

FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR NUCLEAIRE CONTROLE

[C – 2024/002494]

17 MAART 2024. — Koninklijk besluit betreffende de beveiliging van radioactieve stoffen en bepaalde kernmaterialen

VERSLAG AAN DE KONING

Sire,

Ik heb de eer ter ondertekening van Uwe Majesteit een Ontwerp van besluit voor te leggen betreffende de beveiliging van radioactieve stoffen en bepaalde kernmaterialen.

Naast de voordelen die ze bieden, brengen radioactieve stoffen ook gevaren met zich mee, niet alleen in termen van veiligheid en stralingsbescherming, maar ook in termen van misbruik en dus in termen van beveiliging.

De laatste decennia hebben Staten steeds meer en meer rekening gehouden met deze overwegingen, dat zich op internationaal vlak op de volgende wijze vertaald heeft:

a) Onder de auspiciën van het International Atomic Energy Agency, hierna "IAEA" werd de Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources in september 2003 ontwikkeld. Aangezien dit document meer en meer beschouwd wordt als de belangrijkste inspiratiebron, heeft dit juridisch niet bindend document het voorwerp uitgemaakt van een politiek engagement van België om deze richtlijnen te volgen (zie IAEA Information Circular INFCIRC/663 van 29 december 2005).

b) Wat de juridisch bindende engagementen betreft, moet de Internationale Conventie inzake de repressie van daden van nucleair terrorisme (International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism-ICSANT) worden vermeld. De Conventie verplicht aan de ondertekenende landen om het onwettig en doelbewust bezit van radioactieve stoffen en het onwettig gebruik ervan strafbaar te maken. Om die inbreuken te vermijden verplicht de Conventie de ondertekenende landen om te trachten de gepaste maatregelen te nemen om radioactieve stoffen te beveiligen, rekening houdend met de desbetreffende aanbevelingen van het IAEA.

c) In het kader van de Nuclear Security Summits, heeft België zich op het hoogste politieke niveau geëngageerd om een efficiënte beveiliging van radioactieve stoffen te verzekeren, en meer bepaald om te vermijden dat niet-statelijke actoren dergelijke stoffen in het bezit kunnen krijgen.

d) Dit ontwerp koninklijk besluit wil ook een antwoord bieden op de volgende aanbevelingen voortvloeiend uit de 2013 IRRS-missie door het IAEA (Integrated Regulatory Review Service). Dit is een peer review dat betrekking heeft op het nagaan van de conformiteit van het bestaande reglementair kader met de bepaalde internationale standaarden:

- "Recommendation n° 30: The regulatory body should ensure that its management system takes due account of safety and security interface and that such interface is more explicitly addressed when drafting new or amended regulations"
- "Recommendation n° 31: Government should amend regulations with regard to improving the security of radioactive sources".

e) Verder werd tijdens de IPPAS missie (International Physical Protection Advisory Service) van het IAEA, het op dat ogenblik bestaande ontwerp van besluit voorgelegd voor commentaar. IPPAS is een missie waarbij de bestaande regelgeving en praktijken met betrekking tot nucleaire beveiliging van een Staat vergeleken worden met de relevante internationale juridische instrumenten. Deze commentaren en opmerkingen zijn mee in overweging genomen.

Om de hierboven vermelde internationale engagementen wettelijk te implementeren werd de Wet van 15 april 1994 betreffende de bescherming van de bevolking en van het leefmilieu tegen de uit ioniserende stralingen voortspruitende gevaren en betreffende het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle, hierna "Wet van 15 april 1994", aangepast. Het aangepast wettelijk kader (cfr artikel 17^{quater} van de wet van 15 april 1994) geeft de Koning de bevoegdheid om de verschillende radioactieve stoffen in categorieën in te delen volgens hun gevaarlijkheid, beveiligingsmaatregelen voor te schrijven voor de hoogste categorieën en te voorzien in een erkenningsprocedure voor deze beveiligingsmaatregelen. Dit kader verplicht het Agentschap ook om principes op te stellen voor het behoedzaam beheer van radioactieve stoffen in de minst gevaarlijke categorieën.

Als basis document voor het opstellen van de beveiligingsmaatregelen werden internationale richtlijnen gebruikt in het bijzonder de richtlijn NSS11-G (Rev. 1): "Security of Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities" uitgegeven door het IAEA gebruik.

Anderzijds werd de referentiedreiging (Design Basis Threat, hierna "DBT") gebruikt om de risico's precies in te schatten. De specifieke scenario's gelinkt aan deze DBT werden geanalyseerd. De bepalingen van dit ontwerpbesluit omvatten maatregelen die redelijkerwijs toereikend worden geacht om het hoofd te bieden aan de meest voorkomende scenario's, waarbij het vooral gaat om diefstal en soms ook sabotage.

Dit ontwerp beoogt een adequate bescherming te bieden zonder de normale werkzaamheden binnen de inrichtingen waar de radioactieve stoffen zich bevinden te belemmeren.

Andere guidance documents van het IAEA zijn eveneens als inspiratie gebruikt.

Andere regelgevingen zijn nog in ontwikkeling om het reglementaire kader te vervolledigen conform de wettelijke bevoegdheden.

Het hoofddoel van dit ontwerp is om een groot deel van artikel 17^{quater} van de Wet van 15 april 1994 uit te voeren, en zo in ruime mate uitvoering te geven aan de internationale verbintenissen van België.

Het toepassingsgebied van dit nieuwe ontwerpbesluit omvat de beveiliging van alle radioactieve stoffen die omwille van stralingsbescherming onder reglementaire controle vallen, inclusief radioactief afval, al dan niet in een toestel, in industriële inrichtingen, in medische inrichtingen alsook de radioactieve stoffen die aanwezig zijn in de nucleaire installaties zowel in operationele fase als tijdens stopzetting en ontmanteling.

Het betreft hier alle radioactieve stoffen in eender welk vorm dus zowel ingekapselde als niet ingekapselde radioactieve stoffen, en ook niet geconditioneerd en geconditioneerd afval.

Kernmaterialen in het algemeen worden niet geviseerd door dit ontwerp sinds in oktober 2011 koninklijke besluiten voor de beveiliging van kernmaterialen werden aangenomen. Maar kernmaterialen moeten gezien worden zoals gedefinieerd in de wet van 15 april 1994. Deze definitie bevat geen enkele verwijzing naar hoeveelheden. De regelgeving van 2011 bevat beveiligingsmaatregelen voor de drie categorieën gedefinieerd in de tabel in bijlage aan de wet. Zoals bepaald in de bijlage moeten de kernmaterialen die zelfs niet in de laagste categorie van de tabel zijn ingedeeld beveiligd worden volgens de principes van behoedzaam beheer. De regelgeving 2011 dekt deze materialen niet af en is het behoedzaam beheer is niet verder bepaald. Dit ontwerpbesluit dekt dan ook de beveiliging van de kernmaterialen af, die niet geregeld wordt door de koninklijke besluiten van 17 oktober 2011.

