



> Retouradres Postbus 16001 2500 BA Den Haag

## AANTEKENEN

Stichting Sanquin Bloedvoorziening  
Raad van Bestuur  
t.a.v. de heer H.J.C. de Wit  
Plesmanlaan 125  
1066 CX Amsterdam

### ANVS

Stralingsbescherming  
Aanvragen en Melden  
Bezuidenhoutseweg 67  
Postbus 16001  
2500 BA Den Haag  
www.anvs.nl

T 070-3487366  
E Postbus.Aanvragenmelden  
@anvs.nl

Datum 30 december 2015  
Betreft Vergunning Kernenergiewet

**Onze referentie**  
2015/0899-09

**Bijlage(n)**  
Bijlage radionuclidenlaboratorium

## KERNENERGIEWETVERGUNNING VERLEEND AAN STICHTING SANQUIN BLOEDVOORZIENING VOOR HET VERRICHTEN VAN HANDELINGEN MET RADIOACTIEVE STOFFEN

Verleend door:

**DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU.**

### 1. Het besluit

#### I. Vergunning

De op 10 januari 2014, aan Stichting Sanquin Bloedvoorziening gevestigd te Amsterdam, verleende vergunning met nummer 2013/1355-06, laatstelijk gewijzigd d.d. 22 mei 2015, onder nummer 2015/0136-06, wordt gewijzigd conform de aanvraag.

Aan Stichting Sanquin Bloedvoorziening gevestigd te Amsterdam wordt, krachtens artikel 29 van de Kernenergiewet en artikel 25 van het Besluit stralingsbescherming voor onbepaalde tijd conform de aanvraag vergunning verleend voor:

#### A. RADIOACTIEVE STOFFEN

##### Locatie Amsterdam

Het verrichten van handelingen ten behoeve van diagnostisch laboratorium onderzoek, fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek en onderwijsdoeleinden binnen de locatie van Sanquin Bloedvoorziening, gelegen aan de Plesmanlaan 125 te Amsterdam, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

1. Het voorhanden hebben en toepassen van open bronnen binnen de locatie tot



een maximum van 10 radiotoxiciteitsequivalent voor inhalatie ( $Re_{inh}$ ).

2. Het voorhanden hebben en toepassen van open bronnen ten behoeve van diagnostisch onderzoek in ten hoogste 3 radionucliden-laboratoria op C-niveau en 3 radionucliden-laboratoria op D-niveau met aangrenzende nevenruimten en de bergplaats, waarbij de belastingsfactor, berekend volgens hoofdstuk 2 van de bijlage radionucliden-laboratorium, per radionucliden-laboratorium niet meer mag bedragen dan 1.
3. Het voorhanden hebben en toepassen van vier ingekapselde bronnen cesium-137, met een activiteit van maximaal 56,5 terabecquerel (TBq) per bron in twee bestralingsapparaten, ten behoeve van het bestralen van bloedproducten en biologische preparaten.  
De opslag van de bronnen vindt plaats in de twee bloedbestralingsapparaten.
4. Het uitvoeren van besmettingscontroles aan ingekapselde bronnen.
5. Het toepassen in de vorm van bewerking en verwerking van radioactieve (afval)stoffen voor zover dit is gericht op preventie, hergebruik of scheiding aan de bron.

#### Locatie Deventer

Het verrichten van handelingen ten behoeve van het bestralen van bloedproducten binnen de locatie van Sanquin Bloedvoorziening, gelegen aan de Veldpaperweg 2 te Deventer, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

6. Het voorhanden hebben en toepassen van één ingekapselde bron cesium-137, met een activiteit van maximaal 53 TBq in een bloedbestralingsapparaat, ten behoeve van het bestralen van bloedproducten.  
De opslag van de bron vindt plaats in het bloedbestralingsapparaat.

#### Locatie Dordrecht

Het verrichten van handelingen ten behoeve van het bestralen van bloedproducten binnen de locatie van Sanquin Bloedvoorziening, gelegen aan de Albert Schweitzerplaats 5 te Dordrecht, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

7. Het voorhanden hebben en toepassen van één ingekapselde bron cesium-137, met een activiteit van maximaal 63 TBq in een bloedbestralingsapparaat, ten behoeve van het bestralen van bloedproducten.  
De opslag van de bron vindt plaats in het bloedbestralingsapparaat.



#### Locatie Maastricht

Het verrichten van handelingen ten behoeve van het bestralen van bloedproducten binnen de locatie van Sanquin Bloedvoorziening, gelegen aan de Gaetano Martinolaan 95 te Maastricht, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

8. Het voorhanden hebben en toepassen van één ingekapselde bron cesium-137, met een activiteit van maximaal 66,6 TBq in een bloedbestralingsapparaat, ten behoeve van het bestralen van bloedproducten.  
De opslag van de bron vindt plaats in het bloedbestralingsapparaat.

