

## J. Overzicht van procedures (1-11-2025) + voorbeeld

### Locatie Randwyck

Titel	Versie	Publicatiedatum
Aanvraag, verlening, wijziging, beëindiging SIT	2	oktober-2023
Bevoegdheid en bekwaamheid mbt medisch-radiologische handelingen	4	mei-2024
Biomedisch onderzoek met ioniserende straling bij proefpersonen	3	augustus-2020
Categorie-indeling dosiscontrole en medisch toezicht	5	september-2020
Dierexperimenteel onderzoek met ioniserende straling	3	augustus-2020
Inrichten decentraal Kew-dossier	1	juni-2025
Intern transport radioactieve proefdieren	3	augustus-2025
Intern transport radioactieve stoffen	8	juni-2025
Procedure inzameling, opslag en overdracht van radioactieve afvalstoffen	5	maart-2025
Lektest ingekapselde bronnen	5	mei-2023
Melding stralingsincident	3	juli-2020
Uitvoeren besmettingsmetingen	1	juli-2020
Voorschriften voor ingekapselde bronnen	3	mei-2023
Voorschriften voor toestellen	3	augustus-2020
Voorschriften voor VRS	2	juli-2020
Waarschuwingssignalering en zonering	4	augustus-2024
Zwangerschap en ioniserende straling	2	augustus-2020
Eisen aan bergplaatsen	2	augustus-2024

Op de volgende pagina zijn twee voorbeelden van procedures opgenomen. Procedures zijn beschikbaar in het Nederlands en in het Engels.

## PROCEDURE

V4 AUG 2024

# ZONERING EN WAARSCHUWINGSSIGNALERING VAN RUIMTEN BIJ HANDELINGEN MET IONISERENDE STRALING

## INLEIDING

In ruimten waar handelingen met bronnen van ioniserende straling worden uitgevoerd ontstaat een risico op blootstelling aan straling. Om dit risico te duiden, is het bij wet verplicht om duidelijke en doelmatige waarschuwingborden of waarschuwingstekens en opschriften aan te brengen.

Deze procedure geeft invulling aan de wettelijke verplichting tot signalering van ruimten waar met ioniserende straling wordt gewerkt, met een specifieke uitwerking van afspraken hieromtrent die zijn gemaakt binnen de instellingen die participeren in de complexvergunning Randwyck. Ook de taken en verantwoordelijkheden van betrokken functionarissen worden in deze procedure beschreven.

## DOEL

Het procedureel vastleggen van de indeling van ruimten met specifieke functies en de daarbij passende signalering zoals deze wordt toegepast binnen de instellingen participierend in de complexvergunning Randwyck, met inachtneming van de wettelijke voorschriften.

## WETTELIJKE CONTEXT

Conform het *'Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming'* (Bbs) is de ondernemer (vergunninghouder) verplicht om, indien dat nodig is met het oog op de bescherming tegen ioniserende straling, ruimten aan te merken als gecontroleerde -, dan wel bewaakte zone, waarbij de indeling gebaseerd is op de in de ruimte te ontvangen effectieve - dan wel equivalente dosis (*art. 7.7*) en waarbij de zones moeten voldoen aan vastgelegde eisen (*art. 7.8 en 7.9*).

De zonerings is gebaseerd op de dosislimieten die zijn vastgesteld voor beroepsmatige blootstelling (*art. 7.3*).

Voorts dienen de ruimten die zijn aangemerkt als gecontroleerde - of bewaakte zone, op daarvoor geschikte plaatsen te zijn voorzien van doelmatige en duidelijke waarschuwingborden of waarschuwingstekens en opschriften (*art. 4.1*).

Dit geldt eveneens voor (bronhouders van) ingekapselde bronnen en toestellen.

De wijze waarop deze signalering gestalte moet krijgen is uitgewerkt in de *'Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018'* (*art. 4.1 t/m 4.4*), met daarin een verwijzing naar de voorschriften in de *'Arbeidsomstandighedenregeling'* (*bijlage XVIII*).