De radioactieve stoffen die aanwezig zijn in "veiligheidszones" in de zin van de nucleaire regelgeving zijn vrijgesteld van de beveiligingsmaatregelen voorzien in dit ontwerp.

Ok wordt er voorzien dat geconditioneerd afval dat kernmaterialen bevat en bestemd is voor de bovengrondse berging, maar er zich nog niet in bevindt, volgens de bepalingen van dit ontwerpbesluit beveiligd kan worden (en niet volgens de koninklijke besluiten voor de fysieke beveiliging van kernmaterialen). Om dit mogelijk te maken moet de exploitant wel kunnen aantonen dat de kernmaterialen aanwezig in dit radioactief afval kunnen beschouwd worden als niet verspreidbaar, niet recupereerbaar en economisch niet meer terugwinbaar met de huidige technologie zodat deze niet meer bruikbaar zijn voor nucleaire toepassingen, zodat de veiligheidsrang van de kernmaterialen kan opgeheven worden.

Het begrip "exploitant" moet in dit ontwerp begrepen worden op dezelfde wijze als in 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 ioniserende stralingen, hierna algemeen reglement.

De beveiliging van de bergingssites voor radioactief afval wordt voorzien in een specifieke regelgeving.

Dit ontwerpbesluit omvat eveneens de beveiliging van radioactieve stoffen die buiten een inrichting gebruikt worden tijdens mobiele toepassingen of tijdens tijdelijke of occasionele werkzaamheden.

Alle radioactieve stoffen zullen ingedeeld moeten worden in categorieën. Enkel voor de hoogste categorieën zullen specifieke beveiligingsmaatregelen opgenomen zijn in dit ontwerpbesluit. Voor de lagere categorieën voorziet de Wet van 15 april 1994 de verplichting voor het Agentschap om regels voor het behoedzaam beheer op te stellen.

De grote principes van dit ontwerpbesluit zijn als volgt samen te vatten.

Er is geopteerd voor een prescriptieve aanpak en niet voor een "performance based" aanpak, en dit voornamelijk omdat het voor de betrokken exploitanten (veelal medische inrichtingen en industriële sites) makkelijker zal zijn de beschreven maatregelen te implementeren. Dit ontwerp van koninklijk besluit bevat de nodige maatregelen om weerstand te bieden tegen de risico's die in de DBT geïdentificeerd werden.

Er worden maatregelen voorzien die het risico voor diefstal en in een aantal gevallen tegen sabotage voorkomen, dit in overeenstemming met de DBT die specifiek voor inrichtingen met radioactieve stoffen werd opgesteld.

Voor wat betreft sabotage moet de exploitant toch een bijzondere aandacht schenken aan het risico van "insiders", dit wil zeggen de dreiging die gevormd wordt door eigen personeelsleden die omwille van bijvoorbeeld ontevredenheid, wraakgevoelens, hun overtuigingen, ... zich mogelijk tegen de eigen werkgever keren en mogelijk kwaadwillige acties ondernemen waarbij ook mogelijke sabotage acties.

Dit ontwerp koninklijk besluit vertrekt van het indelen van de radioactieve stoffen in categorieën.

Belangrijk hierbij is dat het vertrekpunt voor de indeling de vergunde activiteit van de radioactieve stoffen is, de activiteit waarvoor de exploitant in de oprichtings- en exploitatievergunning, die wordt (wordt) afgeleverd volgens de bepalingen van het algemeen reglement, vergund werd. Voor de hoogste 3 categorieën zullen er in dit ontwerpbesluit beveiligingsmaatregelen opgelegd worden. Voor de laagste 2 categorieën zal er door het Agentschap een technisch reglement opgesteld worden dat de regels voor een behoedzaam beheer zal vastleggen.

Deze indeling in categorieën gebeurt op basis van de R-waarde van een individueel radionuclide. Deze R-waarde duidt de gevaarlijkheid van de radioactieve stof aan. Wanneer er zich meerdere radioactieve stoffen in dezelfde ruimte bevinden wordt een sommatieregel toegepast waarbij de R-waardes worden opgeteld. In een aantal specifieke gevallen wordt deze sommatieregel niet toegepast.

Op basis van deze R-waarde wordt er een beveiligingsniveau aan de ruimte waarin de radioactieve stoffen zich bevinden toegekend. Aan elk van de beveiligingsniveaus worden beveiligingsmaatregelen gekoppeld.

Er worden in het ontwerpbesluit verantwoordelijkheden toegekend aan de exploitant die radioactieve stoffen van de hoogste categorieën in zijn bezit heeft.

Deze verantwoordelijkheden hebben betrekking op het opstellen, implementeren en onderhouden van een radiologisch beveiligingssysteem aangepast aan het beveiligingsniveau van zijn inrichting.

In geval van specifieke dreigingen moet dit systeem aangepast kunnen worden. Verder worden er aan de exploitant verplichtingen opgelegd om dit beveiligingssysteem te testen, te verifiëren en in stand te houden.

Er zijn ook specifieke beveiligingsmaatregelen gedefinieerd voor het gebruik van radioactieve stoffen buiten de vergunde inrichting, bij mobiele toepassingen, of bij tijdelijk en bij gelegenheid uitgevoerde werkzaamheden.

Een ander belangrijk aspect van dit ontwerpbesluit is de aanduiding, door de exploitant, van een afgevaardigde voor de radiologische beveiliging. Deze afgevaardigde voor de radiologische beveiliging krijgt in het besluit een aantal opdrachten toegewezen zonder dat dit afbreuk doet op de finale verantwoordelijkheid van de exploitant.

De exploitant moet zijn radiologisch beveiligingssysteem beschrijven in een beveiligingsplan.

Verder bepaalt dit ontwerpbesluit de procedure voor de erkenning van het radiologisch beveiligingssysteem van inrichtingen waar radioactieve stoffen van de categorie 1, 2 en 3 aanwezig zijn. Om deze erkenning aan te vragen maakt de exploitant gebruik van het beveiligingsplan dat hij opgesteld heeft.

Het principe voor het toekennen van de erkenning van het radiologisch beveiligingssysteem is dat dit samen gebeurt met de oplevering van de oprichtings- en exploitatievergunning volgens de bepalingen van hoofdstuk II van het algemeen reglement. Hiervoor worden de bepalingen van hoofdstuk II van dit algemeen reglement aangepast zodat de indiening van het beveiligingsplan gelijktijdig gebeurt met de aanvraag tot het bekomen van de oprichtings- en exploitatievergunning.