#### Locatie Rotterdam

Het verrichten van handelingen ten behoeve van het bestralen van bloedproducten binnen de locatie van Sanquin Bloedvoorziening, gelegen aan de Wytemaweg 10 te Rotterdam, met radioactieve stoffen binnen de volgende omvang:

9. Het voorhanden hebben en toepassen van één ingekapselde bron cesium-137, met een activiteit van maximaal 63 TBq in een bloedbestralingsapparaat, ten behoeve van het bestralen van bloedproducten.  
De opslag van de bron vindt plaats in het bloedbestralingsapparaat.

### **II. Voorschriften**

Aan deze vergunning worden de voorschriften verbonden, zoals opgenomen onder hoofdstuk 4 van deze beschikking.

### **III. Documenten**

De volgende documenten maken deel uit van de vergunning:

- de op 17 december 2015 ontvangen aanvullende informatie met de bijbehorende bijlagen;
- de op 14 september 2015 ontvangen aanvraag met de bijbehorende bijlagen;
- de op 3 februari 2015 ontvangen aanvraag met de bijbehorende bijlagen;
- de op 15 mei 2015 ontvangen aanvullende informatie;
- de op 11 december 2014 ontvangen aanvullende informatie;
- de op 9 december 2014 ontvangen aanvullende informatie;
- de op 28 november 2014 ontvangen aanvraag met de bijbehorende bijlagen 1 t/m 14 en 17 t/m 20;
- de op 17 oktober 2014 ontvangen aanvraag met de bijbehorende bijlagen, en
- de op 13 december 2013 ontvangen aanvraag met de bijbehorende bijlagen.

Bij strijdigheden prevaleert het meest recente document.



#### **IV. Openbaarmaking en publicatie**

De beschikking bevat milieu-informatie. Daarom wordt deze beschikking ingevolge artikel 8 van de Wet openbaarheid van bestuur actief openbaar gemaakt door publicatie van deze beschikking op de internetsite [www.anvs.nl](http://www.anvs.nl).

Van het verlenen van deze vergunning wordt tevens mededeling gedaan in de Staatscourant.

#### **V. Inwerkingtreding**

Deze beschikking treedt in werking overeenkomstig het bepaalde in artikel 20.3 van de Wet milieubeheer (Wm).



## 2. De aanvraag, het toetsingskader en de beoordeling van de aanvraag

### 2.1. De aanvraag

De aanvraag met kenmerk CV/Kew/156 heb ik op 14 september 2015 ontvangen en heeft betrekking op een wijziging van de op 10 januari 2014, aan Stichting Sanquin Bloedvoorziening gevestigd te Amsterdam, verleende vergunning met nummer 2013/1355-06, laatstelijk gewijzigd op 22 mei 2015, met nummer 2015/0136-06.

Het betreft de volgende gevraagde wijziging:

- Uitbreiding van het vergunde onder A. RADIOACTIEVE STOFFEN met een hoogactieve ingekapselde bron cesium-137 met een activiteit van maximaal 66,6 terabecquerel (TBq) in een bloedbestralingsapparaat, locatie Maastricht.

Bij de aanvraag zijn de volgende documenten toegevoegd:

- Bijlagen locatie Maastricht.
  1. Machtiging Vergunningen.
  2. Uittreksel Handelsregister Kamer van Koophandel.
  3. Overzicht van de situering van het bedrijfspand m.b.v. Google Maps.
  4. Plattegronden van het bedrijfspand waarop ingetekend de bestraalruimte.
  5. Uittreksel Kadastrale Kaart Sanquin Bloedbank, locatie Maastricht.
  6. Brongegevens cesium-137 HASS-bron NL08-14A.
  7. Dose-map Gammacell 2000 Serienummer 41036.
  8. Dwarsdoorsnede horizontaal 'continu afscherming aanwezig'.
  9. Werkvoorschrift 'BSOK Bestraalapparaat Gammacell 3000 Elan'.
  10. Documenten stralingshygiënisch toezicht.
  11. Organogrammen stralingshygiënisch toezicht'.
  12. Kopieën diploma's stralingsdeskundigen.
  13. Schriftelijke aanwijzing Lokale stralingsdeskundige locatie Bloedbank Maastricht.
  14. Risicoanalyse stralingstoepassing locatie Maastricht.
  15. Certificaat voorlichting 'Hoe (on)gevaarlijk is bestralen?'.
  16. Externe straling terreingrens Sanquin Bloedbank, locatie Maastricht.
  17. Bijlage dosistempo metingen buitenzijde bloedbestraalapparaat.

Op 26 november 2015 is verzocht om aanvullende informatie. Op 17 december 2015 heb ik de volgende aanvullende gegevens ontvangen:

- Brief met aanvullende informatie met kenmerk PvM/151214.01.
- Bijlage 1: Beleidsdocument voor calamiteiten (CS-QA-P003).
- Bijlage 2: Beheersing van Calamiteiten(VAM35.005.SOP.SQ).
- Bijlage 3: BHV-plan Sanquin Bloedvoorziening (VAM35.005.PL.SQ).
- Bijlage 4: Ontruimingsplan Sanquin, locatie Maastricht.



