

FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

[C – 2026/004978]

31 JULI 2026. — Technisch reglement houdende vaststelling van de richtlijnen voor de meetprocedures en meettechnieken om de overeenkomst na te gaan met de vrijgaveniveaus vastgelegd in bijlage IB van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen of bepaald in de vergunningen verleend met toepassing van artikel 18 van hetzelfde koninklijk besluit

Het Federaal Agentschap voor nucleaire controle,

Gelet op de wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortvloeiende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle;

Gelet op het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen, hierna “algemeen reglement genoemd”, artikelen 27bis, 34.6 en 35.3;

Gelet op het besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire controle van 30 april 2010 houdende vaststelling van de richtlijnen voor de meetprocedures en meettechnieken om de overeenkomst na te gaan met de vrijgaveniveaus vastgelegd in bijlage IB van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen of bepaald in de vergunningen verleend met toepassing van artikel 18 van hetzelfde koninklijk besluit,

Besluit:

HOOFDSTUK I. — *Definities en toepassingsgebied*

Artikel 1. Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

1° TR van 16 augustus 2021: technisch reglement van 16 augustus 2021 van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle houdende de vastlegging van de oppervlakte vrijgaveniveaus voor gebouwen, voor bepaalde materialen of voor materialen afkomstig van specifieke verrichtingen;

2° vrijgave-opslag: plaats binnen de inrichting waar de vrijgegeven materialen of objecten tijdelijk opgeslagen worden in afwachting van hun afvoer en die zodanig is dat verdere besmetting van de materialen of objecten niet mogelijk is;

3° oppervlaktebesmetting: de totale afneembare en niet-afneembare besmetting op het oppervlak van de vaste materialen of objecten, uitgedrukt in Becquerel/cm² en gemeten zoals bepaald in artikel 2, § 1, van het TR van 16 augustus 2021;

4° achtergrondstraling: de bijdrage in ioniserende straling ten gevolge van de natuurlijke stralingsbronnen, vermeerderd met de stralingen afkomstig van radioactieve stoffen, andere dan deze die het voorwerp van vrijgave uitmaken;

5° vrijgaveniveaus: de niveaus bedoeld in bijlage IB van het algemeen reglement en het TR van 16 augustus 2021;

6° operationele vrijgaveniveaus: de niveaus, uitgedrukt in een operationele eenheid die niet overschreden mogen worden bij de vrijgave van radioactieve materialen of objecten;

7° vrijgegeven materialen of objecten: materialen of objecten afkomstig van inrichtingen van klasse I, II of III bedoeld in artikel 3 van het algemeen reglement, die

a. ofwel voldoen aan de voorwaarden van artikel 34.6 voor vloeistoffen van het algemeen reglement,

b. ofwel voldoen aan de voorwaarden 35.2 of 35.6 voor vaste stoffen van het algemeen reglement,

c. of waarvan de verwijdering en de afvoer voor recyclage of hergebruik werden vergund door het Agentschap, met toepassing van artikel 18 van het algemeen reglement, en waarvoor de radiologische controle opgeheven is;

8° Radionuclidevector: relatieve activiteiten van de aanwezige radionucliden;

9° batch: een beperkte hoeveelheid vrij te geven materialen of objecten die dermate homogeen is qua oorsprong, samenstelling, aard van besmetting of activering dat zij kunnen vrijgegeven worden met dezelfde vrijgaveprocedure;

10° beslissingsdrempel: het vastgelegde teltempo op basis waarvan, bij het overschrijden ervan door het resultaat van de feitelijke meting, wordt met een gegeven foutenwaarschijnlijkheid beslist dat het meetstaal een bijdrage levert aan het teltempo;

11° detectielimiet: laagste activiteit die met een gegeven foutenwaarschijnlijkheid met de gebruikte meetmethode detecteerbaar is.

De definities bedoeld in artikel 2 van het algemeen reglement zijn eveneens van toepassing voor dit reglement.

Art. 2. Dit reglement is van toepassing op de meetprocedures en meettechnieken gebruikt in het kader van de vrijgave van vaste of vloeibare radioactieve materialen of objecten afkomstig uit een inrichting van klasse I, II of III, zowel tijdens exploitatie als tijdens ontmanteling, met als doel deze niet meer onder reglementaire controle te laten vallen.

Radioactieve materialen kunnen vast of vloeibaar zijn.