De erkenning van het radiologisch beveiligingssysteem gebeurt in twee stappen: een goedkeuring van het beveiligingsplan samen met het toekennen van de oprichtings- en exploitatievergunning. Na deze goedkeuring kan de exploitant overgaan tot de implementatie en oplevering van het radiologisch beveiligingssysteem.

Voor reeds bestaande inrichtingen zijn er overgangsmatregelen bepaald waarbij in functie van het risico minder of meer tijd aan de exploitanten gegeven wordt om hun radiologisch beveiligingssysteem uit te werken.

Voor wat betreft de evaluatie van de betrouwbaarheid van personen ("trustworthiness") is er geopteerd om te werken met veiligheidsattesten en niet met veiligheidsmachtigingen. De procedures voor het bekomen van veiligheidsmachtigingen werden te zwaar beoordeeld voor de inrichtingen die enkel radioactieve stoffen in hun bezit hebben.

De veiligheidsattesten zijn nodig voor personen die toegang moeten hebben tot de radioactieve stoffen, de beveiligde ruimtes of de radiologische beveiligingsdocumenten. Er werd ook voorzien dat er alternatieve maatregelen kunnen genomen worden om het veiligheidsattest te vervangen voor specifieke gevallen en dit op basis van risicoanalyses van de exploitant. Dit is een logische voortzetting van de graduele aanpak binnen beveiliging. Uitzonderingen op het hebben van een veiligheidsattest zijn voorzien voor bvb patiënten en hun begeleiders die in een ziekenhuis omwille van een behandeling een beveiligde ruimte moeten betreden. In die gevallen is er een begeleiding of een toezicht noodzakelijk.

Volgens de wet van 11 december 1998, is het enkel de veiligheidsofficier die een aanvraag tot veiligheidsattest kan indienen en moet hij over een veiligheidsmachtiging beschikken. Maar sinds de wetwijziging van 23 februari 2018 hoeft de rechtspersoon die de veiligheidsofficier tewerkstelt niet noodzakelijkerwijs over een veiligheidsmachtiging te beschikken indien de veiligheidsofficier zich niet bezighoudt met veiligheidsmaatregelen met betrekking tot geclassificeerde documenten. Wij verwijzen in dit verband naar de voorbereiding van de wijzigingswet van 23 februari 2018 (blz. 4 van Kamerstuk 2767/001), meer bepaald naar de toelichting bij artikel 2 van het wetsvoorstel:

“Artikel 13 definieert in a), en b), het begrip veiligheidsofficier in het kader van de veiligheidsmachtigingen. De invoeging van c) voorziet de functie van veiligheidsofficier in het kader van de veiligheidsverificaties.

De veiligheidsofficier voor de verificaties behandelt niet noodzakelijk geclassificeerde informatie of veiligheidsmachtigingen.

Bijgevolg is er geen noodzaak tot veiligheidsmachtiging voor de rechtspersoon. Dit betekent dat het personeelslid, belast met de functie van veiligheidsofficier in het kader van de veiligheidsverificatie, kan beschikken over een veiligheidsmachtiging zonder dat de rechtspersoon een veiligheidsmachtiging heeft.

Bovendien kan, in het kader van veiligheidsverificaties, eenzelfde veiligheidsofficier deze functie uitoefenen voor meerdere rechtspersonen actief in dezelfde activiteitensector, bijvoorbeeld in de schoot van beroepsfederaties.”

De documenten met betrekking tot de beveiligingsmaatregelen van radioactieve stoffen, de in de wet gedefinieerde “radiologische beveiligingsdocumenten”, moeten beveiligd worden op een niveau “beperkte verspreiding-RAD”.

Dit beveiligingsniveau wordt ingevoerd in de nodige wetgevingen. Dit niveau en de te nemen maatregelen zijn min of meer equivalent aan de veiligheidsrang “beperkte verspreiding-NUC”.

Artikelsgewijze bespreking:

Artikel 1:

Dit artikel bevat de verschillende definities die voor dit ontwerpbesluit geldig zijn. Bijzondere aandacht voor de definitie van geautoriseerd persoon en ongeautoriseerde toegang, beide belangrijke definities in het kader van het toegangsbeheer dat de exploitant moet inrichten.

De definitie van kwaadwillige handeling is ook belangrijk om te benadrukken. Het zijn deze handelingen waartegen de exploitant zich moet beveiligen. Hierbij moet de aandacht gevestigd worden op het feit dat niet enkel de handeling zelf wordt beschouwd maar ook de poging tot of het dreigen met specifieke handelingen. Het is in sommige gevallen niet altijd heel duidelijk wanneer er een poging tot bijvoorbeeld diefstal is gebeurd. Vandaar dat het van belang is om het bijzonder opzet “kwaadwilligheid” in de evaluatie van een specifieke handeling mee te nemen.

De definitie van radiologisch beveiligingsincident is een ruime definitie die veel incidenten omvat. De exploitant moet ieder incident op zijn ernst beoordelen. Het doel van deze ruime definitie is de aandacht op mogelijke verdachte handelingen te vestigen en de exploitant de mogelijkheid te geven ieder ongewoon evenement te kunnen onderzoeken.

Artikel 2:

Dit artikel omvat de beschrijving van het toepassingsgebied. Dit toepassingsgebied is heel ruim en omvat alle radioactieve stoffen die aan reglementaire controle onderworpen zijn. Er dient wel opgemerkt dat er in het verdere verloop van het ontwerpbesluit niet voor alle radioactieve stoffen specifieke beveiligingsmaatregelen zijn opgelegd. Enkel deze stoffen die in het ontwerp besluit ingedeeld zijn in de categorieën 1, 2 en 3 zijn aan specifieke beveiligingsmaatregelen onderworpen.

In principe is dit ontwerpbesluit niet van toepassing op de beveiliging van kernmaterialen, hiervoor zijn de koninklijke besluiten van oktober 2011 met betrekking tot de fysieke beveiliging van kernmaterialen van toepassing. Er zijn echter 2 uitzonderingen gemaakt:

1. De kernmaterialen die zich bevinden in het geconditioneerde afval bestemd voor de bovengrondse berging. Het spreekt voor zich dat het beveiligingssysteem voor kernmaterialen voorzien in deze koninklijke

besluiten van oktober 2011 niet in overeenstemming is met de beperktere risico's wanneer kernmaterialen zich bevinden in geconditioneerd afval bestemd voor de bovengrondse berging. Dit maakt dat dit ontwerpbesluit van toepassing is op geconditioneerd afval dat geen kernmaterialen bevat maar ook op geconditioneerd afval dat relatief kleine hoeveelheden kernmaterialen bevat waarvoor werd aangetoond dat deze kunnen beschouwd worden als niet verpreidbaar, niet economisch recupereerbaar en niet meer bruikbaar voor nucleaire toepassingen.