De aanvraag en de aanvullende informatie heb ik getoetst aan artikel 44 van het Besluit stralingsbescherming en artikel 2.6 van de Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ en volledig bevonden.

## **2.2. Gevolgde procedure**

Dit besluit is ingevolge artikel 29a van de Kernenergiewet en artikel 46 van het Besluit stralingsbescherming niet tot stand gekomen overeenkomstig de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Er is al eerder op dezelfde locatie vergunning verleend, d.d. 1 december 2004, onder nr. 2004/69840, laatstelijk gewijzigd d.d. 26 september 2013, onder nr. 2013/0959-05 voor deze hoogactieve ingekapselde bron cesium-137. Betreffende vergunning zal hierop gewijzigd worden.

## **2.3. Het toetsingskader**

Aan het wettelijk kader van de stralingsbescherming, zoals vastgelegd in de Kernenergiewet en de onderliggende besluiten, liggen onder meer de drie principes van het stralingsbeschermingsbeleid ten grondslag, te weten: rechtvaardiging, ALARA en dosislimieten. Indien aan deze uitgangspunten niet wordt voldaan of indien aan de andere voorwaarden genoemd in artikel 39 van het Besluit stralingsbescherming niet wordt voldaan, wordt de vergunning niet verleend.

Rechtvaardiging houdt in dat een handeling die blootstelling aan ioniserende straling met zich meebrengt, slechts is toegestaan indien de economische, sociale en andere voordelen van de betrokken handeling opwegen tegen de gezondheidsschade die hierdoor kan worden toegebracht. Dit principe is vastgelegd in artikel 4, eerste lid van het Besluit stralingsbescherming.

Toepassing van ALARA (as low as reasonably achievable, ofwel zo laag als redelijkerwijs haalbaar) is de optimalisatie, gericht op beperking van de blootstelling aan ioniserende straling. In de wetgeving is het ALARA beginsel vastgelegd in artikel 31 van de Kernenergiewet en artikel 5 van het Besluit stralingsbescherming.

Dosislimieten vervullen een vangnetfunctie, indien het toepassen van rechtvaardiging en ALARA niet voldoende is om een bepaald beschermingsniveau te bereiken. De limietwaarden zijn vastgelegd in artikel 48, 49 en paragraaf 7.1 van het Besluit stralingsbescherming.

In gevallen waarin het onmiddellijk in werking treden van de vergunning noodzakelijk is, kan worden bepaald dat de vergunning terstond in werking treedt.



#### **2.4. Bevindingen en overwegingen**

Met inachtneming van paragraaf 2.3 heb ik de aanvraag getoetst aan artikel 39 van het Besluit stralingsbescherming. Geen van de daarin genoemde bepalingen staat vergunningverlening in de weg.

De in de aanvraag bedoelde handelingen zijn opgenomen in bijlage 1 van de Regeling bekendmaking rechtvaardiging gebruik van ioniserende straling. Derhalve is sprake van gerechtvaardigde handelingen. Ook in de situatie die is beschreven in de aanvraag zijn deze handelingen gerechtvaardigd.

Het bloedbestralingsapparaat is noodzakelijk bij het bestralen van een specifieke groep bloedproducten die bestemd is voor een kwetsbare patiëntenpopulatie, waaronder patiënten die intensieve behandeling ondergaan tegen kanker.

Bij de beoordeling van de aanvraag is in overweging genomen dat de gevolgen voor de omgeving bij een calamiteit, bijvoorbeeld brand, groot kunnen zijn. Daarom is aanvullende informatie gevraagd over de maatregelen die worden genomen in geval van een incident met de hoogactieve bron op de locatie Maastricht. Aanvrager heeft de maatregelen adequaat beschreven. Er is een calamiteitenplan en een ontruimingsplan.

In het bijzonder heb ik gevraagd hoe de afstemming is geregeld inzake calamiteitenplannen en bedrijfshulpverlening met de vergunninghouders op het Randwijck complex. Uit informatie van de aanvrager blijkt dat maatregelen zijn genomen om de bedoelde afstemming te verbeteren. Gezien het belang voor de veiligheid heb ik besloten om in onderhavige vergunning het voorschrift op te nemen dat binnen 3 maanden na het van kracht worden van deze vergunning de afspraken tussen Sanquin Bloedvoorziening en betrokkenen binnen het Randwijckcomplex aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming ter goedkeuring moeten worden voorgelegd.

Uit de aanvraag is gebleken dat de aanvrager in voldoende mate stralingshygiënische maatregelen treft. Deze stralingshygiënische maatregelen en de aan de vergunning verbonden voorschriften bieden voldoende waarborgen, dat mensen, dieren, planten en goederen ten gevolge van de toepassing van radioactieve stoffen en/of ioniserende straling, zo weinig schade of hinder daarvan zullen ondervinden als redelijkerwijs mogelijk is.