Dit reglement is niet van toepassing:

1° op de vrijgave van materialen of objecten die niet langer gebruikt zullen worden in een gecontroleerde zone of tijdelijk de gecontroleerde zone verlaten, waarvan een controlemeting volgens door de dienst fysische controle goedgekeurde procedures bevestigt dat ze niet of verwaarloosbaar weinig besmet of geactiveerd zijn;

2° op radioactieve materialen of objecten met een halveringstijd van minder dan zes maanden die in aanmerking komen om na verval overeenkomstig de artikelen 34.6 en 35.2, tweede lid, van het algemeen reglement onvoorwaardelijk vrij te worden gegeven;

3° op ingekapselde bronnen;

4° op natuurlijke radioactieve stoffen voor zover de concentratie ervan niet verhoogd werd in de processen of uitgevoerde verrichtingen;

5° op de vrijgave van een terrein na vrijgave van de er op gevestigde installaties of inrichting;

6° op interventies en de besmettingen als gevolg van een radiologische noodsituatie zoals bedoeld in artikel 72/1 van het algemeen reglement.

HOOFDSTUK II. — *Vrijgaveprocedure*

Art. 3. Elke vrijgaveprocedure beschrijft tenminste:

1° de eigenschappen waaraan de vrij te geven radioactieve materialen of objecten moeten beantwoorden en de verwachte radionuclidevector, om in het toepassingsgebied van de procedure te vallen;

2° de wijze waarop de exploitant de vrij te geven radioactieve materialen of objecten moet behandelen en sorteren;

3° het te gebruiken recipient;

4° de mogelijke bestemmingen van de vrijgegeven materialen of objecten;

5° het beheer van de specifieke opslagzones in het kader van vrijgave;

6° de meetmethodologie;

7° de meetapparatuur;

8° de operationele vrijgaveniveaus en het bewijs dat zij overeenstemmen met de reglementair vastgestelde vrijgaveniveaus;

9° de taken en verantwoordelijkheden van de betrokken diensten en personen.

Art. 4. Eens het vrijgavedossier, bedoeld in artikel 14, van de eerste vrij te geven batch werd opgesteld en het akkoord van de dienst voor fysieke controle werd verleend voor de vrijgave ervan, bevestigt Bel V of de aangeduide erkende instelling dit akkoord.

Daarna is het vrijgavedossier voor elke batch opgesteld conform een goedgekeurde vrijgaveprocedure, enkel onderworpen aan het akkoord van de dienst voor fysieke controle.

HOOFDSTUK III. — *Vrijgaveproces*

Afdeling 1 — Meetprocedure en certificaat van oorsprong

Art. 5. Elke batch moet afzonderlijk gemeten en vrijgegeven worden.

Art. 6. De exploitant stelt een certificaat van oorsprong op voor de vrij te geven radioactieve materialen of objecten.

Dit certificaat van oorsprong omvat:

1° de hoeveelheid, afmetingen, geometrie, fysicochemische samenstelling, homogeniteit en andere door de exploitant relevant geachte fysische en chemische eigenschappen van de vrij te geven radioactieve materialen of objecten;

2° de operationele geschiedenis van de vrij te geven radioactieve materialen of objecten die relevant is om de potentiële aanwezige radionucliden en het te verwachten activiteitsniveau te identificeren en om de volgende aspecten te bepalen:

a) de door radioactief verval geproduceerde radionucliden;

b) het risico op oppervlaktebesmetting met in voorkomend geval activiteitsconcentratie;

c) het risico op massabesmetting als gevolg van incidenten of van de degradatie van structuren, systemen en componenten;

d) het risico op een verborgen besmetting, door verf, bekleding of ander materiaal dat aangebracht werd na de besmetting;

e) het risico op een activering van de vrij te geven materialen of objecten;

3° in voorkomend geval, de gegevens die uit een initiële radiologische karakterisering reeds beschikbaar zijn, gebaseerd op een berekening van de eventuele activering of op metingen van de massa- en oppervlaktebesmetting;

4° De beschrijving van de radionuclidevector.

De radionuclidevector wordt bepaald op basis van metingen, berekeningen en de beschikbare kennis over de processen aan de oorsprong van de besmetting of activering.

De radionuclidevector kan beperkt worden tot de meest significante radionucliden, dit wil zeggen de radionucliden waarvan de gecumuleerde bijdrage bij de toepassing van de somregel zoals beschreven in bijlage IB van het algemeen reglement en het TR van 16 augustus 2021, een in de vrijgaveprocedure onderbouwde waarde overschrijden.

De initiële radiologische karakterisering kan gebruikt worden om de eventuele afwezigheid van massabesmetting of activering te bevestigen, de radionuclidevector op te stellen of de homogene verdeling van de radionucliden in de vrij te geven materialen of objecten te bepalen.