2. De kernmaterialen die onder de voetnoot *c*) van de tabel in bijlage aan de wet van 15 april 1994 vallen. Het gaat hier dan voornamelijk om kleine hoeveelheden kernmaterialen of om natuurlijk en verarmd uraan en natuurlijk thorium. De koninklijke besluiten van oktober 2011 bevatten beveiligingsmaatregelen voor kernmaterialen ingedeeld in de CAT I, II en III van de tabel in bijlage aan de wet van 15 april 1994. Voor de kernmaterialen die niet in deze categorieën ingedeeld zijn, en die opgenomen zijn in de voetnoot *c*), worden er geen beveiligingsmaatregelen opgelegd maar moeten deze beveiligd worden volgens de principes van behoedzaam beheer. In het kader van de fysieke beveiligingsregelgeving werden de principes van behoedzaam beheer niet verder uitgewerkt. Daarom werden deze stoffen niet uitgesloten van dit ontwerpbesluit, en worden zij beschouwd voor wat betreft hun beveiliging als radioactieve stoffen (een specifiek artikel is verder in dit ontwerpbesluit opgenomen).

Dit artikel over het toepassingsgebied bevat ook een aantal uitsluitingen waarbij de uitsluiting van radioactieve stoffen die zich in een bergingsplaats bevinden wel een bijzondere aandacht vraagt. Voor de beveiliging van bergingsplaatsen zal er een aparte regelgeving opgesteld worden.

Eveneens uitgesloten van het toepassingsgebied zijn de radioactieve stoffen die zich bevinden op het militaire domein.

Artikel 3 tot en met 6:

Deze artikelen beschrijven de indeling van de radioactieve stoffen in de verschillende categorieën. Deze indeling gebeurt op basis van de activiteit van de radioactieve stoffen en is gebaseerd op de internationale aanbevelingen van het IAEA, in het bijzonder de NSS-11-G (Rev. 1): "Security of Radioactive Material in Use and Storage and of Associated Facilities". Het betreft hier de activiteit waarvoor de exploitant vergund wordt (voor bestaande exploitanten is de activiteit opgenomen in hun oprichtings- en exploitatievergunning toegekend volgens de bepalingen van het algemeen reglement), en niet de activiteit die werkelijk aanwezig is. Als een exploitant vergund is voor een specifieke hoeveelheid kan hij die ook in zijn bezit hebben of zich op korte tijd aanschaffen. De beveiliging moet in elk geval op het juiste niveau zijn. Gezien er in het verleden oprichtings- en exploitatievergunningen werden toegekend die eerder "enveloppevergunningen" waren, kan het zijn dat niet alle vergunde radioactieve stoffen aanwezig zijn. In dat geval kan de exploitant een wijziging van zijn oprichtings- en exploitatievergunning vragen zodat zijn beveiligingsdossier volgens de vergunde activiteit kan opgesteld worden.

De mogelijkheid die in de internationale aanbevelingen voorzien is om de indeling in categorieën te maken op basis van de toepassing van de radioactieve stoffen is niet weerhouden. De voornaamste toepassingen gebruiken bronnen die wegens hun activiteit in dezelfde categorie werden ingedeeld maar voor een aantal toepassingen was het niet altijd even duidelijk: zo is het gebruik van een brachytherapietoestel de ene keer in categorie 3 ingedeeld en de andere keer in categorie 2 terwijl de Ir-192 bronnen die in het toestel zitten in beide gevallen op basis van hun activiteit in dezelfde categorie ingedeeld worden. Er werd geoordeeld dat dit voor verwarring zou kunnen zorgen en er werd dan ook gekozen voor één enkel systeem.

Wanneer meerdere radioactieve stoffen aanwezig zijn in dezelfde ruimte zullen de R-waardes van deze stoffen moeten opgeteld worden om een R-waarde van de ruimte te bepalen.

Deze sommatie moet niet gebeuren wanneer het gaat om ingekapselde bronnen in een bronhouder die vast gemonteerd zijn op een meetinstallatie. Het betreft in dit geval meettoestellen die voornamelijk in productieprocessen gebruikt worden zoals niveaumetingen, dichtheidsmetingen, diktemetingen, ... De sommatie moet in dit geval niet gemaakt worden omdat deze individuele bronnen elk een aparte handeling vragen om gedemonteerd en eventueel ontvreemd te worden. Het vraagt in dit geval meer moeite om meerdere bronnen gelijktijdig te ontvreemden. In dat geval moet de ruimte beveiligd worden volgens de hoogste R-waarde van de individuele bronnen. Dit geldt echter niet voor de opslag van gedemonteerde bronhouders, gezien deze dan wel weer in één moeite kunnen ontvreemd worden.

Eenzelfde soort regel is ook ingevoerd voor het geconditioneerde afval. Het gaat hier om afval dat reeds behandeld werd om te kunnen voldoen aan de criteria van NIRAS voor geconditioneerd afval en

waarbij de radioactieve stoffen op een of andere wijze minder verspreidbaar gemaakt zijn. Deze conditionering is dan ook de reden waarom het risico om de radioactieve stoffen te ontvreemden of op een kwaadwillige handeling lager is ingeschat.

In een ruimte waar meerdere recipiënten met geconditioneerd afval aanwezig zijn wordt de R-waarde bepaald door het vat met de hoogste R-waarde.

De grote massieve stukken die geactiveerd of besmet zijn met radioactieve stoffen en die individueel meer dan 2 ton wegen worden, onafhankelijk van hun activiteit, ingedeeld in categorie 3. Door hun gewicht en de verdeling van de activiteit over het geheel werd geoordeeld dat de risico's voor een kwaadwillige handeling lager zijn dan wanneer eenzelfde activiteit in een kleine bron zou aanwezig zijn. Er dient uiteraard wel rekening gehouden te worden met de manipulaties die deze grote stukken zullen ondergaan. Een groot stuk dat meer weegt dan 2 ton maar waar het voorzien is dat deze in kleinere stukken wordt verzaagd om als afval afgevoerd te worden of om een verdere verwerking te ondergaan kan uiteraard niet van deze vrijstelling genieten gezien de kleinere stukken die dan in de ruimte aanwezig zullen zijn. Indien deze massieve stukken aanwezig zijn in ruimtes waar nog andere radioactieve stoffen aanwezig zijn en er volgens de bepalingen van dit artikel een sommatie moet gebeuren wordt aan deze materialen een R-waarde van 1 toegekend.