## CRITERIA VOOR ZONERING VAN RUIMTEN

Zoneringen van ruimten zijn gebaseerd op de blootstelling die werknemers in die ruimte kunnen ontvangen; dan wel op de dosis die personen buiten de ruimte kunnen ontvangen als gevolg van mogelijke verspreiding van radioactieve stoffen vanuit de ruimte.

Onderstaande tabel toont de criteria die gelden voor het toekennen van de juiste zonering (gecontroleerde – dan wel bewaakte zone).

*Tabel 1: Criteria voor indeling van ruimten als bewaakte-, dan wel gecontroleerde zone; gebaseerd op blootstelling van medewerkers in de ruimte en blootstelling van personen als gevolg van verspreiding vanuit de ruimte*

	Blootstelling medewerkers [mSv / jaar]		Blootstelling personen [mSv / jaar]
	> 1 en ≤ 6	> 6	> 1
Effectieve dosis	> 1 en ≤ 6	> 6	> 1
Equivalentente dosis			
ooglens		> 15	> 15
huid <sup>1</sup>	> 50 en ≤ 150	> 150	> 50
extremititeiten	> 50 en ≤ 150	> 150	> 50
<b>Classificatie</b>	<b>bewaakte zone</b>	<b>gecontroleerde zone</b>	<b>gecontroleerde zone</b>

De mogelijke blootstelling van medewerkers wordt bepaald aan de hand van een risicoanalyse, waarin voorafgaand aan de werkzaamheden in kaart wordt gebracht welke blootstelling voor medewerkers en personen te verwachten is; dit is gebaseerd op de uitvoering van reguliere werkzaamheden alsmede gebeurtenissen die aanleiding geven tot onbedoelde blootstelling, maar met enige redelijkheid kunnen worden voorzien (*VOG: voorziene onbedoelde gebeurtenis*).

<sup>1</sup> gemiddeld over enig blootgesteld huidoppervlak van 1 cm<sup>2</sup>

## VOORSCHRIFTEN VOOR BEWAAKTE – EN GECONTROLEERDE ZONES

Nadat op basis van een risicoanalyse is vastgesteld of een ruimte als bewaakte zone, dan wel als gecontroleerde zone moet worden ingedeeld, dienen voor de verschillende zones maatregelen te worden getroffen ter bescherming van werknemers.

### *Eisen die van toepassing zijn op beide zones*

1. Er dient, met inachtneming van aard en omvang van de risico's in de zone, passend toezicht te worden gehouden op de arbeidsomstandigheden met het oog op de bescherming tegen ioniserende straling;
2. Er dienen op de daarvoor geschikte plaatsen waarschuwborden en –tekens te zijn aangebracht<sup>2</sup>;
3. Aan betrokken werknemers dienen passende schriftelijke werkinstructies te zijn gegeven, toegesneden op de aanwezige bron(nen) en daarmee uit te voeren handelingen;
4. De omvang en kwaliteit van maatregelen ten behoeve van de bescherming tegen ioniserende straling zijn afgestemd op de risico's die aan de bronnen en betrokken handeling(en) verbonden zijn;

### *Aanvullende eisen voor gecontroleerde zones*

1. De gecontroleerde zone is afgebakend en de toegang ertoe blijft beperkt tot door de ondernemer aangewezen werknemers die passende schriftelijke instructies hebben ontvangen én worden gecontroleerd overeenkomstig daartoe vastgestelde schriftelijke procedures;
2. Er zijn afspraken gemaakt voor gevallen waarin een aanzienlijk risico op verspreiding van radioactieve stoffen bestaat; deze bevatten maatregelen betreffende de toegang tot en het verlaten van de zone door werknemers en goederen en het monitoren van besmetting in de zone, en, in voorkomend geval, de aangrenzende zone;
3. Werknemers ontvangen een specifieke opleiding, toegesneden op de bijzonderheden van werkplek en handeling;
4. Werknemers beschikken over passende persoonlijke beschermingsmiddelen en gebruiken deze overeenkomstig de gebruiksaanwijzing en de overige gegeven instructies.

