

TECHNISCHE VOORWAARDEN (ingangsdatum 1 januari 2020)

inzake de overdracht van **standaard** radioactief afval aan COVRA

0. INLEIDING

Afval dat voldoet aan de hierna te geven voorwaarden zal - na correcte aanmelding - kunnen worden verwerkt als **standaard afval** waarvoor **standaard tarieven** in rekening worden gebracht. Dit afval moet worden aangemeld met het voor die afvalsoort beschikbare aanvraagformulier. Hiervoor dient de meest recente versie van het betreffende formulier te worden gebruikt. Deze zijn te downloaden via www.covra.nl.

Er zijn standaard aanvraagformulieren voor het ophalen van:

- vast afval
- vloeibaar afval
- telpotjes
- kadavers
- bronnen
- rookmelders
- telmatjes
- incurant afval.

Een aanvraag voor het afvoeren van **niet-standaard afval** dient altijd te worden overlegd met COVRA. Deze kunt u voorleggen via de mail: afval@covra.nl. Vooraf zal er duidelijk worden afgesproken hoe het afval zal worden afgevoerd en uiteindelijk zal worden verwerkt. Hiervoor dient u het formulier 'incurant afval' te gebruiken met een toelichting waarom u denkt dat het geen standaardafval betreft.

Hierna wordt per eerder genoemde afvalsoort aangegeven wat de technische voorwaarden zijn waaraan het afval moet voldoen.

De begripsomschrijvingen zijn opgenomen in de Algemene Voorwaarden, waar deze Technische Voorwaarden onderdeel van zijn.

Belangrijkste wijzigingen t.o.v. 2019:

- Aanpassing aanvraagformulier voor vast afval. Er dient te worden aangekruist of het vat metaal, papier, kunststof of hout bevat. Dit is een vereiste voor de transportdocumenten.
- Indien er sprake is van niet persbaar afval, dient er in het opmerkingen veld te worden opgegeven waarom het betreffende vat niet-persbaar is.
- Vragen m.b.t. het radioactief afval, de voorwaarden of de formulieren kunt u stellen via mail: afval@covra.nl
- Nieuwe voorwaarden voor kerntechnisch materiaal, zie betreffende paragraaf in de voorwaarden en bijlage 2.

Bovenstaande wijzigingen worden verder toegelicht in betreffende hoofdstuk.

1. VAST AFVAL

1.1 Aard van het afval

Het radioactief afval dient te bestaan uit vaste materialen. Er wordt onderscheid gemaakt in de categorieën vast afval:

- persbaar afval
- niet persbaar afval (inzetters)
- bijzonder vast afval (incourant afval).

Standaard vast afval is “persbaar”. Niet “persbaar” zijn in ieder geval:

- grote metalen delen zoals hoekijzers, pijpen, kokers, pomphuizen, etc. met een wanddikte groter dan 1 cm
- vaten gevuld met houtblokken
- vaten gevuld met massieve stukken steen of slak
- vaten gevuld met rubber of ander elastisch materiaal
- vaten gevuld met asbest houdend materiaal.

Bij twijfel tussen persbaar of niet persbaar s.v.p. contact opnemen met het afdelingshoofd Bedrijfsvoering.

Op het aanvraagformulier dient men aan te geven of een vat persbaar is door middel van het invullen van J(a) of N(ee). U dient op te geven waarom het betreffende vat niet-persbaar is onder ‘opmerkingen’.

Indien vaten niet persbaar afval bevatten worden deze als niet persbaar afval verwerkt en in rekening gebracht. Wanneer het niet persbaar afval aluminium bevat dient dit vermeld te worden op het aanvraagformulier onder ‘opmerkingen’.

Vrije ruimte in vaten met niet-persbaar afval mag niet worden opgevuld met persbaar afval. Afgesloten vrije ruimtes (luchtinsluitingen) dienen te worden vermeden, dat wil zeggen dat er geen plastic zakken of grote gesloten blikken om het afval mogen worden gedaan.

Afval dat voor meer dan 25 volume% bestaat uit sterk elastisch materiaal (zoals rubber, plastic e.d.) mag niet voor-geperst zijn. Sterk elastisch materiaal bij voorkeur spreiden over meerdere vaten.

Indien het afval bestaat uit zeer fijn materiaal (poeders, kleine korrels, stof, as, etc.) moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier onder ‘Opmerkingen’ en op het deksel van het transportvat. Het zeer fijn verdeelde materiaal mag geen gevaar op een explosie geven.

Het gehalte aan vocht mag maximaal 1 volume % van het brutogewicht bedragen; bij hogere gehalten worden de kosten van de verwerking van alle vrijgekomen vloeistoffen in rekening gebracht. Tevens worden eventuele schoonmaak- en onderhoudskosten doorbelast.

Het afval mag geen radioactieve bronnen (zie art. 5.1, inclusief bliksemafleiders), explosieve stoffen, asbest, infectieuze stoffen, druk houdende componenten (bv. gasflessen en spuitbussen) en/of componenten met niet gebonden gas (bijv. overslagbeveiligingen met radioactieve gassen) bevatten. Het afval

moet chemisch worden gekarakteriseerd d.m.v. de Eural codering². Wanneer het afval gevaar oplevert voor giftigheid of kankerverwekkende stoffen bevat, moet dit op het aanvraagformulier worden vermeld d.m.v. het aankruisen van ADR gevaaretiket(ten).

Afval besmet met genetisch gemodificeerde organismen (GGO) en/of pathogene micro-organismen moet door middel van sterilisatie geïnactiveerd worden. Afval besmet met biologische agentia cat. 3 of 4 (art. 4.84 Arbowet) moet op het formulier worden vermeld.

Bijzonder vast afval (incourant afval) is afval dat qua afmeting, gewicht of op andere wijze niet aan één of meerdere van de bovenstaande voorwaarden voor persbaar of niet-persbaar afval voldoet. Tot bijzonder vast afval kan bijvoorbeeld worden gerekend:

- vast radioactief afval dat niet direct in een standaard 100 liter vat past (bijv. grote filters, grote stukken schroot, etc.)
- floodsources en fantomen.

Voor bijzonder vast afval en overig **niet-standaard afval** dient altijd te worden overlegd over de afvoer en de uiteindelijke verwerking met COVRA via de mail: afval@covra.nl. Voor bijzonder vast afval geeft COVRA aan hoe het aangeboden en verpakt dient te worden.

Bijzonder vast afval dient te worden aangemeld op een aanvraagformulier voor 'incourant afval', waarop bijzondere kenmerken kunnen worden omschreven.

1.2 Verpakking persbaar en niet persbaar afval

Het vast radioactief afval mag uitsluitend in de door COVRA geleverde standaardverpakking worden aangeboden. Deze standaardverpakking bestaat uit metalen vaten van 100 liter.

Vast afval mag worden voor-geperst onder voorwaarden zoals gemeld in 1.1. Als het vat met persbaar afval is voor-geperst dient dit te worden aangegeven op het aanvraagformulier onder 'Opmerkingen'.

Aan de verpakking van het radioactief afval worden de volgende voorwaarden gesteld:

- de vaten moeten uitwendig schoon en droog worden aangeleverd, d.w.z. vrij van vuil, stof, etc.;
- de vaten mogen niet roestig, gedeukt of gedeformeerd zijn door bijvoorbeeld voerpersen;
- de vaten mogen niet van sterkte veranderen door het verwarmen of voerpersen;
- van de vaten moeten de hefboomsluitingen geborgd zijn met een meegeleverde sluitklip;
- vaten die ouder zijn dan twee jaar mogen alleen na toestemming van COVRA als verpakking van radioactief afval worden aangeboden.
- de vaten dienen voorzien te worden van etiketten cat I-wit, cat II-geel of

² Eural: (Europese afvalstoffenlijst) 2000/542/EG.

- cat III-geel. De etiketten dienen volledig ingevuld, op twee tegenover liggende zijden van het vat, te worden geplaatst. Via het etiketeer-schema (bijlage 3) kan het juiste etiket bepaald worden.
- Het uiteindelijk gebruikte etiket dient aangegeven te worden op het aanvraagformulier in de daarvoor bestemde kolom. Etiketten voor eventueel bijkomende gevaren dienen in de nabijheid van het radioactief etiket geplakt te worden.

Indien er sprake is van grote en/of massieve delen heeft COVRA, naast de Standaard verpakkingen, alternatieve verpakkingen beschikbaar. Wanneer u hier gebruik van wilt maken, neem dan contact met COVRA via de mail: afval@covra.nl.

1.3 Gewicht persbaar en niet persbaar afval

Het totale gewicht van een aangeboden vat mag niet groter zijn dan:

Persbaar

Standaard vat : bruto 75 kg.

Een aangeboden vat zwaarder dan 75 kg wordt verwerkt en berekend als 'niet-persbaar'.

Niet-persbaar

Standaard gewicht Cat. I : max. 110 kg.
Gewicht Cat. II : 110 tot 180 kg.
Gewicht Cat. III : 180 tot 400 kg.

1.4 Activiteits-grenzen

De activiteit per standaardverpakking voor vast afval dient beperkt te blijven tot de A_2 -waarde van de daarin aanwezige radionuclide(n), zoals aangegeven in bijlage 1 van deze voorwaarden.

Wanneer een mengsel van radionucliden aanwezig is, dan dient te worden

$$\text{voldaan aan: } \sum_i \frac{act(i)}{A_2(i)} \leq 1$$

Hierin is $act(i)$ de aanwezige activiteit van nuclide i en $A_2(i)$ de A_2 -waarde van nuclide i .