Tenslotte is uit de aanvraag gebleken dat de dosislimieten voor leden van de bevolking en werknemers niet overschreden zullen worden.



## **2.5. Besluit**

Op grond van het bovenstaande heb ik besloten om tot wijziging van de vergunning over te gaan.

Daarnaast heb ik op grond van artikel 19, eerste lid, van de Kernenergiewet de vergunningvoorschriften gewijzigd of aangevuld. Deze aanpassingen zijn conform nieuwe inzichten bij het bevoegd gezag en ter waarborging van de handhaafbaarheid van de vergunning, om zo de belangen als genoemd in artikel 15b, eerste lid van de Kernenergiewet beter te beschermen.





### 3. Definities

In deze vergunning gelden de onderstaande definities. Voor de overige termen en definities wordt naar de Kernenergiewet, het Besluit stralingsbescherming en de onderliggende ministeriële regelingen verwezen.

- bergplaats:  
ruimte die uitsluitend wordt gebruikt voor de opslag van radioactieve stoffen;
- besmettingscontrole:  
controle van een oppervlak of een voorwerp, niet zijnde een ingekapselde bron, op radioactieve besmetting, waarbij het volgende in aanmerking wordt genomen:
  1. het oppervlak dat wordt afgewreven bedraagt circa 5 cm<sup>2</sup>;
  2. de detectielimiet van de meting bedraagt voor alle nucliden maximaal 2 becquerel;
- broncertificaat:  
document van de producent van de ingekapselde bron waarin ten minste de activiteit, de nuclide, de gegevens van de capsule, de classificatie volgens Internationale standaard ISO 2919:1999 of recenter en het serienummer zijn vermeld;
- diploma ioniserende straling:  
diploma, certificaat, of ander getuigschrift afgegeven door een instelling als bedoeld in artikel 7f van het Besluit stralingsbescherming;
- intern transport:  
het verplaatsen van radioactieve stoffen, splijtstoffen of ertsen binnen een inrichting of een locatie, of tussen twee locaties binnen een inrichting, indien het vervoer onderworpen is aan regelgeving die op de inrichting van toepassing is en het vervoer niet via de openbare weg plaatsvindt;
- lek:  
een bron waarbij een afgewreven activiteit van meer dan 185 becquerel is vastgesteld;
- lectest:  
een controle van de behuizing van een radioactieve stof op radioactieve besmetting;
- radioactieve besmetting:  
een alfa besmetting van 0,4 becquerel of meer per cm<sup>2</sup> of een bèta/gamma besmetting van 4 becquerel of meer per cm<sup>2</sup>;
- terreingrens:  
de begrenzing van de locaties, zoals aangeduid op de plattegronden voor de locatie Amsterdam (bijlage 1.2 van de aanvraag d.d. 10 december 2013), voor de locatie Deventer (bijlagen 3 en 4 van de aanvraag d.d. 28 november 2014), voor de locatie Dordrecht (bijlage 8 van de aanvraag d.d. 14 oktober 2014), voor de locatie Rotterdam (bijlage 4 van de aanvraag d.d. 30 januari 2015) en voor de locatie Maastricht (bijlagen 3 en 4 van de aanvraag d.d.



14 september 2015), zoals bedoeld volgens bijlage 1.5 van de Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ;

- voldoende instructie:  
instructie als bedoeld in de artikelen 15 en 16 van het Besluit stralingsbescherming, gericht op de handeling waarbij de werknemer betrokken is;
- waarschuwingssignalering en -teken:  
waarschuwingbord en/of -teken dat in de in artikel 20, eerste lid, van het Besluit stralingsbescherming bedoelde situaties wordt aangebracht.



## 4. Voorschriften

### I. Algemeen

1. Voor zover in de vergunning inclusief de voorschriften niet anders is bepaald worden de handelingen verricht overeenkomstig de in hoofdstuk 1.III genoemde documenten.
2. De ondernemer zorgt voor een met instemming van de in voorschrift II.1. genoemde deskundige vastgestelde procedure voor intern transport.