De natuurlijke radionucliden waarvan kan aangetoond worden dat hun concentratie niet verhoogd werd in de processen of uitgevoerde verrichtingen in de inrichting, kunnen buiten beschouwing blijven.

De radionuclidevector, die indien relevant rekening houdt met de moeilijk te meten nucliden, en de geassocieerde foutmarges worden gebruikt op een conservatieve wijze om met name:

1° de referentienucliden te bepalen en te vermelden bij de kalibratie van meettoestellen;

2° de operationele vrijgaveniveaus te bepalen, rekening houdende met de somregel zoals vermeld in bijlage IB van het algemeen reglement en het TR van 16 augustus 2021.

Afdeling 2. — Vrijgavemetingen

Art. 7. De meetmethodologie beschrijft in detail de uit te voeren vrijgavemetingen. De vrijgavemetingen kunnen ter plaatse, op afzonderlijke locaties of in labo's gebeuren in functie van de vrij te geven radioactieve materialen of objecten.

Art. 8. De vrijgavemeting wordt uitgevoerd op een locatie waar de achtergrondstraling stabiel is en in omstandigheden die het mogelijk maken detectielimieten te bereiken die verenigbaar zijn met de vrijgaveniveaus.

In de periode dat er vrijgavemetingen worden uitgevoerd wordt minimum dagelijks en bij elke mogelijke wijziging van de achtergrondstraling een representatieve waarde van de achtergrondstraling bepaald.

Art. 9. De vrijgavemetingen geschieden met de daartoe geschikte toestellen waarvoor de gebruiker een door de dienst voor fysische controle geschikt geachte vorming heeft genoten. De radionuclidevector wordt gebruikt om de referentienuclide te selecteren en een meettoestel te kiezen voor de meting ervan. Deze toestellen worden beschreven in de vrijgaveprocedure. Zij worden voorzien van een specifiek kenteken of identificatienummer.

De gebruikte meettoestellen worden regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd op hun goede werking, overeenkomstig de goede praktijk en volgens de voorschriften van het kwaliteitsmanagementsysteem.

Art. 10. Vrijgave kan slechts plaatsvinden nadat twee onafhankelijke vrijgavemetingen aantonen dat de betrokken radioactieve materialen of objecten kunnen worden vrijgegeven.

Onafhankelijke metingen kunnen bestaan uit:

1° ofwel twee opeenvolgende metingen van een batch met dezelfde meetmethode door verschillende personen al dan niet met behulp van eenzelfde toestel;

2° ofwel twee metingen met dezelfde meetmethode maar verschillende toestellen, al dan niet door verschillende personen;

3° ofwel twee metingen op basis van verschillende meetmethodes, al dan niet door verschillende personen.

Mits justificatie in de vrijgaveprocedure kan de exploitant afwijken van het principe van twee onafhankelijke metingen.

Het meetproces omvat:

1° het controleren of de vrij te geven radioactieve materialen of objecten aan de in de vrijgaveprocedure vastgestelde eigenschappen beantwoorden;

2° het registreren van alle relevante parameters, met name datum, plaats van meting of staalname, achtergrondstraling, operator en identificatienummer toestel;

3° de vrijgavemeting;

4° het registreren van het meetresultaat.

Alle aspecten van het meetproces gebeuren volgens beproefde en goedgekeurde procedures. De omzetting van de respons van het meettoestel naar de gewenste grootheid wordt gedocumenteerd, zelfs als die volledig automatisch wordt uitgevoerd. De onzekerheden van het meettoestel op het eindresultaat worden in de vrijgaveprocedure gepreciseerd.

Indien op basis van de operationele geschiedenis van de vrij te geven radioactieve materialen of objecten een massabesmetting en activering uitgesloten kan worden, kan de vrijgave gebeuren op basis van metingen van de oppervlaktebesmetting.

Art. 11. De beslissingsdrempels en detectielimieten worden vastgelegd zoals bepaald in de norm ISO 11929:2025 "Determination of the characteristic limits (decision threshold, detection limit and limits of the coverage interval) for measurements of ionizing radiation- Fundamentals and applications".

Mits een gedetailleerde justificatie en motivatie, opgenomen in de vrijgaveprocedure, kan gebruik gemaakt worden van een andere norm.

De meetmethode moet worden gevalideerd in het kader van de goedkeuring van de vrijgaveprocedure.

De validatie bestaat uit de verificatie dat de detectielimiet van het meetinstrument, die gebruikt wordt volgens de voorwaarden die opgelegd zijn door de methode, lager is dan het vrijgaveniveau.

De validatie leidt tot het bepalen van de meetomstandigheden die moeten gerespecteerd worden, waaronder met name de minimale meettijd.