## BOUWKUNDIGE EN TECHNISCHE VOORZIENINGEN

Laboratoria waarin met radioactieve stoffen in verspreidbare vorm wordt gewerkt worden ingericht conform de voorschriften in de *'Bijlage radionuclidenlaboratorium'*, die deel uit maakt van de verleende Complexvergunning Randwyck. Hierin worden onder meer eisen gesteld voor situering, inrichting, ventilatie en afwerking van laboratoria.

Deze eisen gelden niet voor de inrichting van bijvoorbeeld patiëntenkamers. Voor alle ruimten geldt onverlet, dat voorzieningen, installaties en (stralingsmeet)apparatuur in goede staat van onderhoud dienen te verkeren en ten minste jaarlijks, of zo veel vaker als nodig is, te worden gecontroleerd.

---

<sup>2</sup> zie paragraaf 'Waarschuwingssignalering en waarschuwingstekens' (pagina 5-6)

## SPECIFIEKE RUIMTEN EN HUN ZONERING

Binnen de instellingen, participierend in de complexvergunning Randwyck, zijn ruimten met specifieke functies te benoemen waarvoor de zonering is vastgesteld. Deze zonering is gebaseerd op wetgeving en op resultaten van risicoanalyses en algemeen toe te passen binnen de vergunning. *Tabel 2* biedt een overzicht van deze ruimten en hun zonering.

*Tabel 2: zonering van ruimten met specifieke functies*

Ruimte	Classificatie
Cyclotron ruimte	Gecontroleerde zone
Versnellerruimte	Gecontroleerde zone
Therapiekamer (nuclidentherapie)	Gecontroleerde zone
Toedieningsruimte nuclidentherapie (tijdens toedieningshandelingen)	Gecontroleerde zone
Röntgeninterventie ruimte (cardiologische en radiologische interventies)	Gecontroleerde zone
CT-scanner ruimte	Gecontroleerde zone
PET-scanner ruimte	Gecontroleerde zone
Toedieningsruimte PET-nucliden	Gecontroleerde zone
Bergplaats	Geen classificatie
Laboratorium bereiding radiofarmaca	Gecontroleerde zone
Toedieningsruimte SPECT-nucliden	Bewaakte zone
Röntgenkamer	Bewaakte zone
Toilet in PET-areaal	Bewaakte zone
Bedieningsruimte röntgentoestellen	Geen classificatie
Bedieningsruimte PET- en SPECT-scanners	Geen classificatie
Bedieningsruimte versnellers	Geen classificatie

Voor alle overige ruimten, niet genoemd in *Tabel 2* geldt, dat de classificatie van de ruimte afhangt van de specifieke handelingen die in de betreffende ruimte worden uitgevoerd, zoals geïnventariseerd in de risicoanalyse.

## WAARSCHUWINGSSIGNALERING EN WAARSCHUWINGSTEKENS

### Ruimten

Zoals eerder in deze procedure vermeld, dienen alle ruimten of situaties waarin dosislimieten voor blootgestelde medewerkers, dan wel dosislimieten voor niet-blootgestelde medewerkers en leden van de bevolking kunnen worden overschreden, te worden voorzien van gepaste waarschuwingssignalering en waarschuwingstekens<sup>3</sup>, om te wijzen op de (arbeids)risico's gerelateerd aan de blootstelling aan ioniserende straling. Ook ingekapselde bronnen en toestellen dienen –indien technisch mogelijk- te worden voorzien van waarschuwingstekens.

Hieronder volgt een opsomming van de noodzakelijke signaleringen en opschriften.

1. In alle gevallen dient onderstaand (*Figuur 1*) waarschuwingsbord te worden aangebracht, dat waarschuwt voor de mogelijke aanwezigheid van radioactieve stoffen, toestellen of versnellers. Het bord dient ten minste 7,5 cm breed te zijn (en in de kleur RAL1003 signaalgeel<sup>4</sup>).

