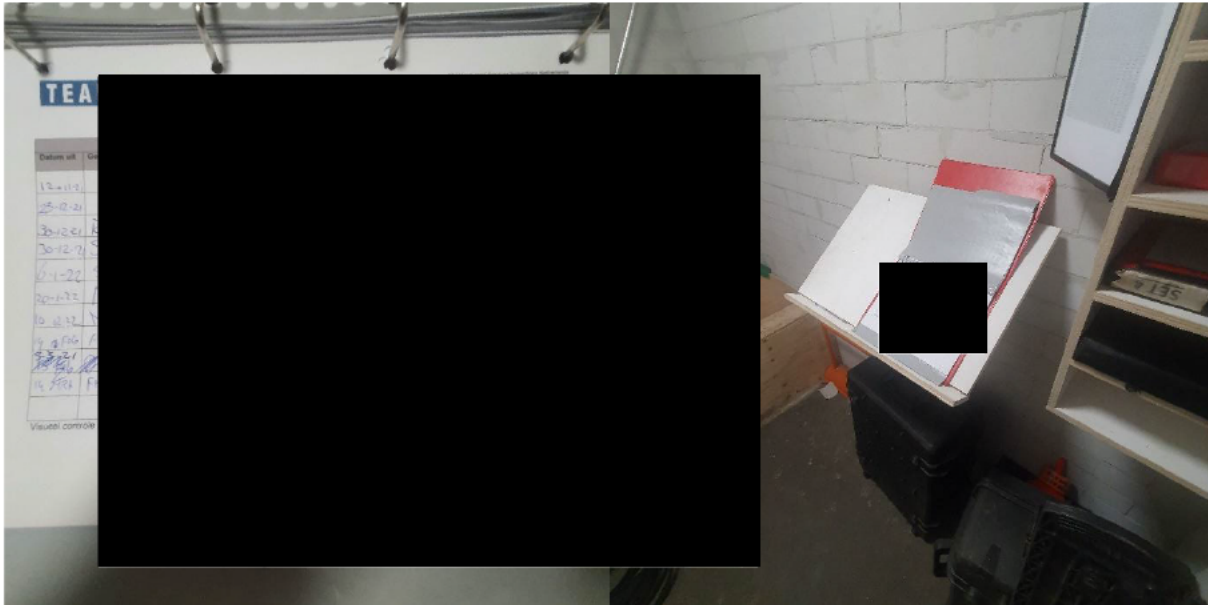
Het plafond bestaat uit [REDACTED] van [REDACTED] met wapeningen. Het [REDACTED] beschermt de wapeningen bij extreem hoge temperaturen. Beton zelf is niet vatbaar voor brand.

De toegangsdeur en kozijn alsmede het beslag zijn volgens bijgevoegde specificaties in de bijlage 60 minuten brandwerend. De Hiermee is aangetoond dat de bergplaats minimaal 60 minuten brandwerend is zoals vereist.

4.5 Registratie

In de bergplaats bevindt zich een registratiemap waarin in en uitnamen van ingekapselde bronnen worden genoteerd. Gegevens die genoteerd worden zijn:

- Datum uitnamen;
- Naam gebruiker;
- Activiteit op moment van uitnamen;
- Klant/locatie waar de bron naar toe gaat;
- Visuele controle;
- Go-No go controle;
- Etikettering ten behoeve van ADR transport;
- Datum innamen
- Paraaf medewerker wie de bron terug bracht of uit de bergplaats nam.



5 BIJLAGE SPECIFICATIE KOZIJN EN TOEGANGSDEUR

Merk A afm. 1035 x 2163 mm sp. 25 x 45 1 get.

Houtsoort	: merbau
Houtzwaarte	: 67 x 114 mm
Deuren	: Boarddeuren 40 mm 60 min BRW
H & S werk deuren	: Nemef 600 slot D + N, AXA binnendeurscharnieren 89 x 89 mm. Scharnieren en sloten worden ingepakt met 60 min BRW material
Beslag deuren	: Hoppe SKG beslag PC 92 kleur F1
Sponning	: 25 x 45 mm
Tochtvaldorpel	: 60 min BRW tochtvalborstel
Behandeling	: Ons product is afgewerkt met een Sikkens watergedragen voorlak systeem volgens Concept II, type verf Sikkens WM 260 ral 1013 met een droge laagdikte van 100 micron. Schades (m.n. kromtrekken/scheurvorming) die ontstaan door het toepassen van donkere c.g. warmte absorberende kleuren zijn voor risico van de opdrachtgever.