1.5 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een standaardverpakking mag niet meer bedragen dan:

- voor α -activiteit : 0,4 Bq/cm²
- voor β/γ -activiteit : 4,0 Bq/cm².

Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm², met een veegefficiëntcy van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag be-

vatten dan 1,2 Bq ingeval α -activiteit en 12 Bq ingeval β/γ -activiteit.

1.6 Dosistempo

Het dosistempo van de door een standaardverpakking uitgezonden straling mag nergens hoger zijn dan:

- 2,0 mSv/uur op het oppervlak van de verpakking
- 0,1 mSv/uur op 1 meter afstand van het oppervlak van de verpakking.

1.7 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt. Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt onder standaard persbaar afval.

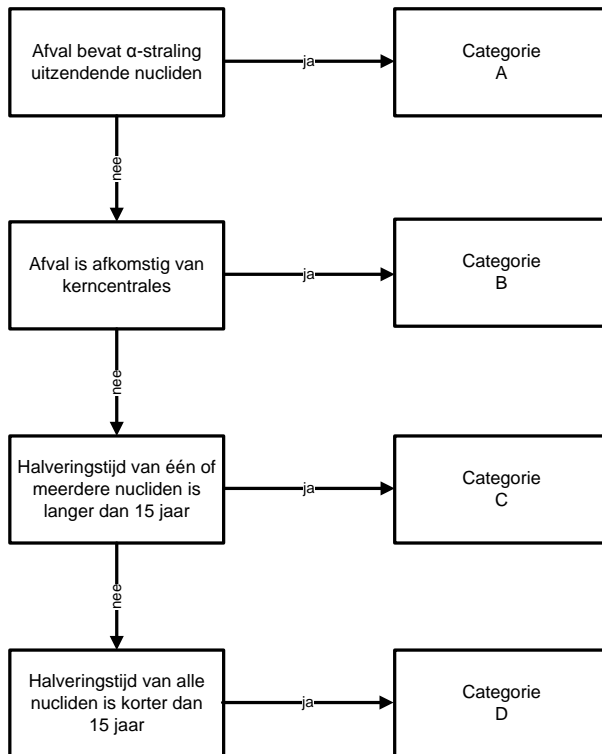
Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden

Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	$\leq 1\%$	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,5 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel genoemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

1.8 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A, B, C en D volgens onderstaande criteria.



1.9 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren, of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling :
 Postadres :
 Postcode/plaats :
 Telefoon :
 Opdrachtnummer :

Afhaaladres:

Bedrijf/instelling :
 Adres :
 Postcode/plaats :
 Contactpersoon :
 Telefoon :



BESTEMD VOOR VAST AFVAL

In te zenden aan:

COVRA^{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode :
 Formulierenr. :
 Transportdatum :
 Bedrijfsvoering : Controle :
 Akkoord :

COVRA vatnr.	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq				metaal	papier	kunststof	hout	Asbest	Euratom	Persbaar	Dosistempo in mSv/u		Bruto	Vocht %	Stofnr.		
	J/N ^{*)}	J/N ^{*)}	J/N ^{**)}	aan opp. collo					op 1 m	gewicht in kg	zie alg. voorw.	EURAL						
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							

*) Categorie I, II of III? Is het afval toxisch? Per vat aangeven.
 **) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal? Bevat het afval asbest? Is het afval persbaar? Per vat aangeven.
 Ondergetekende:***) verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA
 ***) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

16-12-2019
 (datum)

 (handtekening)

Opmerkingen:

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____

Afhaaladres:

Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____

BESTEMD VOOR INCOURANT AFVAL

In te zenden aan:



Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval

Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN

Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____
 Formulie nr. : _____
 Transportdatum : _____

Bedrijfsvoering _____ Controle _____

Akkoord _____

Verpakking ¹⁾	rapportnummer	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq per verpakking				Omschrijving/bijlage	Euratom		Asbest	Dosistempo in mSv/u		Bruto gewicht in kg		
							J/N ^{**)}	J/N ^{**)}	J/N ^{**)}	aan opp. collo	op 1 m			
1							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
2							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
3							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
4							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
5							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
6							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
7							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
8							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
9							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						
10							<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n						

¹⁾ Per verpakking gegevens zo accuraat mogelijk (evt. op aparte bijlage) vermelden. Leverancierstekening(en) worden als zodanig geaccepteerd. ^{**)} Opgenomen in Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal? Bevat het afval asbest? Aankruisen wat van toepassing is. ^{***)} Is het afval toxisch?

Ondergetekende: ^{****)} _____ verklaart:

- a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 - b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld; 16-12-2019
(datum)
 - c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA _____
(handtekening)
- ^{****)} Naam en functie verantwoordelijk persoon.

Gelieve alle informatie die beschikbaar is over dit afval als bijlage mee te zenden.

Opmerkingen: _____

2. VLOEIBAAR AFVAL

2.1 Aard van het afval

Vloeibaar afval is afval dat vloeit of stroomt en waarvan de viscositeit kleiner is dan 500 mPa.s (0,5 N.s/m²; 500 cP) bij 20°C. Gel is geen vloeistof. De vloeistoffen mogen bij kamertemperatuur geen gasvorming geven. Vloeistoffen die bacteriën, virussen of schimmels bevatten moeten worden gedesinfecteerd. De zuurgraad van de vloeistof dient te voldoen aan: $5 \leq \text{pH} \leq 9$. De vloeistoffen mogen vaste bestanddelen bevatten, echter niet meer dan 5 gewicht % en de vloeistof moet verpompbaar blijven. Er mogen geen etiketten, tissues, dweilen, luiers, poly-acrylamide-gelen e.d. in het vloeistofvat aanwezig zijn.

De vloeistoffen moeten gekarakteriseerd worden als **type I** (anorganisch) of **type II** (organisch).

Type I (anorganisch) zijn:

waterige vloeistoffen waarbij het chemisch/biologisch zuurstofverbruik kleiner is dan 3 g/l, de extraheerbare organische chloorkoolwaterstoffen kleiner zijn dan 0,2 mg/l, de monocyclische aromatische koolwaterstoffen kleiner zijn dan 1 mg/l en zware metalen kleiner zijn dan 100 mg/l en in het bijzonder kwik en cadmium kleiner zijn dan 1 mg/l.

Type II (organisch) zijn:

vloeistoffen waarbij het chemisch/biologisch zuurstofverbruik groter of gelijk is dan 3 g/l, de extraheerbare organische chloorkoolwaterstoffen groter of gelijk zijn dan 0,2 mg/l, de monocyclische aromatische koolwaterstoffen groter of gelijk zijn dan 1 mg/l en zware metalen kleiner dan 100 mg/l in het bijzonder kwik en cadmium kleiner dan 1 mg/l.

Organische en/of anorganische vloeistoffen die niet voldoen aan de voorwaarden van bovengenoemde klasse vloeistoffen zijn geen standaard afval. Voor deze vloeistoffen dient contact te worden opgenomen met COVRA via de mail: afval@covra.nl.

Het afval moet chemisch worden gekarakteriseerd d.m.v. de Eural codering³. Wanneer het afval gevaar van microbiologische besmetting en giftige stoffen oplevert, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 6 gevaar-etiketten. Wanneer het afval brandgevaarlijke vloeistoffen bevat, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 3 gevaar-etiket. Wanneer het afval bijtende vloeistoffen bevat, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 8 gevaar-etiket en vermelding van de pH- waarde van de vloeistof.

Afval besmet met genetisch gemodificeerde organismen (GGO), en/of pathogene micro-organismen moet gesteriliseerd worden (bij voorkeur met Halamid™ of Lyothrol™).

Afval besmet met biologische agentia cat. 3 of 4 (art. 4.84 Arbowet) moet op

³ Eural (Europese afvalstoffenlijst) besluit 2000/532/EG.

het formulier worden vermeld.

2.2 Verpakking

Het vloeibaar radioactief afval mag uitsluitend in de door COVRA geleverde standaardverpakking worden aangeboden. De standaard-verpakking bestaat uit grijze metalen vaten met een kunststof geblazen binnenvat van 30 liter (op verzoek zijn ook vaten van 60 liter leverbaar). Bij een zeer kleine hoeveelheid (max. 1 liter) vloeistof kan vloeibaar afval in overleg met COVRA via de mail: afval@covra.nl aangemeld worden als “incourant afval”.

Aan de verpakking van het radioactief afval worden de volgende voorwaarden gesteld:

- de vaten moeten uitwendig schoon en droog worden aangeleverd, d.w.z. vrij van vuil, stof, etc.;
- de vaten mogen niet roestig, gedeukt of gedefformeerd zijn;
- de doppen op de vaten moeten goed zijn vastgedraaid;
- vaten die ouder zijn dan twee jaar mogen alleen na toestemming van COVRA als verpakking van radioactief afval worden gebruikt;
- de vaten dienen voorzien te worden van etiketten (behalve vrijgesteld col-lo) Cat I-wit, Cat II-geel of Cat III-geel. De etiketten dienen volledig ingevuld, op twee tegenover liggende zijden van het vat, te worden geplaatst. Via het etiketeer-schema (bijlage 3) kan het juiste etiket bepaald worden.
- Het uiteindelijk te gebruiken etiket wordt aangegeven op het aanvraagformulier in de daarvoor bestemde kolom. Etiketten voor eventueel bijkomende gevaren dienen in de nabijheid van het radioactief etiket geplakt te worden.

2.3 Gewicht

Het totale gewicht van een 30-liter vat mag niet groter zijn dan 45 kg (voor een eventueel aangeboden 60-liter vat mag het totale gewicht niet groter zijn dan 75 kg).