Artikel 7:

Dit artikel bepaalt welke delen van het ontwerp van koninklijk besluit van toepassing zijn op de radioactieve stoffen die ingedeeld worden in de lagere categorieën, waarvoor er geen specifieke beveiligingsmaatregelen in dit ontwerpbesluit worden opgenomen. De wet van 15 april 1994 bepaalt dat voor de beveiliging van deze radioactieve stoffen het Agentschap regels van behoedzaam beheer moet opstellen. Dit kan gebeuren in de vorm van een technisch reglement.

Artikel 8:

Bevat de specifieke voorwaarden waaraan het geconditioneerde afval bestemd voor de bovengrondse berging dat kernmaterialen bevat moet voldoen om volgens de bepalingen van dit ontwerpbesluit beveiligd te worden. Deze voorwaarden hebben betrekking op het niet verspreidbaar zijn van de kernmaterialen, het economische niet recupereerbaar zijn met de huidige technologie zodanig dat de kernmaterialen niet meer beschikbaar zijn voor nucleaire activiteiten. Het is aan de exploitant om aan te tonen dat het geconditioneerde afval dat in zijn inrichting aanwezig is aan deze voorwaarden voldoet. Het Agentschap dient hiermee akkoord te gaan. Indien de exploitant dit niet op voldoende wijze kan aantonen zal de beveiliging van zijn inrichting de bepalingen van de regelgeving met betrekking tot de fysieke beveiliging van kernmaterialen moeten volgen.

Het moet duidelijk zijn dat deze bepalingen niet van toepassing zijn op geconditioneerd afval dat kernmaterialen bevat en niet bestemd is voor de bovengrondse berging. In deze gevallen zijn de hoeveelheden kernmaterialen in het afval veel groter en is het opheffen van de veiligheidsrang niet van toepassing.

Artikel 9:

Dit artikel bepaalt dat enkel de bepalingen betreffende de indeling in categorieën en betreffende de inventaris van toepassing zijn op radioactieve stoffen aanwezig in een veiligheidszone die onder toepassing van de regelgeving fysieke beveiliging van kernmaterialen valt. In dat geval gelden voor deze stoffen de beveiligingsmaatregelen voor kernmateriaal en zijn ze niet onderworpen aan de specifieke beveiligingsmaatregelen voor radioactieve stoffen in dit ontwerpbesluit.

Er moet wel voldoende aandacht besteed worden aan de eventuele aanpassingen van het fysiek beveiligingssysteem wanneer de kernmaterialen uit deze zones verwijderd worden maar de radioactieve stoffen aanwezig blijven, of als de radioactieve stoffen uit deze zones verwijderd worden of als deze zones voor andere activiteiten zullen gebruikt worden.

Artikel 10:

Dit artikel legt aan de exploitant de verplichting op om een radiologisch beveiligingssysteem op te stellen en te onderhouden. Hij moet hiervoor rekening houden met de risico's op kwaadwillige handelingen voor zijn eigen inrichting. Deze verplichting geldt niet enkel voor exploitanten met een "vaste" inrichting maar ook exploitanten die een mobiel installatie uitbaten of tijdelijke en occasionele werkzaamheden uitvoeren, inclusief de tijdelijke werfopslagplaatsen zoals voorzien door het koninklijk besluit van 17 februari 2023 betreffende de industriële radiografie.

Er wordt niet verwacht dat de exploitant actief op zoek gaat naar mogelijke dreigingen maar er wordt wel van de exploitant verwacht dat, wanneer hij kennis krijgt van een specifieke dreiging voor zijn inrichting, hij de nodige maatregelen hiertegen zal nemen.

Artikel 11:

Dit artikel behoeft geen bijzondere commentaar.

Artikel 12:

Dit artikel vraagt dat de exploitant het radiologisch beveiligingssysteem integreert in de processen van zijn onderneming. Dit wil zeggen dat hij het integreert in zijn bestaande kwaliteits- beheers- of managementsystemen. Deze integratie garandeert een structurele aanpak van het radiologische beveiligingssysteem en alle processen en procedures die eraan verbonden zijn.

Artikel 13:

Iedere exploitant moet ten minste één afgevaardigde voor de radiologische beveiliging aanstellen voor zijn inrichting.

Indien de exploitant meerdere inrichtingen heeft, heeft hij de keuze om één afgevaardigde voor de radiologische beveiliging voor alle inrichtingen aan te stellen of voor elke inrichting apart een afgevaardigde voor de radiologische beveiliging te kiezen. De keuze is aan de exploitant. Hij moet echter rekening houden dat de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging zijn taken naar behoren kan uitvoeren en ook de nodige tijd en middelen ter beschikking krijgt.

Hetzelfde geldt voor andere vormen van samenwerking tussen exploitanten die bvb tot hetzelfde ziekenhuisnetwerk behoren.

Er werd geen verplichting opgenomen om een plaatsvervanger aan te duiden. Het is de exploitant echter vrij om dit toch te doen in functie van de beschikbaarheid van de effectieve afgevaardigde voor de radiologische beveiliging. Het is echter wel een goede praktijk om voor deze belangrijke functie een back-up te voorzien.

Wat van belang is bij het aanstellen van deze afgevaardigde voor de radiologische beveiliging is dat deze persoon enerzijds kennis en/of ervaring heeft met betrekking tot beveiliging en anderzijds voldoende kennis heeft van de installaties van de exploitant. De afgevaardigde voor de radiologische beveiliging kan aangesteld worden onder de eigen personeelsleden maar het kan ook zijn dat deze kennis en ervaring niet enkel bij eigen personeelsleden aanwezig is maar ook bij externen waarmee een duurzame langdurige relatie bestaat, en die via andere juridische middelen dan een arbeidsovereenkomst tewerkgesteld worden bij de exploitant. Voorbeelden hiervan zijn o.a. geneesheren die in ziekenhuizen werkzaam zijn via zelfstandige contracten, personeel dat via management vennootschappen langdurig werkzaam is bij dezelfde exploitant, enz. Wat van belang is, is dat, gelet op de taken die de afgevaardigde voor radiologische beveiliging worden toevertrouwd, het hier gaat om een duurzame, langdurige relatie. Een interim of consultant die voor beperkte tijd specifieke taken voor de exploitant uitvoert, wordt hier niet mee bedoeld. De betrokken persoon dient kennis te hebben van de activiteiten/systemen/processen van de exploitant of moet deze verwerven.

De functie van afgevaardigde voor de radiologische beveiliging kan een functie op zich zijn maar kan ook gecombineerd worden met andere functies. Zo kan deze gecombineerd worden met de functie van veiligheidsofficier in het kader van de wet van 11 december 1998 maar kan even goed ingeschreven worden in de dienst fysische controle. Het is aan de exploitant om te bepalen wie hij aanduidt en waar hij de functie onderbrengt.