*Figuur 1: Gevarensymbool radioactieve stoffen of ioniserende straling<sup>5</sup>*



2. Onder of naast het bord zoals getoond in *Figuur 1* dienen gele, rechthoekige bordes met een zwarte rand te worden aangebracht met daarop in het zwart de goed leesbare tekst:
  - a. RÖNTGENSTRALING, indien een toestel de oorzaak van mogelijke blootstelling is;
  - b. RADIOACTIEVE STOFFEN, indien radioactieve stoffen de mogelijke oorzaak van blootstelling zijn;
  - c. BEWAAKTE ZONE, indien het een bewaakte zone betreft;
  - d. GECONTROLEERDE ZONE, indien het een gecontroleerde zone betreft.

Dit bord dient ten minste 7,5 cm breed te zijn, tenzij dit in de situatie waarin het moet worden aangebracht technisch niet mogelijk is. Een voorbeeld is opgenomen in *Figuur 2*.

*Figuur 2: Voorbeeld waarschuwingssignalering*



---

<sup>3</sup> Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, artikel 4.1-4.4

<sup>4</sup> Conform ISO 3864.

<sup>5</sup> Arbeidsomstandighedenregeling, Bijlage XVIII

Gecontroleerde zone

Röntgenstraling

Radioactieve stoffen

3. Bij een gecontroleerde zone wordt het onderbord "Gecontroleerde zone" altijd vergezeld van de tekst: 'Dosistempo > 10  $\mu$ Sv/uur'. Indien het dosistempo in een bewaakte zone meer dan 10  $\mu$ Sv per uur bedraagt, dient dit onderbord eveneens geplaatst te worden. Een voorbeeld is opgenomen in *Figuur 3*.

*Figuur 3: Voorbeeld waarschuwingssignalering dosistempo*

Dosistempo > 10  $\mu$ Sv/h

*Figuur 4* toont een voorbeeld van een complete waarschuwingssignalering bij het gebruik van radioactieve stoffen in een gecontroleerd zone zonder toegangsbeperking.

*Figuur 4: Voorbeeld van waarschuwingssignalering*



4. Ruimten waar röntgenstraling wordt toegepast met behulp van een vaste opstelling moeten, wanneer de ruimte tijdens het stralen betreden kan worden en er een risico is op blootstelling van de medewerker door strooi-straling, voorzien zijn van een visuele indicator (bijvoorbeeld een indicatorlamp of beletlamp)

wanneer de röntgenbuis in werking is. Dit geldt niet voor ruimten waar inherent veilige röntgentoestellen worden toegepast, of wanneer er handelingen plaatsvinden met een tijdelijk karakter en het bijgevolg technisch niet mogelijk is een dergelijke indicator te installeren.

#### *Ingekapselde bronnen, toestellen en bronhouders*

Behalve ruimten, dienen ook bronnen, toestellen, bronhouders en alle voorwerpen die op reguliere basis radioactieve stoffen bevatten (bv. afvalbakken) te worden voorzien van de juiste waarschuwingssignalering en waarschuwingstekens.

Hiervoor gelden de volgende regels:

1. Op ingekapselde bronnen, op bronhouders waarin een radioactieve bron aanwezig is en op röntgentoestellen of toestellen waarin een röntgenbuis aanwezig is wordt steeds het bord of pictogram zoals getoond in *Figuur 1* en het rechthoekig bord of pictogram met het opschrift 'röntgenstraling' dan wel 'radioactieve stoffen', zoals getoond in *Figuur 2*, aangebracht. Hiervoor gelden dezelfde eisen als vermeld in de paragraaf 'Ruimten' (pagina 5, punt 1 en 2) van deze procedure<sup>6</sup>.
2. Punt 1 is niet van toepassing op ingekapselde bronnen die voor 1 maart 2002 in gebruik zijn genomen<sup>7</sup>. Ook als de afmeting van de ingekapselde bron te klein is voor een met het blote oog herkenbaar bord of diagram, of de afmeting van een bronhouder zodanig is, dat het aanbrengen van bord en pictogrammen in de voorgeschreven grootte technisch niet mogelijk is, is punt 1 niet van toepassing (maar dan moet de signalering aangebracht zijn op de bronhouder)<sup>8</sup>.
3. Indien een bronhouder tevens als broncontainer wordt gebruikt, welke voorzien is van een etiket dat voldoet aan de eisen van het *Besluit vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen*, hoeven hier geen verdere signaleringen als onder punt 1 van deze paragraaf genoemd, te worden aangebracht<sup>9</sup>.

Tenslotte moet elke locatie waar radioactieve bronnen zich bevinden, voorzien zijn van de correcte signalering (dus steeds een pictogram en een onderbord).

#### *Bergplaatsen*

Bergplaatsen worden gemarkeerd met een waarschuwingsteken 'Bergplaats', naast eventueel noodzakelijke overige markeringen (zie boven). Indien een ruimte als bergplaats is gedefinieerd, dan wordt de toegangsdeur tot deze ruimte gemarkeerd. Indien een locatie binnen een ruimte als bergplaats is gedefinieerd (bijvoorbeeld een bronnenkluis), dan wordt die locatie gemarkeerd. Zie ook Procedure Bergplaats.

*Figuur 5: Voorbeeld waarschuwingssignalering Bergplaats*



---

<sup>6</sup> Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, artikel 4.3 lid 1.

<sup>7</sup> Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, artikel 4.3 lid 2.

<sup>8</sup> Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, artikel 4.3 lid 3 en 4.

<sup>9</sup> Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018, artikel 4.3 lid 6.

## VERANTWOORDELIJKHEDEN

Een juiste indeling van ruimten is gebaseerd op een risicoanalyse van de handelingen die in de ruimte worden uitgevoerd. De stralingsbeschermingsdeskundige (SBD, ook wel coördinerend deskundige of CD) is verantwoordelijk voor het opstellen van deze risicoanalyse, daarbij ondersteund door de toezichhoudend medewerker stralingsbescherming (TMS) van de afdeling.

De algemeen coördinerend deskundige (ACD) van de Stralingsbeschermingseenheid beoordeelt deze risicoanalyse.

Nadat de indeling van ruimten volgens dit proces is vastgesteld, dienen deze te worden voorzien van de juiste waarschuwingssignalering en waarschuwingstekens. De uitvoering daarvan zal in het algemeen liggen bij de TMS.

De Stralingsbeschermingseenheid houdt toezicht op de naleving van de voorwaarden die worden gesteld aan het aanbrengen van waarschuwingssignalering en waarschuwingstekens, zoals vastgelegd in deze procedure.

## AFKORTINGENLIJST

ACD	Algemeen coördinerend deskundige
Bbs	Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming
CD	Coördinerend deskundige
CT	Computed tomography
PET	Positron emission tomography
SBD	Stralingsbeschermingsdeskundige
SPECT	Single photon emission computed tomography
TMS	Toezichhoudend medewerker stralingsbescherming
VOG	Voorziene onbedoelde gebeurtenis

## REFERENTIES

- Arbeidsomstandighedenregeling  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0008587/2023-07-01>
- Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0040179/2024-01-01>
- Besluit vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0002668/2024-01-01>
- Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0040573/2022-01-01>
- Complexvergunning Randwyck (2017/0511-12) en hierop volgende wijzigingen
- Regeling stralingshygiëne Randwyck
- Procedure Bergplaats

Wijzigingentabel	
Versie 1 – November 2018	Initiële versie.
Versie 2 – Augustus 2020	Nieuwe lay-out.
Versie 3 – April 2024	Update links wetgeving. Voorschriften, eisen die van toepassing zijn op beide zones §5 verwijderd. Waarschuwingssignalering §4 verwijderd; §4 nieuw toegevoegd (indicatorlamp). Voetnoten 3, 4, 6 t/m 9 toegevoegd. Figuur 3 toegevoegd. Figuur 2 uitgebreid.
Versie 4 – Augustus 2024	Toevoeging signalering Bergplaats; Bergplaats krijgt geen classificatie.