2.4 Activiteits-grenzen

De activiteit per standaardverpakking voor vloeibaar afval dient beperkt te blijven tot max. 10^{-4} A₂ voor vrijgestelde verpakking (ADR 2.2.7.2.4.1.2) of 10^{-5} A₂/gram voor LSA in IP verpakking (ADR 2.2.7.2.3.1.2)

Wanneer een mengsel van radionucliden aanwezig is, dan dient te worden voldaan aan:

$$\sum_i \frac{act(i)}{A_2(i)} \leq 1 \times 10^{-4} \text{ (vrijgestelde verpakking) of } \leq 1 \times 10^{-5} / \text{ gram (LSA)}$$

Hierin is act(i) de aanwezige activiteit van nuclide i en A₂(i) de A₂-waarde van nuclide i.

Bij vragen over de van toepassing zijnde maximale activiteit kunt u contact opnemen met het Hoofd bedrijfsvoering.

2.5 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een standaardverpakking mag niet meer bedragen dan:

- voor α -activiteit : 0,4 Bq/cm²
- voor B/ γ -activiteit : 4,0 Bq/cm²

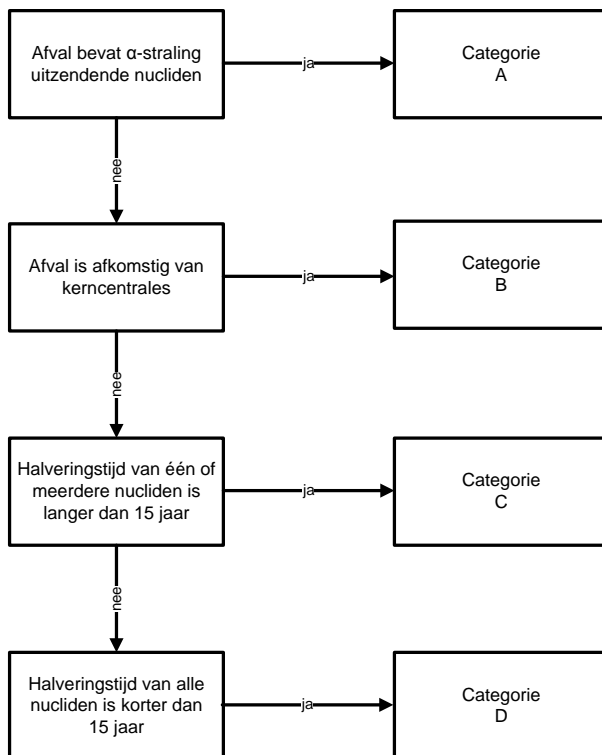
Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm², met een veegefficiëncy van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag bevatten dan 1,2 Bq ingeval α -activiteit en 12 Bq ingeval B/ γ -activiteit.

2.6 Dosistempo

Het dosistempo van de door een standaardverpakking uitgezonden straling mag nergens hoger zijn dan 5,0 μ Sv/uur op het oppervlak van de verpakking indien vervoer als vrijgesteld collo, of 2 mSv/uur indien vervoer als LSA I of LSA II

2.7 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A, B, C en D volgens onderstaande criteria:



2.8 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

2.9 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt. Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt onder standaard persbaar afval.

Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden

Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	< / = 1 %	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,5 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel genoemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____
Afhaaladres:
 Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____





BESTEMD VOOR VLOEIBAAR AFVAL

In te zenden aan:

COVRA^{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____
 Formuliernr. : _____
 Transportdatum : _____
 Bedrijfsvoering : _____
 Controle : _____
 Akkoord : _____

COVRA vatnr.	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq								Zware metalen J/N*	Euratom J/N**)	Dosistemp. opp. collo µSv/u	Bruto gewicht in kg	Anorg. of organisch	Stofnr. EURAL				
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									
								<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n									

*) Per vat aangeven of het afval zware metalen bevat, het afval brandbaar en/of toxisch is, het afval bijtende stoffen bevat en tot welke categorie I, II of III het afval behoort. **) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal?

Ondergetekende: _____ verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA
 16-12-2019 (datum)
 _____ (handtekening)

Opmerkingen: _____

**) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

3. TELPOTJES

3.1 Aard van het afval

Het telpotjes afval dient te bestaan uit flesjes van glas of kunststof gevuld met vloeistof, die gebruikt zijn bij scintillatie meettechnieken. Dikwandige telpotjes, zoals de NEN-sure telpotjes, mogen niet als standaard afval worden aangeboden.

De telpotjes mogen niet verpakt zijn in plastic zakken en er mogen geen metalen delen, glazen of kunststof laboratorium flessen of potten aan het afval worden toegevoegd.

Het telpotjes afval mag beslist niet worden aangevuld met extra vloeibaar of vast afval (bv. handschoenen, tissues en absorptiemateriaal).

Er moet op worden gelet dat de vloeistoffen in de telpotjes, de telpotjes niet aantasten (verkleving van de telpotjes). Het afval moet chemisch worden gekarakteriseerd d.m.v. de Eural codering⁴. Wanneer het afval gevaar voor microbiologische besmetting en giftige stoffen oplevert, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 6 gevaar-etiketten. Wanneer het afval brandgevaarlijke vloeistoffen bevat, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 3 gevaar-etiket.

Afval besmet met genetisch gemodificeerde organismen (GGO) en/of pathogene micro-organismen moet gesteriliseerd worden (bij voorkeur Halamid™ of Lyothrol™).

Afval besmet met biologische agentia ca. 3 of 4 (Art. 4.84 Arbowet) moet op het formulier worden vermeld.

NB:

- Microtiter platen (van hard kunststof) voor scintillatie metingen gelden ook als telpotjes afval.
- Flexibele kunststof filtermatjes (β-plates) zijn telmatjes (zie hoofdstuk 6).

3.2 Verpakking

Telpotjes afval dient te worden aangeboden in speciaal daarvoor bestemde 50- liter vaten.

Aan de verpakking worden de volgende voorwaarden gesteld:

- de vaten moeten uitwendig schoon en droog worden aangeleverd, d.w.z. vrij van vuil, stof, enz.;
- de vaten mogen niet roestig, gedeukt of gedefformeerd zijn;
- de vaten moeten met een hefboomsluiting geborgd zijn d.m.v. een meegeleverde sluitclip;
- vaten die ouder zijn dan twee jaar mogen alleen na toestemming van COVRA als verpakking van radioactief afval worden gebruikt;
- de vaten dienen voorzien te worden van etiketten (behalve bij vrijgestelde collo) Cat I-wit, Cat II-geel of at III-geel. De etiketten dienen volledig ingevuld, op twee tegenover liggende zijden van het vat, te worden geplaatst. Via het etiketeerschema (bijlage 3) kan het juiste etiket bepaald worden.
- Het uiteindelijk gebruikte etiket dient aangegeven te worden op het aan-

¹ Eural (Europese afvalstoffenlijst) besluit 2000/532/EG.

vraagformulier in de daarvoor bestemde kolom. Etiketten voor eventueel bijkomende gevaren dienen in de nabijheid van het radioactief etiket geplakt te worden.

3.3 Gewicht

Het totale gewicht van een aangeboden vat mag niet groter zijn dan 75 kg.

3.4 Activiteitsgrenzen

De activiteit per standaardverpakking voor telpotjes afval dient beperkt te blijven tot max. $10^{-4} A_2$ voor vrijgestelde verpakking (ADR 2.2.7.2.4.1.2) of $10^{-5} A_2$ /gram voor LSA in IP verpakking (ADR 2.2.7.2.3.1.2)

Wanneer een mengsel van radionucliden aanwezig is, dan dient te worden voldaan aan:

$$\sum_i \frac{act(i)}{A_2(i)} \leq 1 \times 10^{-4} \text{ (vrijgestelde verpakking) of } \leq 1 \times 10^{-5} / \text{ gram (LSA)}$$

Hierin is act(i) de aanwezige activiteit van nuclide i en $A_2(i)$ de A_2 -waarde van Nuclide i.

Bij vragen over de van toepassing zijnde maximale activiteit kunt u contact opnemen met het Hoofd bedrijfsvoering.

3.5 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een standaardverpakking mag niet meer bedragen dan:

- voor α - activiteit: 0,4 Bq/cm²
- voor β/γ - activiteit: 4,0 Bq/cm².

Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm², met een veegefficiëncy van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag bevatten dan 1,2 Bq ingeval α -activiteit en 12 Bq ingeval β/γ -activiteit.

3.6 Dosistempo

Het dosistempo van de door een standaardverpakking uitgezonden straling mag nergens hoger zijn dan 5,0 μ Sv/uur op het oppervlak van de verpakking indien vervoer als vrijgesteld collo, of 2mSv/uur indien vervoer als LSA I of LSAIL.

3.7 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt. Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt

onder standaard persbaar afval.