Het Agentschap moet de aanduiding van de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging goedkeuren en zal dit baseren op een aantal elementen: professionele ervaring, specifieke opleiding, zijn statuut, positie, ... Het Agentschap kan hiervoor specifieke richtlijnen opstellen. Ook de goedkeuringsprocedure kan gedetailleerd worden in het technisch reglement.

Artikel 14:

De functie van afgevaardigde voor de radiologische beveiliging is van primordiaal belang voor het opzetten, uitvoeren en onderhouden van het radiologisch beveiligingssysteem. Uiteraard kan hij wel een aantal van de taken delegeren naar andere medewerkers. Deze opdrachten moeten, om de interface tussen enerzijds veiligheid en stralingsbescherming en anderzijds beveiliging goed te beheren, ook uitgevoerd worden in overleg met het hoofd van de dienst fysische controle die in elke inrichting aanwezig moet zijn. Ook met de veiligheidsofficier en, indien aanwezig, met de afgevaardigde voor fysieke beveiliging dient soortgelijk overleg te gebeuren. Het is hier wel van belang aan te geven dat de exploitant de eindverantwoordelijkheid draagt voor de radiologische beveiliging en dat deze verantwoordelijkheid niet kan gedelegeerd worden naar de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging.

Een belangrijke taak die aan de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging werd toevertrouwd is de oplevering van het radiologisch beveiligingssysteem.

Er is expliciet opgenomen in dit ontwerpbesluit dat de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging adviezen aan externen of bijstand van externen kan vragen voor de uitvoering van zijn opdrachten en taken. Bij het beveiligen van radioactieve stoffen zijn veel facetten betrokken: barrières, vertragingstijden, camera's, deurcontacten, toegangsbeheer... maar ook de aspecten verbonden met de specifieke toepassingen van de radioactieve stoffen, de stralingsbescherming, ... hebben een invloed.

Het kan zijn dat de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging voor sommige van deze aspecten een beroep moet doen op externe partners. Het is echter wel evident dat deze externe partners over voldoende expertise moeten beschikken en eveneens moeten voldoen aan de bepalingen met betrekking tot de verificatie van de betrouwbaarheid van personen (*"trustworthiness"*). Bijvoorbeeld indien er extern advies gezocht wordt voor het opstellen van het beveiligingsplan, moet deze externe persoon ook beschikken over een veiligheidsattest.

Ook de erkend deskundige voor fysische controle of de agent stralingsbescherming kan een rol vervullen in het radiologisch beveiligingssysteem.

Artikel 15:

Het is aan de exploitant om een radiologisch beveiligingsplan op te stellen.

Dit beveiligingsplan bevat de beschrijving van het radiologisch beveiligingssysteem en dient ook als aanvraag die moet ingediend worden om het radiologisch beveiligingssysteem te erkennen. De verantwoordelijkheid voor het opstellen van het beveiligingsplan ligt bij de exploitant. Uiteraard moet dit opgesteld worden rekening houdend met het advies van de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging. Deze kan zich laten bijstaan door externen zoals voorzien in het vorige artikel.

De inhoud van het beveiligingsplan moet het mogelijk maken voor het Agentschap om het radiologisch beveiligingssysteem in zijn geheel te evalueren. Dit plan vraagt allereerst om een indeling te maken van de vergunde radioactieve stoffen over de verschillende ruimten en de R-waarde van deze ruimtes te bepalen. In functie van de R-waarde wordt het beveiligingsniveau bepaald. De manier waarop aan de bijbehorende beveiligingsmaatregelen wordt voldaan moet beschreven zijn in dit plan. Verder moet in dit radiologisch beveiligingsplan voldoende informatie opgenomen zijn betreffende de van toepassing zijnde processen en procedures voor het toegangsbeheer, communicatie, verificatie van de betrouwbaarheid van personen, testen en evalueren van het systeem, ...

Het Agentschap kan in een technisch reglement de inhoud verder verduidelijken aan de hand van een template die door de exploitant kan gebruikt worden om de nodige informatie op een gestructureerde wijze aan te leveren.

Artikel 16:

Radiologische beveiligingsdocumenten moeten beschermd worden om misbruik van de informatie in deze documenten te voorkomen.

Deze documenten mogen enkel toegankelijk zijn voor personen waarvoor het kennis nemen van deze documenten noodzakelijk is (het *"Need to know"* principe). De definitie van radiologische beveiligingsdocumenten in acht nemend heeft dit ontwerp van koninklijk besluit bepaald dat het beveiligingsplan, het register met de lijst van deze documenten alsook het rapport van de jaarlijkse evaluatie van het radiologisch beveiligingssysteem, radiologische beveiligingsdocumenten zijn.

Welke andere documenten als radiologisch beveiligingsdocument moet ingedeeld worden, moet door de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging of de exploitant bepaald worden. Het is afhankelijk van de specifieke situaties bij elk exploitant welke andere documenten moeten beveiligd worden.

Er wordt ook bepaald hoe deze documenten moeten gemarkeerd worden. Deze markering heeft als doel het onmiddellijk zichtbaar maken dat het om een radiologisch beveiligingsdocument gaat en dat de raadpleging, verspreiding, ... van deze documenten aan regels onderworpen is.

Deze regels gelden voor elk soort document of informatie. Indien het gaat om digitale informatie dienen eveneens de nodige maatregelen genomen te worden tegen gegevensverlies en gekende risico's van intrusie, ongeoorloofde toegang en verspreiding.

Het Agentschap kan een technisch reglement opstellen om meer praktische richtlijnen te geven voor de principes te implementeren.

Artikel 17:

Een van de grote basisprincipes voor een efficiënte beveiliging van radioactieve stoffen is het beperken van de toegang tot de radioactieve stoffen en tot de beveiligde ruimte waarin deze radioactieve stoffen zich bevinden. Het is aan de exploitant om zijn toegangsbeheer hierop af te stemmen. Hiervoor geeft hij enkel toegang aan die personen die in deze beveiligde ruimte aanwezig moeten of mogen zijn of die de radioactieve stoffen moeten gebruiken. Het aantal personen dat toegang krijgt moet tot het noodzakelijke minimum beperkt zijn. Dit zijn de geautoriseerde personen. Extra aandacht moet hier gegeven worden aan de noodzaak om onderaannemers toegang tot de beveiligde ruimte te verschaffen. Zo kan het zijn dat bijvoorbeeld het onderhoud uitbesteed wordt aan een derde partij. Ook de personeelsleden van deze 3^{de} partij moeten geautoriseerde personen worden.