## PROCEDURE

V2 AUG 2024

### EISEN AAN BERGPLAATSEN BESTEMD VOOR DE OPSLAG VAN RADIOACTIEVE STOFFEN

#### INLEIDING

Radioactieve stoffen moeten, als deze niet worden gebruikt, worden opgeborgen in een bergplaats<sup>10</sup>. De wet stelt een aantal eisen aan deze bergplaatsen. Deze procedure geeft invulling aan deze wettelijke eisen, met een specifieke uitwerking van afspraken hieromtrent die zijn gemaakt binnen de instellingen die participeren in de complexvergunning Randwyck.

#### DOEL

Het procedureel vastleggen van de eisen aan bergplaatsen bestemd voor opslag van radioactieve stoffen.

#### WETTELIJKE CONTEXT

Volgens het *'Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming'* (Bbs) is de ondernemer (vergunninghouder) verplicht om, radioactieve stoffen, wanneer deze niet worden gebruikt, op te bergen in een bergplaats (art. 4.6). De eisen aan een bergplaats zijn opgenomen in de Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (art. 4.8). Bij het gebruik van verspreidbare radioactieve stoffen kan als dagelijkse voorraad een hoeveelheid van maximaal 0,5 Re<sub>inh</sub> in de werkruimte worden opgeslagen (vergunningvoorschrift).

Het opslaan van radioactieve afvalstoffen dient plaats te vinden in een ruimte die voldoet aan de eisen voor een bergplaats. Zie procedure 'Inzameling, opslag en overdracht radioactief afval'.

#### EISEN AAN DE BERGPLAATS

Een bergplaats betreft een ruimte die uitsluitend wordt gebruikt voor de opslag van radioactieve stoffen (bijlage 1 van het Bbs).

*Gebaseerd op artikel 4.8 van de Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming*

- Het omgevingsdosis-equivalenttempo aan de buitenzijde van de bergplaats is zo laag als redelijkerwijs mogelijk. In ieder geval wordt op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van de bereikbare delen van het oppervlak van de bergplaats een omgevingsdosis-equivalenttempo gemeten van meer dan 1 microsievert per uur.
- De buitenzijde van de bergplaats is voorzien van een duidelijk leesbaar en onuitwisbaar opschrift 'RADIOACTIEVE STOFFEN' en van een duidelijk zichtbaar WAARSCHUWINGSTEKEN. Daarnaast wordt op de buitenzijde van bergplaatsen ook de aanduiding 'BERGPLAATS' aangebracht (zie ook procedure "zonering en waarschuwingssignalering van ruimten bij handelingen met ioniserende straling").
- De bergplaats is deugdelijk afgesloten en kan uitsluitend worden geopend door personen die daartoe van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming (TMS) toestemming hebben gekregen.
- In tegenstelling tot de wettelijke passage wordt een verplaatsbare bergplaats niet toegestaan.
- De TMS houdt in het kernenergiewetdossier bij welke werknemers toestemming hebben om de bergplaats te openen.

---

<sup>10</sup> Dit geldt niet voor ingekapselde bronnen die worden toegepast in een vaste meetopstelling. Deze worden in een bergplaats opgeslagen als dit vanuit stralingsbescherming nodig is of wanneer de meetopstelling definitief buiten gebruik is gesteld.