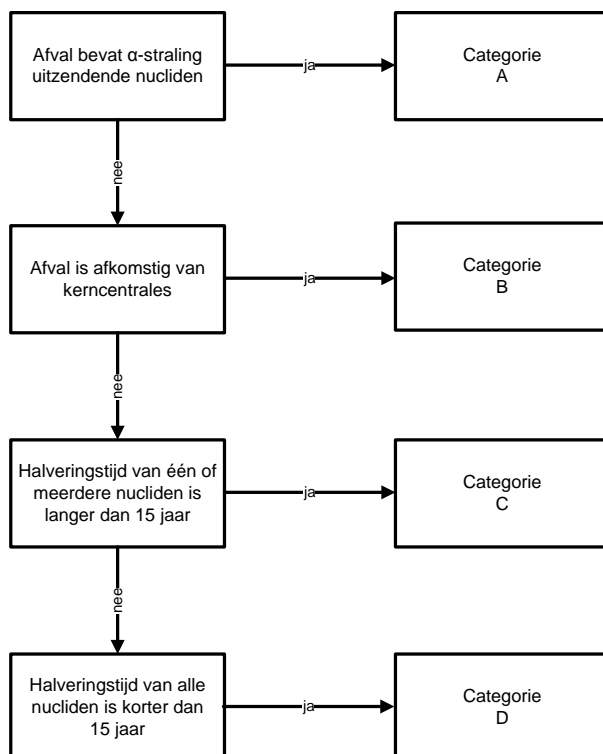
Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden:

Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	</= 1 %	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,50 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel genoemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

3.8 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A,B,C en D volgens onderstaande criteria:



3.9 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren, of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____
Afhaaladres:
 Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____




BESTEMD VOOR TELPOTJES

In te zenden aan:

COVRA_{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____
 Formulierenr. : _____
 Transportdatum : _____
 Bedrijfsvoering : _____
 Controle : _____
 Akkoord : _____

COVRA vatnr.	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq										Materiaal plastic en/of glas	Euratom J/N**)	Dosistempo in mSv/u		Bruto gewicht in kg	Stofnr. EURAL			
													opp. collo	op 1 m					
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> p <input type="checkbox"/> g	<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							

*) Is het afval brandbaar en/of toxisch? Categorie I, II of III? Per vat aangeven.
 **) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal?
 Ondergetekende: _____ verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke
 in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA
 16-12-2019 (datum)
 _____ (handtekening)
 ***) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

Opmerkingen: _____

4. KADAVERS

4.1 Aard van het afval

Het afval dient te bestaan uit kadavers, restanten organisch weefsel, excrementen etc.

Het afval dient in diepgevroren toestand (-18°C), verpakt en afgesloten in niet-chloorhoudend, doorzichtig kunststof materiaal zoals polyethyleen te worden aangeboden in pakjes van ongeveer 1 liter. Het afval mag geen metalen delen zoals injectienaalden, klemmen, resten van meetapparatuur of glas bevatten. Het afval mag geen radioactieve bronnen (zie paragraaf 5.1) bevatten.

Afval besmet met genetisch gemodificeerde organismen (GGO) en/of pathogene micro organismen moet door middel van sterilisatie (autoclaving) geïnactiveerd worden.

Afval besmet met biologische agentia cat. 3 of 4 (Art. 4.84 Arbowet) moet op het formulier worden vermeld.

4.2 Verpakking

Het kadaverafval moet op de dag van transport worden over gepakt in polyethyleen 60-liter boxen die door COVRA ter beschikking worden gesteld. Het deksel van de box wordt na inspectie door COVRA personeel op de box geklikt.

- de boxen dienen voorzien te worden van etiketten (behalve vrijgesteld collo) Cat I-wit, Cat II-geel of Cat III-geel. De etiketten dienen volledig ingevuld, op twee tegenover liggende zijden van de box, te worden geplaatst. Via het etiketeer-schema (bijlage 3) kan het juiste etiket bepaald worden.
- Het uiteindelijk gebruikte etiket dient aangegeven te worden op het aanvraagformulier in de daarvoor bestemde kolom. Etiketten voor eventueel bijkomende gevaren dienen in de nabijheid van het radioactief etiket geplakt te worden.

4.3 Gewicht

Het totale gewicht van een aangeboden box mag niet groter zijn dan 30 kg.

4.4 Activiteitsgrenzen

De activiteit per standaardverpakking voor kadaver afval dient beperkt te blijven tot max. 10^{-3} A2 voor vrijgestelde verpakking (ADR 2.2.7.2.4.1.2) of 10^{-5} A2/gram voor LSA in IP verpakking (ADR 2.2.7.2.3.1.2).

Wanneer een mengsel van radionucliden aanwezig is, dan dient te worden voldaan aan:

$$\sum_i \frac{act(i)}{A_2(i)} \leq 1 \times 10^{-3} \text{ (vrijgestelde verpakking) of } \leq 1 \times 10^{-5} / \text{ gram (LSA)}$$

Hierin is act(i) de aanwezige activiteit van nuclide i en $A_2(i)$ de A_2 -waarde van nuclide i.

Bij vragen over de van toepassing zijnde maximale activiteit kunt u contact

opnemen met COVRA via de mail: afval@covra.nl.

4.5 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een standaardverpakking mag niet meer bedragen dan:

- voor α -activiteit : 0,4 Bq/cm²
- voor β/γ -activiteit : 4,0 Bq/cm².

Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm², met een veegefficiency van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag bevatten dan 1,2 Bq ingeval α -activiteit en 12 Bq ingeval β/γ -activiteit.

4.6 Dosistempo

Het dosistempo van de door een standaardverpakking uitgezonden straling mag nergens hoger zijn dan 5,0 μ Sv/uur op het oppervlak van de verpakking indien vervoer als vrijgesteld collo, of 2 mSv/uur indien vervoer als LSA I of LSA II.

4.7 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt. Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt onder standaard persbaar afval.

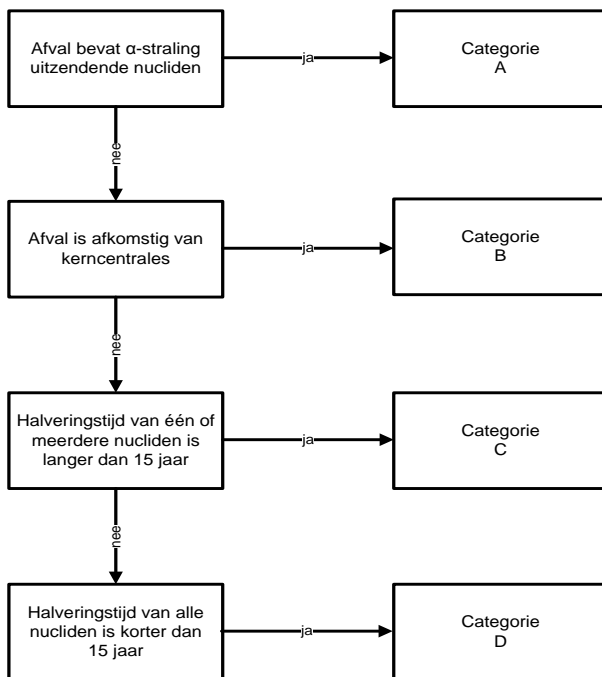
Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden:

Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	≤ 1 %	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,50 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel genoemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

4.8 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A,B,C en D volgens onderstaande criteria:



4.9 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren, of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____
Afhaaladres:
 Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____




BESTEMD VOOR KADAVERS

In te zenden aan:

COVRA_{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____
 Formuliernr. : _____
 Transportdatum : _____
 Bedrijfsvoering : _____
 Controle : _____
 Akkoord : _____

Aantal verpakkingen	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq											Euratom	Bruto	Dosistemp.			
													J/N**)	volume in liter	opp. collo μSv/u	*	*
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					
												<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n					

*) Is het afval biologisch gevaarlijk? Is afval toxisch? Categorie I, II of III? Per vat aangeven.
 **) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal?
 Ondergetekende: _____ verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA
 16-12-2019 (datum)
 _____ (handtekening)
 ***) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

Opmerkingen: _____

5. BRONNEN EN ROOKMELDERS

5.1 Aard van het afval (bronnen)

Bronnen zijn radioactieve stoffen welke:

- zijn ingebed in of gehecht aan vast, niet radioactief dragermateriaal, of
- zijn omgeven door een omhulling van niet-radioactief materiaal.

Eén en ander met dien verstande dat zowel het genoemde dragermateriaal als de genoemde omhulling voldoende weerstand biedt om onder normale gebruiksomstandigheden elke verspreiding van radioactieve stoffen uit de bron te voorkomen. Afval dat voldoet aan de definitie “bronnen” worden afgerekend op basis van volume (inhoud/omvang), dosistempo, activiteit en tegen de daarvoor geldende tarieven.

Afval dat niet voldoet aan de definitie van “bronnen” en ook niet kan worden ingedeeld onder een ander categorie afval als beschreven in deze technische voorwaarden dient te worden aangemeld als “Incourant afval”

Van de bronnen dienen, zo mogelijk, aanwezig te zijn: tekeningen en een beschrijving van de bronhouder met afmetingen en de meest recente lek-test certificaten/veegproeven.

De bronnen dienen, zo mogelijk, ingekapseld te worden aangeleverd in de originele transport- of gebruiksverpakking. De bij de bron behorende bronhouder kan indien mogelijk worden geretourneerd. Er worden dan extra kosten in rekening gebracht voor het veilig verwerken van de bron, dit op basis van nacalculatie. Het is niet toegestaan meerdere bronnen in een niet meer te openen verpakking samen te voegen, tenzij COVRA toezicht houdt op deze werkzaamheden.

Indien meerdere bronnen in één verpakking worden samengevoegd en op meerdere formulieren worden aangemeld, kunnen extra administratiekosten in rekening gebracht worden.

In het geval dat de activiteit van de bron boven de A_2 -grenswaarde ligt, maar $\leq A_1$ is, moet worden nagegaan of de betreffende bron voorzien is van een geldig certificaat: "SPECIAL FORM MATERIAL". Deze certificaten worden door de overheid of door de overheid erkende instanties verstrekt. Voorbeelden hiervan zijn: Departement of Transport van USA en UK, TUV, Bureau Veritas, enz. Een “Special form Material” certificaat moet compleet en leesbaar in de originele staat aan COVRA worden aangeleverd zodat controle mogelijk is.