Niet geautoriseerde personen mogen de beveiligde ruimte niet betreden tenzij zij begeleid zijn door een geautoriseerd persoon

Artikel 18:

De exploitant moet een inventaris bijhouden van de radioactieve stoffen per beveiligde ruimte. Het doel van deze inventaris is om op snelle en efficiënte wijze diefstal, verduistering, verlies van de radioactieve stoffen te detecteren. De exploitant is reeds verplicht een inventaris bij te houden via de bepalingen van het algemeen reglement o.a. artikel 27bis. Deze inventaris kan verder gebruikt worden en kan aangevuld worden met de gegevens van de betrokken beveiligde ruimte.

Er wordt niet vereist, vanuit het beveiligingsoogpunt, dat deze inventaris op systematisch wijze aan het Agentschap wordt overgemaakt. Voor wat betreft de beveiligingsaspecten is de inventaris een instrument die de exploitant moet toelaten vast te stellen of alle radioactieve stoffen zich nog op de juiste plaats bevinden.

Afhankelijk van de categorie dient men al dan niet frequenter de inventaris te verifiëren.

Het bijhouden van een inventaris is niet altijd even makkelijk. Meerdere parameters kunnen deel uitmaken van de inventaris. De inventaris kan slaan op aantal bronnen, aantal recipiënten (vaten, zakken, colli), aantal onderdelen, ...

In geval van bijvoorbeeld grote hoeveelheden niet geconditioneerd afval tijdens ontmantelingsactiviteiten is het vaak niet evident om een gedetailleerde inventaris bij te houden. Het is dan aan de exploitant om voorstellen te doen waarbij er voldaan wordt aan de doelstelling van de verificatie van de inventaris nl het efficiënt en snel vaststellen van het ongeoorloofd verwijderen van radioactieve stoffen.

Een bijzondere aandacht moet er gegeven worden aan afwijkingen van de inventaris. Afwijkingen van een inventaris kunnen meerdere oorzaken hebben en zijn in sommige gevallen niet makkelijk vast te stellen. Indien de inventaris enkel bronnen bevatten die zich steeds op een vaste plaats bevinden, kan makkelijk worden vastgesteld wanneer deze er niet meer zijn. In deze gevallen wordt er best ook eerst geverifieerd of deze bronnen niet verkeerdelijk op een andere plaats werden gelegd zonder dit op de gepaste wijze te melden. Voor andere situaties is het minder evident. Daar is het aan de exploitant om een systeem van verificatie op te zetten dat eigen is aan zijn activiteiten.

Artikelen 19 en 20:

Deze artikelen behoeven geen bijzondere commentaar.

Artikel 21:

De exploitant moet voorbereid zijn op radiologische beveiligingsincidenten. Beveiligingsincidenten zijn er in verschillende gradaties van ernst. Het is aan de exploitant om verschillende te voorziene scenario's vooraf uit te werken en in een intern interventieplan op te nemen samen met de maatregelen die getroffen moeten worden wanneer zulke incidenten zich zouden voordoen. Het doel hiervan is om voorbereid te zijn op een reeks van mogelijke radiologische beveiligingsincidenten. Uiteraard kunnen niet alle beveiligingsincidenten vooraf bepaald worden.

Artikel 22:

In het kader van de radiologische beveiligingsincidenten is het aan de exploitant om de ordediensten tijdig op de hoogte te stellen van mogelijk problemen. Uiteraard dient niet elk van deze incidenten aan de ordediensten gemeld te worden. Het Agentschap kan de criteria voor melding van deze radiologische beveiligingsincidenten opnemen in een technisch reglement. De exploitant moet de nodige procedures uitwerken om deze meldingen te garanderen. De incidenten die aan de ordediensten worden gemeld moeten ook aan het Agentschap gemeld worden.

Artikel 23:

Het is van primordiaal belang dat er lessen getrokken worden uit radiologische beveiligingsincidenten. Hiervoor gaat de exploitant na welke de mogelijke oorzaken kunnen zijn en of de beveiligingsmaatregelen nog adequaat zijn, of dat ze moeten aangepast worden of dat er bijkomende maatregelen moeten genomen worden. Hij stelt daarvoor een evaluatierapport op dat ter beschikking is van het Agentschap. Dit evaluatierapport moet, indien dit de reden is voor de aanpassing, deel uitmaken van de aanvraag tot erkenning van een eventueel aangepast radiologisch beveiligingssysteem.

Artikel 24:

In het kader van radiologische beveiligingsincidenten kan de interventie van bevoegde ordediensten noodzakelijk zijn. Zulk een interventie is een essentieel onderdeel van de beveiligingsprincipes: deter, detect, delay, response. Dit ontwerpbesluit heeft hoofdzakelijk betrekking op de verplichtingen van de exploitanten en het Agentschap, en niet op andere autoriteiten.

De te verstrekken informatie omvat zowel de preventieve aspecten alsook de aspecten in geval van mogelijke interventie. Het preventief informeren van de ordediensten heeft als doel de ordediensten bewust

te maken van de aanwezigheid van radioactieve stoffen waarvoor er specifieke beveiligingsmaatregelen getroffen worden, zodanig dat bij melding van een radiologisch beveiligingsincident de ordediensten de juiste prioriteit kunnen geven aan deze melding. Anderzijds, is het bij een interventie absoluut noodzakelijk dat de exploitant de correcte en actuele informatie kan meedelen om zo de interventie efficiënt te kunnen uitvoeren.

Het informeren van de ordediensten heeft ook het voordeel dat in geval van een specifieke dreiging of een algemene verhoging van het dreigingsniveau de ordediensten kwetsbare installaties makkelijk kunnen identificeren.

Indien er na deze informatieverstrekking vanuit de ordediensten een bereidheid is om een verdere samenwerking op te zetten kan dit de response in geval van radiologische beveiligingsincidenten verder bevorderen.

Artikel 26:

Radiologische beveiligingscultuur is een belangrijk gegeven in een onderneming. Het betreft vooral de waakzaamheid voor het respecteren van de regels met betrekking tot beveiligingsaspecten alsook het bewust zijn van mogelijke dreigingen en risico's en daarnaar te handelen. De exploitant moet alles in het werk stellen om zo'n radiologische beveiligingscultuur binnen zijn organisatie te installeren en te bevorderen en dit op alle niveaus van zijn organisatie.

Artikelen 27 en 28:

Dit zijn maatregelen die de exploitant moet nemen bij langdurige stilstand van zijn inrichting of bij stopzetting. Deze beveiligingsmaatregelen zijn equivalent aan deze die voor veiligheid en stralingsbescherming in het algemeen reglement opgenomen zijn.