### II. Organisatie

1. De ondernemer zorgt ervoor dat de handelingen met ioniserende straling plaatsvinden binnen de kaders en voorschriften van deze vergunning door of onder toezicht van een coördinerend deskundige of zijn plaatsvervanger die ten minste het diploma ioniserende straling niveau 3 of een gelijkwaardig diploma heeft behaald.
2. De ondernemer zorgt ervoor dat deze coördinerend deskundige en zijn plaatsvervanger schriftelijk gemandateerd zijn voor deze verantwoordelijkheid en dat deze zo vaak als nodig, en ten minste eenmaal per kalenderjaar, verantwoording aan hem aflegt door middel van een rapportage.
3. De ondernemer zorgt ervoor dat iedere handeling uitsluitend binnen de aanwijzingen van de onder II.1. bedoelde coördinerend deskundige geschiedt door of onder toezicht van een toezichthoudend deskundige die ten minste het diploma ioniserende straling niveau 3 of een gelijkwaardig diploma heeft behaald.
4. De ondernemer zorgt ervoor dat degenen die handelingen uitvoeren met/aan de ingekapselde bron ten minste het volgende niveau van stralingsdeskundigheid of een gelijkwaardig niveau hebben:

handelingen met open bronnen:	voldoende instructie
handelingen met ingekapselde bronnen (inclusief > 50 GBq):	Voldoende instructie
verantwoordelijkheid voor lectest en/of besmettingscontrole:	niveau 3.



### **III. Voorschriften met betrekking tot bronnen**

#### **A. Open bronnen**

##### Algemeen

1. Een binnenkomende zending met een open bron wordt op een door de toezichthoudend deskundige aangewezen plaats uitgepakt en gecontroleerd. Indien de verpakking beschadigd is of wanneer tijdens het transport een incident heeft plaatsgevonden wordt de toezichthoudend deskundige geïnformeerd die nadere instructies geeft. Wanneer de zending met een open bron buiten werktijd wordt afgeleverd wordt de bron direct opgeslagen in een bergplaats en wordt de toezichthoudend deskundige hierover geïnformeerd.
2. Retouremballage (verpakkingsmateriaal) van een zending met een open bron wordt, alvorens zij de locatie verlaat, zowel in- als uitwendig ontdaan van radioactieve besmetting. Aanduidingen of waarschuwingstekens van radioactiviteit hierop worden daarna verwijderd of onleesbaar gemaakt.
3. De ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden is niet of althans niet zonder nadere waarschuwing toegankelijk voor algemeen publiek of voor werknemers die niet direct bij de handelingen betrokken zijn. Voor een gecontroleerde zone waarin met open bronnen wordt gewerkt, geldt daarbij dat de ruimte is voorzien van toegangsbeveiliging die ervoor zorgt dat alleen geautoriseerde personen de ruimte kunnen betreden.
4. In of bij de ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, zijn persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals werkkleding, laboratoriumjassen en handschoenen, aanwezig zodat voorkomen kan worden dat werknemers besmet raken met radioactieve stoffen. Ter controle van mogelijk aanwezige radioactieve besmetting is apparatuur voor meting van radioactieve besmetting aanwezig.
5. De ruimten waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, worden regelmatig, volgens een vastgelegde procedure, gecontroleerd op radioactieve besmetting. Wanneer sprake is van radioactieve besmetting wordt deze door of onder toezicht van de toezichthoudend deskundige opgeruimd.
6. De schoonmaak van een ruimte waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, wordt uitgevoerd door een werknemer die daarvoor voldoende instructie heeft ontvangen, onder toezicht van de toezichthoudend deskundige, en nadat de ruimte is gecontroleerd op radioactieve besmetting.



7. Materialen die in de ruimte zijn geweest waarin handelingen met open bronnen plaatsvinden, verlaten deze ruimte slechts nadat zij gecontroleerd zijn op radioactieve besmetting. Wanneer sprake is van radioactieve besmetting wordt deze door of onder toezicht van de toezichthoudend deskundige opgeruimd.
8. In een radionucliden-laboratorium is geschikte stralingsmeetapparatuur aanwezig die is afgestemd op de gebruikte nucliden.

#### Handelingen binnen het radionucliden-laboratorium

9. Een radionucliden-laboratorium voldoet aan de eisen die op grond van de Arbeidsomstandighedenwet aan laboratoria worden gesteld en zoals is aangegeven in hoofdstuk 1 van de bijlage radionucliden-laboratorium.
10. De totale hoeveelheid radioactiviteit waarmee in het radionucliden-laboratorium en de daarbij behorende nevenruimten gelijktijdig per handeling wordt gewerkt, bedraagt niet meer dan de hoeveelheid die voor de gegeven omstandigheden wordt bepaald volgens de methode, die is beschreven in hoofdstuk 2 van de bijlage radionucliden-laboratorium. Bij het berekenen van de hoeveelheden wordt gebruik gemaakt van de parameterwaarden voor die omstandigheden, zoals aangegeven in deze bijlage.
11. Wanneer met de open bronnen geen handelingen worden uitgevoerd worden deze opgeslagen in een bergplaats. Als dagelijkse voorraad kan een hoeveelheid van maximaal  $0,5 Re_{inh}$  in de werkruimte worden opgeslagen.

#### Handelingen buiten het radionucliden-laboratorium

12. Handelingen met open bronnen, in ruimten die vallen buiten het laboratoriumbeheer, vinden uitsluitend plaats na toestemming van de toezichthoudend deskundige en binnen de hoeveelheden waarvoor dit is toegestaan volgens hoofdstuk 2 van de bijlage radionucliden-laboratorium.