Art. 12. De bepaling van een gemiddelde activiteitsconcentratie gebeurt over een maximale hoeveelheid van één ton en één m³.

Indien het bepalen van de activiteitsconcentratie gebeurt over grotere of zwaardere hoeveelheden, moet in de vrijgaveprocedure aangetoond worden dat dilutie om zo aan de vrijgaveniveaus te voldoen uitgesloten is en dat de vrijgavemetingen resultaten opleveren die representatief en conservatief zijn voor de in het eerste lid vastgelegde maximum hoeveelheden.

Voor oppervlaktevrijgave gelden ook de bepalingen van het TR van 16 augustus 2021 houdende de vastlegging van de oppervlakte vrijgaveniveaus voor gebouwen, voor bepaalde materialen of voor materialen afkomstig van specifieke verrichtingen.

Art. 13. In iedere vrijgaveprocedure moet erop worden gelet dat de meetmethoden rekening houden met de geometrie, de oppervlaktegesteldheid, het soort oppervlakte, de omvang van de besmetting en distributie van de radionucliden.

Afdeling 3. — Vrijgavedossier en goedkeuring tot vrijgave

Art. 14. Een vrijgavedossier wordt opgesteld wanneer aan de vrijgaveniveaus voldaan is. Het vrijgavedossier omvat het certificaat van oorsprong, aangevuld met gegevens met betrekking tot de uitgevoerde metingen, de datums van de vrijgavemetingen en de vrijgavecriteria. Het vrijgavedossier refereert expliciet naar de gevolgde vrijgaveprocedure en de gevolgde meetmethodologie. Het vrijgavedossier geeft een volledig beeld van de gegevens die de goedkeuring tot vrijgave rechtvaardigen.

Art. 15. De meetresultaten worden geëvalueerd door de dienst voor fysische controle waarbij ook de conformiteit van het vrijgavedossier met de vrijgaveprocedure geëvalueerd wordt, met name door de:

1° verificatie of de vrij te geven radioactieve materialen of objecten binnen het toepassingsgebied vallen van de vrijgaveprocedure;

2° verificatie of de meetmethodologie gevolgd werd;

3° interpretatie van de meetresultaten en de verificatie dat de vrijgavecriteria voor elke batch nageleefd worden.

Indien de meetresultaten beantwoorden aan de vrijgavecriteria, dan kan voor de specifieke batch het vrijgavedossier, voor wat de radiologische aspecten betreft, goedgekeurd en afgesloten worden door de dienst voor fysische controle.

Afdeling 4. — Opslagzones in kader van vrijgave

Art. 16. Specifieke en aparte opslagzones zijn voorzien:

1° voor de vrij te geven radioactieve materialen of objecten vóór de eerste meting;

2° voor de vrij te geven radioactieve materialen of objecten die een eerste maal gecontroleerd werden, en waarvoor een tweede meting voorzien is ter bevestiging;

3° voor de vrijgave-opslag van de vrijgegeven materialen of objecten.

Deze zones worden niet gebruikt voor andere doeleinden dan deze vermeld in het eerste lid.

Voor onverplaatsbare objecten die ter plaatse worden vrijgegeven moet voor elke deel duidelijk aangegeven worden hoeveel vrijgavemetingen al werden uitgevoerd.

Afdeling 5. — Vrijgave-inventaris

Art. 17. De vrijgave-inventaris vermeldt de hoeveelheden vrijgegeven materialen of objecten, de datum van vrijgave en van afvoer, de vervoerder en hun eerste bestemming.

HOOFDSTUK IV. — Identificatie van de batch en beheer van documenten

Art. 18. De voor vrijgave aangeboden batch draagt een unieke identificatie doorheen het vrijgaveproces.

De exploitant verwijdert na vrijgave definitief elke identificatie inzake het radioactief verleden op de vrijgegeven radioactieve materialen of objecten, of maakt dit onherkenbaar of niet langer zichtbaar.

HOOFDSTUK V. — Slotbepalingen

Art. 19. Het besluit van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle van 30 april 2010 houdende vaststelling van de richtlijnen voor de meetprocedures en meettechnieken om de overeenkomst na te gaan met de vrijgaveniveaus vastgelegd in bijlage IB van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, de werknemers en het leefmilieu tegen de gevaren van de ioniserende stralingen of bepaald in de vergunningen verleend met toepassing van artikel 18 van hetzelfde koninklijk besluit wordt opgeheven.

Art. 20. Dit reglement treedt in werking op 1 oktober 2026.

Brussel, 31 juli 2026.

De Directeur-generaal,
P. ABSIL