- De constructie van de bergplaats, al dan niet deel uitmakend van een gebouw, voldoet aan de eis dat de brandwerendheid niet lager is dan 60 minuten<sup>11</sup>.
- In of nabij de bergplaats is een register aanwezig van de aanwezige radioactieve stoffen (opslag langer dan 24 uur). Het betreft radionuclide en activiteit voorzien van datum. Bij ingekapselde bronnen wordt ook elke uitgifte of ontvangst van die ingekapselde bron uit of in de bergplaats bijgehouden. In het register wordt in dat geval aangegeven waar de ingekapselde bron is als deze zich niet in de bergplaats bevindt en wie de bron heeft uitgenomen. In geval van natuurlijk of verarmd uranium wordt de op het daarvoor bestemde overzicht geregistreerde hoeveelheid uitgedrukt in (kilo)gram.
- In geval van opslag van verspreidbare radioactieve stoffen, is de bergplaats decontamineerbaar en wordt bovendien geventileerd met een ventilatievoud van ten minste driemaal per uur. De opslag van vloeistoffen vindt uitsluitend plaats in deugdelijke containers en boven een adequate voorziening voor gelekte vloeistoffen.
- Een bergplaats wordt niet geclassificeerd als bewaakte of gecontroleerde zone.
- De locatie van de bergplaats is aangeduid op een plattegrond van de afdeling en bekend bij de calamiteitenorganisatie van de instelling.
- De veiligheidsregio wordt bij een calamiteit bij of in de buurt van een bergplaats begeleid door de calamiteitenorganisatie van de instelling.
- Bij de afdeling Nucleaire Geneeskunde is opslag van radioactieve stoffen binnen een laboratorium of laboratoriumcomplex, maar buiten een bergplaats, toegestaan als het hele laboratorium(complex) na gebruik en buiten werktijden gezien wordt als bergplaats en dient daardoor te voldoen aan alle eisen zoals hierboven gesteld. Daarbij hoeft alleen niet voldaan te worden aan de eis dat in een bergplaats alleen radioactieve stoffen aanwezig mogen te zijn. Aanvullende eisen hierover zijn of worden opgenomen in de procedure over de opslag van radioactieve stoffen.

## WAARSCHUWINGSSIGNALERING

De aanduidingen zijn ten minste 7,5 cm breed en in de kleur RAL1003 signaalgeel<sup>12</sup>.

Figuur 1: Voorbeeld waarschuwingssignalering voor een bergplaats.



---

<sup>11</sup> De Nederlandse Arbeidsinspectie geeft aan dat koelkasten en vriezers, bestemd voor tussenopslag en geplaatst in radionuclidenlaboratoria van het RNL, beschouwd worden als bergplaatsen waarvoor de brandwerendheidseis van 60 minuten niet aan de orde is, mits de ruimte voldoet aan deze eis (ref NLA 2228918/01).

<sup>12</sup> Conform ISO 3864.

Met toestemming van de algemeen coördinerend deskundige mag voor het onderbord “bergplaats” van bovenstaande eisen worden afgeweken.

### AFKORTINGENLIJST

ACD	Algemeen coördinerend deskundige
Bbs	Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming
CD	Coördinerend deskundige
SBD	Stralingsbeschermingsdeskundige
TMS	Toezichthoudend medewerker stralingsbescherming

### REFERENTIES

- Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0040179/2024-01-01>
- Verordening basisveiligheidsnormen stralingsbescherming  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0040581/2023-07-01>
- Complexvergunning Randwyck (2017/0511-12) en hierop volgende wijzigingen
- Regeling stralingsbescherming Randwyck
- Bijlage: Uitwerking (voorlopige) eisen gesteld aan opslag van radioactieve (afval)stoffen op een afdeling nucleaire geneeskunde.
- Inspectiebevindingen Nederlandse Arbeidsinspectie, referentie 2228918/01
- Procedure ‘Inzameling, opslag en overdracht radioactief afval’

#### Wijzigingentabel

Versie 1 – Augustus 2024

Initiële versie.

Versie 2 – Augustus 2024

Verduidelijking dat radioactieve afvalstoffen niet in een bergplaats worden opgeslagen. Verwijzing naar procedure ‘Inzameling, opslag en overdracht radioactief afval’ toegevoegd.