Kleine bronnen welke relatief veel activiteit bevatten kunnen met kunsthars gefixeerd worden in een loodpot. De hars is bij COVRA verkrijgbaar.

Ook radioactieve bliksemafleiders en kleine partijen radioactieve laselektroden dienen te worden aangemeld als bronnen. Neutronenbronnen dienen, in overleg met COVRA, met specifieke afscherming te worden aangeboden.

5.2 Verpakking bronnen

Voor bronnen uitgezonderd ionisatierookmelders (zie 5.4) zorgt COVRA, op grond van de verstrekte gegevens over de bronnen, voor een transportverpakking van het juiste type en afmeting. Wanneer COVRA niet over de juiste transportverpakking beschikt, zal COVRA op basis van nacalculatie een passende transportoplossing zoeken. Indien er sprake is van grotere partijen

bronnen dient vooraf overleg met COVRA plaats te vinden.

5.3 Gewicht bronnen

Wanneer het totale gewicht van een aangeboden bron groter is dan 50 kg, dient op de transport-dag een heftruck of takel beschikbaar te zijn.

5.4 Rookmelders

De rookmelders moeten in aantallen van maximaal 10 stuks per zak van doorschijnend plastic worden samengepakt. De zak(ken) moet(en) worden voorzien van een label met opgave van type rookmelder, activiteit en aantal.

Rookmelders worden na controle door COVRA verzameld in door COVRA bij het transport meegebrachte 100-liter vaten.

Voor het aanmelden van rookmelders is een speciaal aanvraagformulier beschikbaar (zie voorbeeld).

Rookmelders tot 100 stuks worden per stuk afgerekend. Partijen rookmelders van meer dan 100 stuks worden behandeld en afgerekend als vast persbaar afval (zie hoofdstuk 1).

5.5 Activiteit

De activiteit van de bron moet $\leq A_2$ of indien een "SPECIAL FORM MATERIAL" certificaat aanwezig is $\leq A_1$ zijn. Indien een bron op basis van de definitie in het Besluit Stralingsbescherming een hoogactieve bron is dient dit op het aanmeldingsformulier te worden aangegeven onder 'opmerkingen'.

5.6 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een bron mag niet meer bedragen dan:

- voor α -activiteit : 0,4 Bq/cm²
- voor β/γ -activiteit : 4,0 Bq/cm².

Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm², met een veeg efficiëncy van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag bevatten dan 1,2 Bq ingeval α -activiteit en 12 Bq ingeval β/γ -activiteit.

5.7 Dosistempo

Het dosistempo van de bron in de bronhouder / gebruiksverpakking dient te worden vermeld op het aanvraagformulier. Mede op basis daarvan wordt door COVRA de geschikte transportverpakking (zie 5.2) met benodigde afscherming bepaald.

5.8 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot op richting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt.

Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt onder standaard persbaar afval.

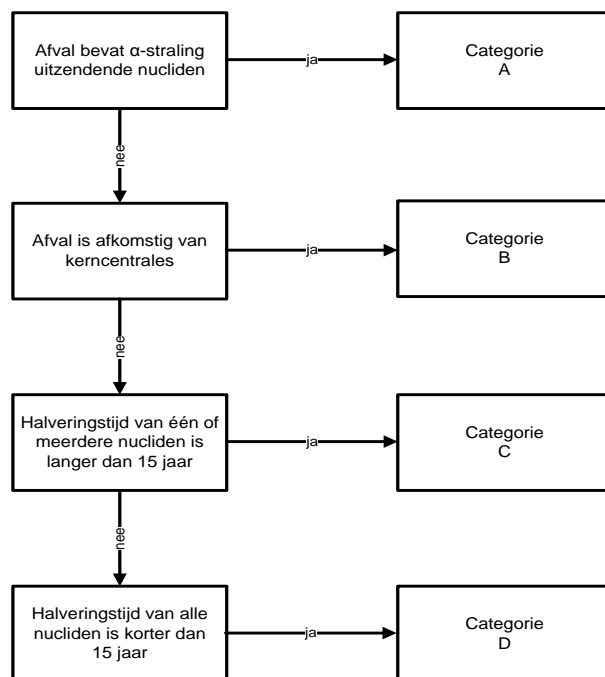
Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden:

Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	$\leq 1\%$	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,50 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel genoemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

5.9 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A,B,C en D volgens onderstaande criteria:



5.10 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren, of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____

Afhaaladres:

Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____

BESTEMD VOOR BRONNEN

In te zenden aan:

COVRA^{NV}

Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval

Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN

Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____

Formuliernr. : _____

Transportdatum : _____

Bedrijfsvoering Controle

Akkoord _____

Verpakking	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq per bron				Afmeting bronhouder in cm ³	Euratom J/N ^{**}	Bron vast/vloeibaar/gasvorm	Aantal bronnen	Functie bron	Materiaal bronhouder	Dosistempo in mSv/u		Bruto gewicht in kg
	Nuclide	Activiteit	Nuclide	Activiteit							aan opp. collo	op 1 m	
1						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
2						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
3						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
4						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
5						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
6						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
7						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
8						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
9						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
10						<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							

Ondergetekende: ^{***} _____
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA
^{***}) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

verklaart:
 16-12-2019
 (datum)

 (handtekening)

^{*}) Per type bron gegevens zo accuraat mogelijk (evt. op aparte bijlage) vermelden. Leverancierstekening(en) worden als zodanig geaccepteerd.
^{**}) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal?
 Opmerkingen: _____

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____

Afhaaladres:

Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____

BESTEMD VOOR ROOKMELDERS

In te zenden aan:



Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval

Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN

Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____

Formuliernr. : _____

Transportdatum : _____

Bedrijfsvoering Controle

Akkoord _____

Merk	Type	Aantal	Activiteit per stuk *)	Radionuclide *)	COVRA Vatnr.	Opmerkingen
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		
			<input type="checkbox"/> µCi <input type="checkbox"/> kBq	<input type="checkbox"/> Am-241 <input type="checkbox"/> Ra-226		

*) Aankruisen wat van toepassing is.

Ondergetekende: **)

- a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
- b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
- c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA

***) Naam en functie verantwoordelijk persoon.

verklaart:

16-12-2019

(datum)

(handtekening)

De rookmelders moeten worden gesorteerd op activiteitsklasse (zie Technische Voorwaarden) en vervolgens per klasse in aantallen van maximaal 10 stuks per zak van doorschijnend plastic worden samengepakt. De zak(ken) moet(en) worden voorzien van een label met opgave van type rookmelder, activiteit + aantal.

Opmerkingen: _____

6. TELMATJES

6.1 Aard van het afval

Het telmatjes afval dient te bestaan uit flexibele kunststof filtermatjes (ook wel Bèta-plates genoemd) al dan niet gevuld met vloeistof die gebruikt is bij scintillatie meettechnieken. Bij de telmatjes mogen geen metalen delen, glazen of kunststof laboratorium flessen of potten worden toegevoegd.

Het telmatjes afval mag beslist niet worden aangevuld met extra vloeibaar afval.

Het afval moet chemisch worden gekarakteriseerd d.m.v. de Eural codering⁵. Wanneer het afval gevaar van microbiologische besmetting en giftige stoffen oplevert, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 6 gevaar-etiketten. Wanneer het afval brandgevaarlijke vloeistoffen bevat, moet dit worden vermeld op het aanvraagformulier d.m.v. het aankruisen van ADR klasse 3 gevaar-etiket.

Afval besmet met genetisch gemodificeerde organismen (GGO) en/of pathogene micro-organismen moet gesteriliseerd worden (bij voorkeur Halamid™ of Lyothrol™). Afval besmet met biologische agentia (art. 4.84 Arbowet) moet op het formulier worden vermeld.

* Harde microtiterplaten etc. moeten als telpotjes afval worden aangeleverd (zie 3.1).

6.2 Verpakking

Telmatjes afval dient te worden aangeboden in speciaal daarvoor bestemde 50-liter vaten.

Aan de verpakking worden de volgende voorwaarden gesteld:

- het deksel van het vat dient goed te worden gesloten;
- de vaten moeten uitwendig schoon en droog worden aangeleverd, d.w.z. vrij van vuil, stof, enz.;
- de vaten mogen niet roestig, gedeukt of gedeformeerd zijn;
- van de vaten moeten de hefboomsluitingen geborgd zijn met een meegeleverde sluitclip ;
- vaten die ouder zijn dan twee jaar mogen alleen na toestemming van COVRA als verpakking van radioactief afval worden gebruikt.

6.3 Gewicht

Het totale gewicht van een aangeboden vat mag niet groter zijn dan 75 kg.

6.4 Activiteits-grenzen

De activiteit per standaardverpakking voor telmatjes afval dient beperkt te blijven tot max. 10^{-4} A2 voor vrijgestelde verpakking (ADR 2.2.7.2.4.1.2) of 10^{-5} A2/gram voor LSA in IP verpakking (ADR 2.2.7.2.3.1.2).

Wanneer een mengsel van radionucliden aanwezig is, dan dient te worden vol-

¹ Eural (Europese afvalstoffenlijst) besluit 2000/532/EG.

daan aan:

$$\sum_i \frac{act(i)}{A_2(i)} \leq 1 \times 10^{-4} \text{ (vrijgestelde verpakking) of } \leq 1 \times 10^{-5} / \text{ gram (LSA)}$$

Hierin is act(i) de aanwezige activiteit van nuclide i en A₂(i) de A₂-waarde van Nuclide i.

Bij vragen over de van toepassing zijnde maximale activiteit kunt u contact opnemen met COVRA via de mail: afval@covra.nl.