### **B. Ingekapselde bronnen**

#### Algemeen

1. Een binnenkomende zending met een ingekapselde bron wordt op een door de toezichthoudend deskundige aangewezen plaats uitgepakt en gecontroleerd. Indien de verpakking beschadigd is of wanneer tijdens het transport een incident heeft plaatsgevonden wordt de toezichthoudend deskundige geïnformeerd die nadere instructies geeft. Wanneer de zending met een ingekapselde bron buiten werktijd wordt afgeleverd wordt de bron direct opgeslagen in een bergplaats en wordt de toezichthoudend deskundige hierover geïnformeerd.



2. Retouremballage (verpakkingsmateriaal) van een zending met een ingekapselde bron wordt, alvorens zij de locatie verlaat, zowel in- als uitwendig ontdaan van radioactieve besmetting. Aanduidingen of waarschuwingstekens van radioactiviteit hierop worden daarna verwijderd of onleesbaar gemaakt.
3. De constructie van een ingekapselde bron voldoet aan de eisen daaraan gesteld in de International Standard ISO 2919:1999 of recenter.
4. De ingekapselde bron gaat vergezeld van een broncertificaat waarop de specifieke gegevens van de ingekapselde bron zijn weergegeven. Van bronnen die vóór 1995 zijn geproduceerd moeten de gegevens worden vastgelegd voor zover ze beschikbaar zijn of te achterhalen zijn.
5. De omstandigheden waaronder het feitelijk gebruik van de ingekapselde bron plaatsvindt, mogen niet zwaarder zijn dan waarvoor deze is ontworpen.
6. Het beheer van de ingekapselde bron is zodanig dat steeds bekend is wat de gegevens van iedere bron zijn. De ingekapselde bron is daartoe, indien praktisch mogelijk, voorzien van een serienummer.
7. De ingekapselde bron is niet lek.

#### Handelingen

8. Er zijn maatregelen genomen om te voorkomen dat de ingekapselde bron onbevoegd of onbedoeld in de stralingspositie kan worden gebracht.
9. In de nabijheid van de ingekapselde bron zijn geen brandbare, brandbevorderende of explosieve stoffen aanwezig, tenzij hun aanwezigheid voor de bedrijfsvoering noodzakelijk is.
10. Een ingekapselde bron, toegepast in een vaste meetopstelling, wordt in de bergplaats opgeborgen indien:
  - dit uit het oogpunt van stralingshygiëne noodzakelijk is;
  - de meetopstelling definitief buiten gebruik is gesteld.Overige ingekapselde bronnen worden na gebruik opgeborgen in de bergplaats.

#### **IV. Bergplaats**

1. Het omgevingsdosisequivalenttempo aan de buitenzijde van de bergplaats moet zo laag zijn als redelijkerwijs mogelijk is. In ieder geval mag op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van het oppervlak van de bergplaats een omgevingsdosisequivalenttempo kunnen worden gemeten van meer dan 1 microsievert per uur.



2. De buitenzijde van de bergplaats moet voorzien zijn van een duidelijk leesbaar en onuitwisbaar opschrift "RADIOACTIEVE STOFFEN" en van een duidelijk zichtbaar waarschuwingsteken.
3. De bergplaats moet deugdelijk afgesloten zijn en uitsluitend geopend kunnen worden door de ondernemer en personen die daartoe van hem de bevoegdheid hebben gekregen.
4. De ondernemer moet ervoor zorgen dat de constructie van de bergplaats, al of niet deel uitmakend van een gebouw voldoet aan de eis dat de brandwerendheid niet lager is dan 60 minuten. Bij de bepaling van de brandwerendheid kan gebruik gemaakt worden van de in het Bouwbesluit genoemde toepasselijke NEN bladen.
5. De ondernemer moet ervoor zorgen dat de bergplaats bekend wordt gemaakt bij de verantwoordelijke brandweer.
6. Wanneer de bergplaats eenvoudig te verplaatsen is, moet deze worden geplaatst in een afsluitbare ruimte of kast, die deugdelijk is afgesloten en uitsluitend geopend kan worden door de ondernemer en personen die daartoe van hem de bevoegdheid hebben gekregen.
7. Bij de opslag van open bronnen moet de bergplaats eenvoudig decontamineerbaar zijn en moet bovendien geventileerd worden met een ventilatievoud van ten minste 3 maal per uur.
8. Opslag van vloeistoffen mag uitsluitend plaats vinden in deugdelijke containers en boven een adequate voorziening voor gelekte vloeistoffen.