6.5 Uitwendige besmetting

De besmetting op het buitenoppervlak van een standaardverpakking mag niet meer bedragen dan:

- voor α - activiteit: 0,4 Bq/cm²
- voor β/γ - activiteit: 4,0 Bq/cm².

Dit houdt in dat een smeertest, genomen over een oppervlak van 300 cm² met een veegefficiency van 1% van de verpakking niet meer activiteit mag bevatten dan 1,2 Bq ingeval α-activiteit en 12 Bq ingeval β/γ-activiteit.

6.6 Dosistempo

Het dosistempo van de door een standaardverpakking uitgezonden straling mag nergens hoger zijn dan 5,0 μSv/uur op het oppervlak van de verpakking indien vervoer als vrijgesteld collo, of 2 mSv/uur indien vervoer als LSA I of LSA II.

6.7 Kerntechnische materialen

Kerntechnische materialen zijn ertsen, grondstoffen en bijzondere splijtstoffen zoals gedefinieerd in artikel 197 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie.

Op basis van bijlage 2 dient te worden bepaald welke aanvullende gegevens bij het aanmelden van kerntechnisch materiaal moeten worden verstrekt. Alleen afval met verarmd uranium, natuurlijk uranium en/of thorium valt onder standaard persbaar afval. Voor de verwerking van verrijkt uranium gelden de volgende voorwaarden:

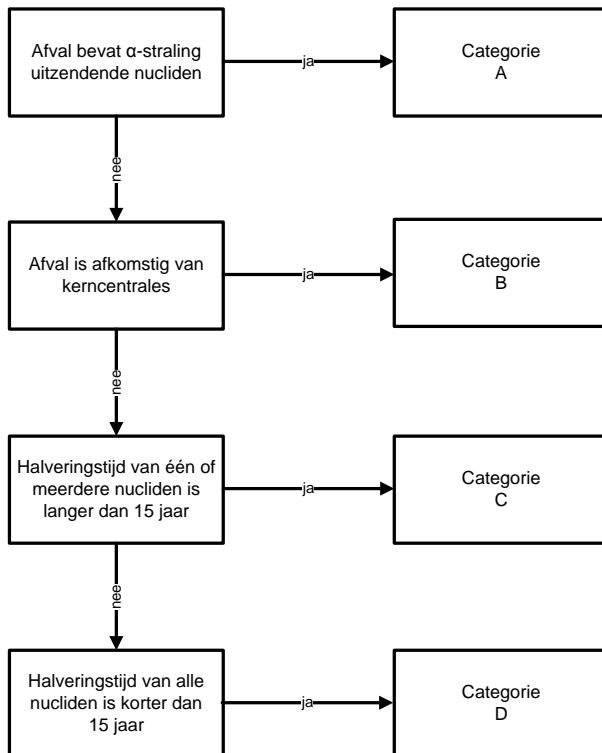
Hoeveelheid splijtbare nucliden (U-235) per collo	Verrijkingsgraad	Verwerkingsmethode
-	< / = 1 %	Persbaar afval
Tot 0,25 gram	1-100%	Persbaar afval
Tot 3,50 gram	1-5%	Persbaar afval
Tot 45 gram	Meer dan 5%	Niet persbaar afval (inzetter)

Over afval met hoeveelheden verrijkt uranium boven de in de tabel ge-

noemde waarden alsmede over plutonium-houdend afval dient contact opgenomen te worden met COVRA via de mail: afval@covra.nl om te bepalen welke route kan worden toegepast.

6.8 Categorie-indeling

Het afval dient zoveel mogelijk te worden gescheiden naar herkomst, soort nucliden en halveringstijd in de categorieën A,B,C en D volgens onderstaande criteria:



6.9 Aanmelden

Het aanbieden van Afval aan COVRA dient schriftelijk dan wel digitaal plaats te vinden door middel van de daartoe bestemde, op aanvraag bij COVRA verkrijgbare formulieren, of via een pdf-file van goede kwaliteit (minimaal 200 dpi) van het getekende formulier.

AANVRAAGFORMULIER VOOR HET OPHALEN VAN RADIOACTIEF AFVAL

Factuuradres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____
Afhaaladres:
 Bedrijf/instelling : _____
 Adres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Contactpersoon : _____
 Telefoon : _____




BESTEMD VOOR TELMATJES

In te zenden aan:

COVRA_{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____
 Formulierenr. : _____
 Transportdatum : _____
 Bedrijfsvoering : _____
 Controle : _____
 Akkoord : _____

COVRA vatnr.	Radionuclide met bijbehorende activiteit in MBq										Euratom	Dosistempo in mSv/u		Bruto	Stofnr.			
											J/N**)	opp. collo	op 1 m	gewicht in kg	EURAL			
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							
											<input type="checkbox"/> j <input type="checkbox"/> n							

*) Is het afval brandbaar en/of toxisch? Categorie I, II of III? Per vat aangeven.
 **) Aankruisen wat van toepassing is. Opgenomen in een Euratom/IAEA boekhouding voor kerntechnisch materiaal?
 Ondergetekende: _____ verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke
 in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld; **16-12-2019**
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA **(datum)**
 ***) Naam en functie verantwoordelijk persoon. _____ **(handtekening)**

Opmerkingen: _____

A₂ en A₁ - waarden per radionuclide

Bijlage 1 bij

TECHNISCHE VOORWAARDEN

voor overdracht van **standaard** radioactief afval aan COVRA

Nuclide	Naam	Categorie	Halveringstijd uitgedruk in jaren	A1-waarde (MBq)	A2-Waarde (MBq)
Ac-226	Actinium	D	0,0034	100.000	20.000
Ac-227	Actinium	A	21,7720	900.000	90
Ac-228	Actinium	D	0,0007	600.000	500.000
Ag-108	Zilver	D	0,0001	700.000	700.000
Ag-108 m	Zilver	C	418,0000	700.000	700.000
Ag-110	Zilver	D	0,0000	20.000	100.000
Ag-110 m	Zilver	D	0,6843	400.000	400.000
Al-26	Aluminium	C	720000,0000	100.000	100.000
Am-241	Americium	A	432,2000	10.000.000	1.000
Am-243	Americium	A	7370,0000	5.000.000	1.000
Ar-39	Argon	C	296,0000	40.000.000	20.000.000
As-73	Arsenicum	D	0,2200	40.000.000	40.000.000
As-74	Arsenicum	D	0,0487	1.000.000	900.000
As-76	Arsenicum	D	0,0030	300.000	300.000
As-77	Arsenicum	D	0,0044	20.000.000	700.000
Au-195	Goud	D	0,5099	10.000.000	6.000.000
Ba-133	Barium	D	10,5200	3.000.000	3.000.000
Ba-133 m	Barium	D	0,0044	20.000.000	600.000
Ba-137 m	Barium	D	0,0001	100.000	20.000
Ba-140	Barium	D	0,0349	500.000	300.000
Be-10	Beryllium	C	1510000,0000	40.000.000	600.000
Be-7	Beryllium	D	0,1458	20.000.000	20.000.000
Bi-206	Bismuth	D	0,0171	300.000	300.000
Bi-207	Bismuth	C	32,9000	700.000	700.000
Bi-210	Bismuth	D	0,0137	600.000	500.000
Bi-210 m	Bismuth	A	3040000,0000	600.000	20.000
Bi-212	Bismuth	D	0,0001	700.000	600.000
Bi-214	Bismuth	D	0,0000	100.000	20.000
C-14	Koolstof	C	5700,0000	40.000.000	3.000.000
Ca-41	Calcium	C	10000,0000	1.000.000.000.000.000	1.000.000.000.000.000
Ca-45	Calcium	D	0,4457	40.000.000	1.000.000
Cd-109	Cadmium	D	1,2641	30.000.000	2.000.000
Cd-111m	Cadmium	D	0,0001	100.000	20.000
Cd-113	Cadmium	C	7700000000000000,0000	100.000	20.000
Cd-113 m	Cadmium	D	14,1000	40.000.000	500.000
Cd-115	Cadmium	D	0,0061	3.000.000	400.000
Cd-115 m	Cadmium	D	0,1222	500.000	500.000
Ce-139	Cerium	D	0,3771	7.000.000	2.000.000
Ce-141	Cerium	D	0,0891	20.000.000	600.000
Ce-144	Cerium	D	0,7806	200.000	200.000
Cf-249	Californium	A	351,0000	3.000.000	800
Cf-252	Californium	A	2,6450	10.000.000	3.000
Cl-36	Chloor	C	301000,0000	10.000.000	600.000
Cm-241	Curium	D	0,0899	1.000.000	2.000.000
Cm-243	Curium	C	29,1000	9.000.000	1.000
Cm-244	Curium	A	18,1000	20.000.000	2.000
Co-56	Cobalt	D	0,2116	300.000	300.000
Co-57	Cobalt	D	0,7445	10.000.000	10.000.000
Co-58	Cobalt	D	0,1941	1.000.000	1.000.000
Co-60	Cobalt	D	5,2713	400.000	400.000
Co-60 m	Cobalt	D	0,0001	400.000	400.000
Cr-50	Chroom	C	18000000,0000	30.000.000	30.000.000
Cr-51	Chroom	D	0,0759	30.000.000	30.000.000
Cs-134	Cesium	D	2,0648	700.000	700.000
Cs-137	Cesium	C	30,1671	2.000.000	600.000

Nuclide	Naam	Categorie	Halveringstijd uitgedruk in jaren	A1-waarde (MBq)	A2-Waarde (MBq)
Cu-64	Koper	D	0,0014	6.000.000	1.000.000
Er-169	Erbium	D	0,0258	40.000.000	1.000.000
Eu-149	Europium	D	0,2551	20.000.000	20.000.000
Eu-150	Europium	C	34,2000	700.000	700.000
Eu-152	Europium	D	13,5370	1.000.000	1.000.000
Eu-152 m	Europium	D	0,0011	800.000	800.000
Eu-154	Europium	D	8,5930	900.000	600.000
Eu-155	Europium	D	4,7611	20.000.000	3.000.000
Eu-156	Europium	D	0,0411	700.000	700.000
Fe-55	IJzer	D	2,7370	40.000.000	40.000.000
Fe-59	IJzer	D	0,1219	900.000	900.000
Fe-60	IJzer	C	1500000,0000	40.000.000	200.000
Ga-67	Gallium	D	0,0089	7.000.000	3.000.000
Ga-68	Gallium	D	0,0001	500.000	500.000
Gd-153	Gadolinium	D	0,6586	10.000.000	9.000.000
Ge-68	Germanium	D	0,7423	500.000	500.000
H-3	Tritium	D	12,3200	40.000.000	40.000.000
Hf-175	Hafnium	D	0,1918	3.000.000	3.000.000
Hf-181	Hafnium	D	0,1161	2.000.000	500.000
Hg-197	Kwikzilver	D	0,0074	20.000.000	10.000.000
Hg-197 m	Kwikzilver	D	0,0027	10.000.000	400.000
Hg-203	Kwikzilver	D	0,1277	5.000.000	1.000.000
Ho-166m	Holmium	C	1200,0000	600.000	500.000
I-123	Jodium	D	0,0015	6.000.000	3.000.000
I-124	Jodium	D	0,0115	1.000.000	1.000.000
I-125	Jodium	D	0,1627	20.000.000	3.000.000
I-129	Jodium	C	15700000,0000	onbeperkt	onbeperkt
I-131	Jodium	D	0,0220	3.000.000	700.000
In-111	Indium	D	0,0077	3.000.000	3.000.000
In-113 m	Indium	D	0,0002	4.000.000	2.000.000
In-114 m	Indium	D	0,1356	10.000.000	500.000
In-115 m	Indium	D	0,0005	7.000.000	1.000.000
In-116 m	Indium	D	0,0001	100.000	20.000
Ir-192	Iridium	D	0,2023	1.000.000	600.000
K-40	Kalium	C	1251000000,0000	900.000	900.000
K-42	Kalium	D	0,0014	200.000	200.000
Kr-81	Krypton	C	229000,0000	40.000.000	40.000.000
Kr-85	Krypton	D	10,7560	10.000.000	10.000.000
Kr-85 m	Krypton	D	0,0005	8.000.000	3.000.000
La-138	Lanthanum	C	1050000000000,0000	100.000	20.000
La-140	Lanthanum	D	0,0046	400.000	400.000
La-143	Lanthanum	D	0,0000	100.000	20.000
Lu-177	Lutetium	D	0,0182	30.000.000	700.000
Lu-177m	Lutetium	D	0,4395	100.000	20.000
Mn-53	Mangaan	C	3740000,0000	100.000.000	100.000.000
Mn-54	Mangaan	D	0,8551	1.000.000	1.000.000
Mn-56	Mangaan	D	0,0003	200.000	300.000
Mo-93	Molybdeen	C	4000,0000	40.000.000	20.000.000
Mo-99	Molybdeen	D	0,0075	1.000.000	600.000
Na-22	Natrium	D	2,6019	500.000	500.000
Na-24	Natrium	D	0,0017	200.000	200.000
Nb-91	Niobium	C	680,0000	100.000.000	100.000.000
Nb-93 m	Niobium	D	16,1300	40.000.000	30.000.000
Nb-94	Niobium	C	20300,0000	700.000	700.000
Nb-95	Niobium	D	0,0959	1.000.000	1.000.000

Nuclide	Naam	Categorie	Halveringstijd uitgedruk in jaren	A1-waarde (MBq)	A2-Waarde (MBq)
Nb-97	Niobium	D	0,0001	900.000	600.000
Nd-147	Neodymium	D	0,0301	6.000.000	600.000
Ni-59	Nikkel	C	101000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Ni-63	Nikkel	C	100,1000	40.000.000	30.000.000
Ni-65	Nikkel	D	0,0003	400.000	400.000
Np-237	Neptunium	A	2144000,0000	20.000.000	2.000
Os-191	Osmium	D	0,0422	10.000.000	2.000.000
Os-194	Osmium	D	6,0000	300.000	300.000
P-32	Fosfor	D	0,0391	500.000	500.000
P-33	Fosfor	D	0,0694	40.000.000	1.000.000
Pa-231	Protactinium	A	32760,0000	4.000.000	400
Pa-233	Protactinium	D	0,0739	5.000.000	700.000
Pa-234	Protactinium	D	0,0008	100.000	20.000
Pa-234 m	Protactinium	A	0,0001	400.000	40.000
Pb-202	Lood	C	52500,0000	40.000.000	20.000.000
Pb-210	Lood	A	22,2000	1.000.000	50.000
Pb-212	Lood	D	0,0012	700.000	200.000
Pb-214	Lood	D	0,0001	100.000	20.000
Pd-103	Palladium	D	0,0466	40.000.000	40.000.000
Pd-107	Palladium	C	650000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Pm-144	Promethium	D	0,9945	700.000	700.000
Pm-147	Promethium	D	2,6234	40.000.000	2.000.000
Po-208	Polonium	A	2,8980	40.000.000	20.000
Po-209	Polonium	A	102,0000	40.000.000	20.000
Po-210	Polonium	A	0,3791	40.000.000	20.000
Pt-195m	Platina	D	0,0110	10.000.000	500.000
Pu-234	Plutonium	A	0,0010	100.000	20
Pu-238	Plutonium	A	87,7000	10.000.000	1.000
Pu-239	Plutonium	A	24110,0000	10.000.000	1.000
Pu-240	Plutonium	A	6564,0000	10.000.000	1.000
Pu-241	Plutonium	A	14,3500	40.000.000	60.000
Pu-242	Plutonium	A	375000,0000	10.000.000	1.000
Pu-244	Plutonium	A	80000000,0000	400.000	1.000
Ra-223	Radium	A	0,0313	400.000	7.000
Ra-224	Radium	A	0,0100	400.000	20.000
Ra-226	Radium	A	1600,0000	200.000	3.000
Ra-228	Radium	D	5,7500	600.000	20.000
Rb-83	Rubidium	D	0,2362	2.000.000	2.000.000
Rb-84	Rubidium	D	0,0898	1.000.000	1.000.000
Rb-86	Rubidium	D	0,0511	500.000	500.000
Re-183	Rhenium	D	0,1918	100.000	20.000
Re-184	Rhenium	D	0,1041	1.000.000	1.000.000
Re-186	Rhenium	D	0,0102	2.000.000	600.000
Re-186m	Rhenium	C	20000,0000	1.000.000	1.000.000
Re-187	Rhenium	C	41200000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Rh-101	Rhodium	D	3,3000	4.000.000	3.000.000
Rh-102	Rhodium	D	0,5671	500.000	500.000
Rh-105	Rhodium	D	0,0040	10.000.000	800.000
Rh-106	Rhodium	D	0,0000	100.000	20.000
Rn-220	Radon	D	0,0000	90	200.000
Ru-103	Ruthenium	D	0,1076	2.000.000	2.000.000
Ru-105	Ruthenium	D	0,0005	1.000.000	600.000
Ru-106	Ruthenium	D	1,0235	200.000	200.000
S-35	Zwavel	D	0,2398	40.000.000	3.000.000
Sb-124	Antimoon	D	0,1649	600.000	600.000

Nuclide	Naam	Categorie	Halveringstijd uitgedrukt in jaren	A1-waarde (MBq)	A2-Waarde (MBq)
Sb-125	Antimoon	D	2,7586	2.000.000	1.000.000
Sc-46	Scandium	D	0,2296	500.000	500.000
Se-75	Selenium	D	0,3282	3.000.000	3.000.000
Se-79	Selenium	C	327000,0000	40.000.000	2.000.000
Si-32	Silicon	C	132,0000	40.000.000	500.000
Sm-146	Samarium	C	103000000,0000	200.000	90
Sm-147	Samarium	A	106000000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Sm-151	Samarium	C	90,0000	40.000.000	10.000.000
Sm-153	Samarium	D	0,0053	9.000.000	600.000
Sn-113	Tin	D	0,3153	4.000.000	2.000.000
Sn-117 m	Tin	D	0,0377	7.000.000	400.000
Sn-119m	Tin	D	0,8030	40.000.000	30.000.000
Sn-121	Tin	D	0,0031	40.000.000	900.000
Sn-121m	Tin	C	43,9000	40.000.000	900.000
Sn-123	Tin	D	0,3540	800.000	600.000
Sr-82	Strontium	D	0,0695	200.000	200.000
Sr-85	Strontium	D	0,1776	2.000.000	2.000.000
Sr-89	Strontium	D	0,1384	600.000	600.000
Sr-90	Strontium	C	28,7900	300.000	300.000
Sr-91	Strontium	D	0,0011	300.000	300.000
Ta-179	Tantalum	D	1,8200	30.000.000	30.000.000
Ta-182	Tantalum	D	0,3135	500.000	900.000
Tb-160	Terbium	D	0,1981	1.000.000	600.000
Tc-95m	Techneetium	D	0,1671	2.000.000	2.000.000
Tc-97	Techneetium	C	2600000,0000	1.000.000.000.000.000	1.000.000.000.000.000
Tc-99	Techneetium	C	211100,0000	40.000.000	900.000
Tc-99 m	Techneetium	D	0,0007	10.000.000	4.000.000
Te-121	Tellurium	D	0,0525	2.000.000	2.000.000
Te-121m	Tellurium	D	0,4219	5.000.000	3.000.000
Te-123 m	Tellurium	D	0,3267	8.000.000	1.000.000
Te-125m	Tellurium	D	0,1589	20.000.000	900.000
Th-227	Thorium	D	0,0512	10.000.000	5.000
Th-228	Thorium	A	1,9116	500.000	1.000
Th-229	Thorium	A	7340,0000	5.000.000	500
Th-230	Thorium	C	75380,0000	10.000.000	1.000
Th-231	Thorium	A	0,0029	40.000.000	20.000
Th-232	Thorium	A	14050000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Th-234	Thorium	D	0,0660	300.000	300.000
Th-NAT	Thorium	A	14050000000,0000	100.000.000	100.000.000
Ti-44	Titanium	C	60,0000	500.000	400.000
Tl-201	Thallium	D	0,0083	10.000.000	40.000.000
Tl-202	Thallium	D	0,0335	2.000.000	2.000.000
Tl-204	Thallium	D	3,7800	10.000.000	700.000
Tl-208	Thallium	D	0,0000	100.000	20.000
Tm-170	Thulium	D	0,3523	3.000.000	600.000
U-232	Uranium	A	68,9000	1.000.000	1.000
U-233	Uranium	A	159200,0000	40.000.000	6.000
U-234	Uranium	A	245500,0000	40.000.000	6.000
U-235	Uranium	A	704000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
U-236	Uranium	A	23420000,0000	40.000.000	6.000
U-238	Uranium	A	4468000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
U-239	Uranium	A	0,0000	200.000	90
U-NAT	Uranium	A	4468000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
U-verrijkt ≤ 20%	Uranium	A	4468000000,0000	onbeperkt	onbeperkt
U-verarmd	Uranium	A	4468000000,0000	onbeperkt	onbeperkt