#### **V. Overdracht radioactieve stoffen**

1. Indien definitief geen handelingen meer met een ingekapselde bron zullen worden verricht, wordt daarvan binnen vier weken mededeling gedaan aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, sector Stralingsbescherming, team Aanvragen en Melden. De ondernemer ontdoet zich van de ingekapselde bron, conform artikel 14a, onder b, van het Besluit stralingsbescherming. Na het zich ontdoen van de ingekapselde bron wordt dit aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, sector Stralingsbescherming, team Aanvragen en Melden gemeld.
2. Indien definitief geen handelingen meer met open radioactieve stoffen zullen worden verricht, wordt daarvan binnen vier weken na dat besluit van de ondernemer mededeling gedaan aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en



Stralingsbescherming, sector Stralingsbescherming, team Aanvragen en Melden. In dat geval ontdoet de ondernemer, met inachtneming van het bepaalde in artikel 37 van het Besluit stralingsbescherming zich zo spoedig mogelijk, doch in ieder geval uiterlijk binnen twee jaar na dat besluit, van de radioactieve.

Na het zich ontdoen van de radioactieve stoffen wordt dit aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, sector Stralingsbescherming, team Aanvragen en Melden gemeld.

3. Radioactieve afvalstoffen worden zo spoedig als redelijkerwijs mogelijk is op adequate wijze afgegeven aan een aangewezen instelling of ophaaldienst zoals bedoeld in artikel 37, zevende en achtste lid, van het Besluit stralingsbescherming. Tijdelijke opslag van radioactieve afvalstoffen voor een periode van maximaal twee jaar is toegestaan met het oog op verval tot niet-radioactieve afvalstoffen of uit overwegingen die een efficiënte wijze van het zich ontdoen naar een erkende ophaaldienst beogen.
4. Voor zover redelijkerwijs mogelijk worden radioactieve afvalstoffen gescheiden opgeslagen naar aard, zoals vast, vloeibaar waterig, vloeibaar organisch, naar activiteitsgehalte en naar halveringstijd.
5. De radioactieve afvalstoffen, worden als zodanig herkenbaar op een deugdelijke wijze opgeslagen in een daarvoor bestemde ruimte die voldoet aan de eisen gesteld aan een bergplaats.
6. In het geval dat een laboratorium, of een andere ruimte waarin gewerkt is met open radioactieve stoffen, buiten gebruik wordt gesteld, vindt vrijgave plaats overeenkomstig hoofdstuk 1.12 "Vrijgave van een radiologische ruimte" van de bijlage radionucliden-laboratorium.

## **VI. Milieubelasting**

1. De door de vergunde handelingen veroorzaakte bijdrage aan de effectieve dosis voor personen buiten de locatie is zo laag als redelijkerwijs mogelijk is. De MID overschrijdt in geen geval de waarde van 10 microsievert per jaar.





## **VII. Controle, registratie, meldingen en rapportages**

### **A. Algemeen**

1. Wijzigingen betreffende gegevens van de in hoofdstuk 1.III genoemde documenten worden vooraf gemeld aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, sector Stralingsbescherming, team Aanvragen en Melden, Postbus 16001, 2500 BA Den Haag, onder vermelding van de vergunning waar de wijzigingen betrekking op hebben.
2. Het beheersysteem dat de administratie en de in de vergunning genoemde registraties en rapportages bevat zoals bedoeld in artikel 120 van het Besluit stralingsbescherming en de ministeriële regeling "Uitvoeringsregeling stralingsbescherming EZ" hoofdstuk 2 "Administratieve en organisatorische maatregelen stralingsbescherming" de artikelen 2.8 en 2.9, is tenminste vijf jaar op het kantoor van de coördinerend deskundige aanwezig.
3. De vergunning is fysiek of elektronisch beschikbaar op het kantoor van de coördinerend deskundige en op de plaats van de handelingen.

### **B. Radioactieve stoffen**

1. Ingekapselde bronnen worden periodiek gecontroleerd.  
Minimaal jaarlijks vindt een visuele controle van de ingekapselde bron plaats. Wanneer deze wordt toegepast in een bronhouder vindt een visuele controle van de bronhouder plaats. Daarnaast wordt de ingekapselde bron en/of bronhouder/meetopstelling minimaal jaarlijks volgens een schriftelijk vastgelegde procedure gecontroleerd op lekken, radioactieve besmetting en op het omgevingsdosisequivalenttempo aan de buitenzijde van de bronhouder. Hierbij wordt beschadiging van de ingekapselde bron voorkomen. De resultaten van deze controles worden geregistreerd, onder vermelding van:
  - de datum van de controle,
  - het nummer van de bron die is gecontroleerd,
  - de wijze waarop de controle werd uitgevoerd,
  - de naam van degene die de controle verrichtte, en
  - de resultaten van de controle.
2. Wanneer de ingekapselde bron definitief niet meer wordt gebruikt, wordt aan deze ingekapselde bron, voordat deze wordt opgeslagen in de bergplaats of wordt overgedragen, volgens een schriftelijk vastgelegde procedure een lekttest uitgevoerd.
3. In een speciaal daarvoor bestemd register, dat zich in of nabij de bergplaats bevindt, wordt de hoeveelheid radioactiviteit die zich in de bergplaats bevindt, aangetekend. Deze registratie vindt minimaal plaats gespecificeerd naar nuclide en activiteit. Elke uitgifte of ontvangst van de ingekapselde bron uit of



in de bergplaats wordt meteen in dit register aangetekend. Bij uitgifte wordt bovendien de bestemming aangetekend.