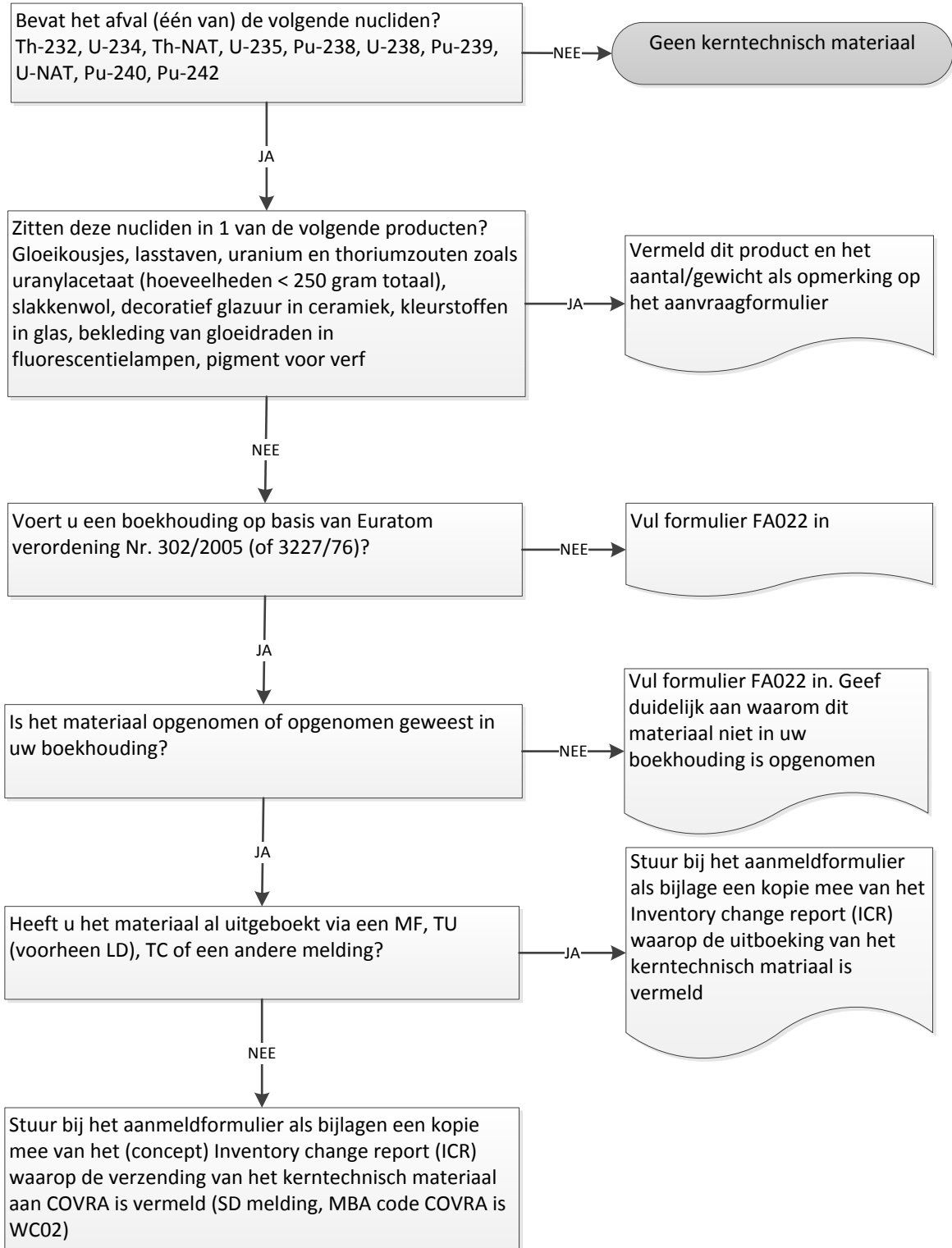
Nuclide	Naam	Categorie	Halveringstijd uitgedrukt in jaren	A1-waarde (MBq)	A2-Waarde (MBq)
V-48	Vanadium	D	0,0438	400.000	400.000
W-181	Wolfraam	D	0,3321	30.000.000	30.000.000
W-185	Wolfraam	D	0,2057	40.000.000	800.000
W-187	Wolfraam	D	0,0027	2.000.000	600.000
W-188	Wolfraam	D	0,1912	400.000	300.000
Xe-133	Xenon	D	0,0144	20.000.000	10.000.000
Y-88	Yttrium	D	0,2922	400.000	400.000
Y-90	Yttrium	D	0,0073	300.000	300.000
Y-91	Yttrium	D	0,1603	600.000	600.000
Y-91m	Yttrium	D	0,0001	20.000.000	20.000.000
Yb-169	Ytterbium	D	0,0877	4.000.000	1.000.000
Zn-65	Zink	D	0,6687	2.000.000	2.000.000
Zr-88	Zirconium	D	0,2285	3.000.000	3.000.000
Zr-89	Zirconium	D	0,2149	100.000	20.000
Zr-93	Zirconium	C	1530000,0000	onbeperkt	onbeperkt
Zr-95	Zirconium	D	0,1754	2.000.000	800.000

Aanvullende gegevens bij Kerntechnisch Materiaal

Bijlage 2 bij

TECHNISCHE VOORWAARDEN

voor overdracht van **standaard** radioactief afval aan COVRA



TOELICHTING OP DE AANMELDING VAN KERNTÉCHNISCH MATERIÁAL

adres:

Bedrijf/instelling : _____
 Postadres : _____
 Postcode/plaats : _____
 Telefoon : _____
 Opdrachtnummer : _____

Heeft u een boekhouding op basis van Euratom verordening Nr. 302/2005 (of 3227/76)? ^{*)} j n

Zo ja is het materiaal in uw boekhouding opgenomen geweest? ^{*)} j n

Type afval ^{*)} vast vloeibaar telpotjes bronnen incurant

BESTEMD ALS BIJLAGE BIJ DE AANMELDING VAN KERNTÉCHNISCH MATERIÁAL

In te zenden aan:

COVRA_{NV}
 Centrale Organisatie Voor Radioactief Afval
 Postbus 202
 4380 AE VLISSINGEN
 Telefoon : (0113) 616666
 Fax : (0113) 616650
 E-mail : afval@covra.nl

(In te vullen door COVRA)

Klantcode : _____

Bij formuliernr. : _____

Transportdatum : _____

hoofd Beveiliging/KAM-coördinator

Akkoord : _____

COVRA vatnr.	Radionuclide met bijbehorende gewicht (gram)							Verrijkinsgraad ^{**)}	Omschrijving materiaal	Fysische vorm	Voormalig gebruik	Opmerkingen

^{*)} Aankruisen wat van toepassing is. ^{**)} Alleen in geval van uranium: verarmd, natuurlijk, laagverrijkt (<20%) hoogverrijkt (>20%)

Ondergetekende: verklaart:
 a. dat bovenstaande volledig en juist is ingevuld;
 b. dat voldaan is aan de voorschriften en bepalingen, welke in de Algemene Voorwaarden van COVRA zijn vermeld;
 c. akkoord te gaan met de Algemene Voorwaarden van COVRA

16-12-2019 (datum)
 (handtekening)

Opmerkingen:

Dit formulier is geen aanmeldformulier maar dient als bijlage te worden toegepast bij aanmelding van kerntechnisch materiaal wat niet in een boekhouding op basis van Euratom verordening nr. 302/2005 (of 3227/76) is opgenomen. Zie ook bijlage 2 bij de Technische voorwaarden.

Etiketeer-schema

Bijlage 3 bij

TECHNISCHE VOORWAARDEN

voor overdracht van **standaard** radioactief afval aan COVRA