### **C. Rapportage**

1. De in voorschrift II.2. van hoofdstuk 4 genoemde rapportage wordt voor 1 juni van ieder jaar over het voorgaande kalenderjaar uitgebracht. De rapportage bevat een opsomming van de activiteiten in dat kalenderjaar in het kader van de stralingsbescherming en van de resultaten daarvan. In deze opsomming komt in ieder geval een overzicht voor van:
  - alle aanwezige open radioactieve stoffen en ingekapselde bronnen, gespecificeerd naar nuclide en activiteit, en eventuele mutaties daarin met vermelding van plaats en aard van de toepassing. Zie ook voorschrift VII.B.1.;
  - wijzigingen van de situatie binnen het kader van de vergunning. Zie ook voorschrift VII.A.1.;
  - mutaties in de organisatie van de stralingsbescherming, zoals personele wijzigingen, gevolgde opleidingen, en dergelijke;
  - de geregistreerde en/of berekende doses van de betrokken werknemers;
  - een onderbouwde schatting van de emissie in de lucht en in het openbare riool;
  - een opgave van de totale stralingsbelasting voor het milieu ten gevolge van alle bronnen binnen de locatie tezamen. De stralingsniveaus buiten de locatie worden in kaart gebracht met behulp van een plattegrond van de locatie;
  - een overzicht van de radioactieve afvalstoffen;
  - de controlewerkzaamheden die zijn uitgevoerd en de resultaten daarvan;
  - calamiteiten en stralingsincidenten.
  
2. Afhankelijk van de hoogte van de effectieve dosis wordt ook nader inzicht geboden in de mogelijkheden die redelijkerwijs bestaan om de dosis verdergaand te reduceren (ALARA). In het jaarverslag zal dit cijfermateriaal worden geëvalueerd in vergelijking met de gegevens van de twee jaar daarvoor.
  
3. Tevens wordt in dit jaarverslag inzicht gegeven in de beoordeling van rechtvaardiging van nieuwe handelingen binnen het kader van de vergunning en eventuele evaluatie van bestaande handelingen, alsmede van de maatregelen die zijn genomen om de effectieve dosis ten gevolge van deze handelingen zo laag als redelijkerwijs mogelijk te houden en de resultaten daarvan.



### **VIII. Stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie**

1. Binnen drie maanden na het van kracht worden van onderhavige vergunning dient de vergunninghouder de afspraken met de andere vergunninghouders binnen het Randwijck complex inzake calamiteitenplannen en bedrijfshulpverlening ter goedkeuring voor te leggen aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming.
2. Bij een stralingsincident worden onverwijld zodanige maatregelen getroffen, dat (verdergaande) besmetting en/of blootstelling van personen wordt tegengegaan.
3. Een stralingsincident, ongeval of radiologische noodsituatie wordt terstond gemeld bij:
  - a. het Meld- en informatiecentrum (088-4890000), dat 24 uur per dag bereikbaar is. Meldingen kunnen ook via de website worden gedaan: <http://www.autoriteitnvs.nl/aanvragen-en-melden/melden-van-incident>.

## **5. Ondertekening**

Den Haag,

De Minister van Infrastructuur en Milieu,  
namens deze:

drs. A.E.M. Niederländer  
sectorhoofd directie Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming

Belanghebbenden kunnen binnen 6 weken na de dag van verzending van dit besluit een bezwaarschrift indienen bij de directie Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming, ter attentie van Hoofddirectie Bestuurlijke en Juridische Zaken van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, afdeling Algemeen Bestuurlijk-Juridische Zaken, Postbus 20901, 2500 EX Den Haag.



Dit besluit is verzonden op de in de aanhef van dit besluit genoemde datum.

Het bezwaarschrift moet van een handtekening, datum, naam en adres van de indiener zijn voorzien. De indiener dient duidelijk aan te geven waarom hij tegen dit besluit bezwaar aantekent.

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn afloopt voor het indienen van een bezwaarschrift. Indien gedurende die termijn bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt dit besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voor nadere informatie over dit besluit kunt u terecht bij het Inspraakpunt Kernenergiewetvergunningen, telefoon 070 348 73 66, op werkdagen van 09.00 - 12.00 uur en van 14.00 - 17.00 uur. Ook is het mogelijk om uw vraag per e-mail te stellen aan [Postbus.Aanvragenmelden@anvs.nl](mailto:Postbus.Aanvragenmelden@anvs.nl) onder vermelding van het kenmerk van dit besluit.