Artikel 29:

Het algemene principe van dit ontwerpbesluit bestaat erin dat radioactieve stoffen die ingedeeld zijn in categorie 1,2 of 3 zich steeds in een beveiligde ruimte moeten bevinden. Een beveiligde ruimte is een ruimte die moet beveiligd worden volgens deze bepalingen. Hoe groot deze ruimte moet zijn, of dit een kast, een lokaal, een verdieping of een heel gebouw is, moet door de exploitant bepaald worden op basis van de mogelijkheid om de ruimte op het juiste niveau te beveiligen door barrières aan te brengen en een toegangsbeheer hierop toe te passen.

Elke beveiligde ruimte moet omgeven zijn door minstens één barrière. Een barrière is een fysiek element dat elke ongeautoriseerde toegang verhindert of vertraagt. Het gaat hier dan over muren, deuren, kasten, eventueel ook hekwerk... dat een vertragingselement vormt voor diegene die zich ongeoorloofd toegang wilt verschaffen tot deze ruimte.

Hierbij moet worden opgemerkt dat in een aantal gevallen een toestel waarin een radioactieve stof zich bevindt ook als barrière kan worden aangeduid. Dit kan enkel in het geval waar ook aan de eisen die aan de barrières gesteld (o.a. detectiemiddelen) worden voldaan is. Het is aan de exploitant om aan te tonen dat het toestel voldoet aan de voorwaarden van een barrière.

Er zijn gevallen waar het niet altijd mogelijk is om de radioactieve stoffen enkel in de beveiligde ruimte te gebruiken. Bijvoorbeeld bij de behandeling van patiënten die op een patiëntenkamer moet gebeuren en niet in de beveiligde ruimte waar de bronnen worden opgeslagen. Indien er handelingen moeten gebeuren buiten de beveiligde ruimte moet de duurtijd van deze behandeling zo kort mogelijk zijn en moeten er compenserende maatregelen genomen worden die ervoor zorgen dat er een equivalent beveiligingsniveau gegarandeerd kan worden. De exploitant moet dit reeds voorzien in zijn radiologisch beveiligingssysteem en dus ook in zijn beveiligingsplan. Dit kan gebeuren bijvoorbeeld door het toestel in de patiëntenkamer te voorzien van een verankering aan de muur.

Indien er een handeling moet gebeuren buiten de beveiligde ruimte die niet vooraf voorzien is, moeten er ook compenserende maatregelen genomen worden die voldoen aan de algemene beveiligingsprincipes die in ontwerp besluit opgenomen zijn. Indien de handelingen die op het ogenblik van het opstellen van het beveiligingsplan niet voorzien waren maar na verloop van tijd toch een regelmatige handeling buiten de beveiligde ruimte is, zullen de compenserende maatregelen bij een volgende herziening van het beveiligingsplan moeten opgenomen worden. Het identificeren van deze handelingen is ook het doel van de jaarlijkse melding aan het Agentschap.

Dit artikel is van toepassing voor het gebruik buiten de beveiligde ruimte maar nog steeds binnen de vergunde inrichting. Voor het gebruik van radioactieve stoffen buiten de vergunde inrichting worden verder in dit ontwerpbesluit andere maatregelen opgelegd.

Artikel 30:

Aan iedere beveiligde ruimte wordt een beveiligingsniveau toegerekend in functie van de categorie van de radioactieve stoffen die erin aanwezig kunnen zijn.

Hoe hoger het beveiligingsniveau hoe meer en strengere beveiligingsmaatregelen er zullen genomen moeten worden om een adequate beveiliging te garanderen. Voor de drie hoogste beveiligingsniveaus zijn er beveiligingsmaatregelen in dit ontwerp van koninklijk besluit gedefinieerd. Voor het laagste beveiligingsniveau bepaalt de Wet van 15 april 1994 dat de principes van behoedzaam beheer gelden. Het Agentschap kan hiervoor de nodige principes vastleggen in een technisch reglement.

Artikel 31:

De radioactieve stoffen van categorie 1 die zich in een beveiligde ruimte onderworpen aan beveiligingsniveau A bevinden moeten tenminste omgeven zijn door twee barrières.

Op elke barrière moet een systeem aanwezig zijn die de namen van de personen die de barrière wensen voorbij te gaan controleert, en toegang geeft als deze persoon toegang mag hebben (een geautoriseerd persoon) en geen toegang geeft wanneer deze persoon geen toegang mag hebben. De exploitant kan voor beide barrières een ander toegangscontrole systeem gebruiken.

Dit systeem moet niet enkel de identiteit van personen maar ook het ogenblik van overschrijden van de barrière registreren. Dit maakt het mogelijk om op ieder moment na te gaan wie wanneer in de beveiligde ruimte aanwezig was. Dit is noodzakelijk in geval van een radiologisch beveiligingsincident.

Het registreren dient op minstens één barrière in twee richtingen te gebeuren waardoor er kan geverifieerd worden dat diegene die de beveiligde ruimte binnengaat deze ruimte ook verlaten heeft.

Op welke wijze deze toegangscontrole wordt gerealiseerd moet door de exploitant bepaald worden. Dit kan bijvoorbeeld door een persoonlijke badge af te leveren waarbij bij het badgen de naam van de persoon en het tijdstip worden gelogd. Een systeem met enkel een sleutel is mogelijk voor zover dit de registratie en traceerbaarheid van wie de gebruiker was op welk moment mogelijk maakt en is dan afhankelijk van de karakteristieken van de sleutel of de organisatorische maatregelen. Dit kan eventueel via bijkomende registratie door middel van het gebruik van een elektronische sleutelkast.

Het kan zijn dat niet iedereen die een barrière moet overschrijden een geautoriseerd persoon is, daarom zijn er uitzonderingen voorzien. Deze ongeautoriseerde personen kunnen toch sommige barrières overschrijden mits zij begeleid zijn door een geautoriseerd persoon. Het betreft hier bijvoorbeeld patiënten die in de beveiligde ruimte moeten zijn voor een behandeling en hun eventuele begeleiders of personen die een technische interventie moeten verrichten in de beveiligde ruimte of anderen waarvoor er een professionele justificatie bestaat. Het doel van deze begeleiding is om ongeautoriseerde personen geen gelegenheid te geven ongezien kwaadwillige handelingen te stellen in de beveiligde ruimte.

Een begeleiding van patiënten, waarvoor het vaak de bedoeling is dat zij in de beveiligde ruimte aan straling worden blootgesteld in het kader van hun diagnose of behandeling, is vanuit stralingsbeschermingsoogpunt niet altijd aanbevolen. Voor deze gevallen is het voorzien dat deze begeleiding vervangen wordt door een visueel toezicht bijvoorbeeld door een camera, of via een venster dat toezicht geeft op de beveiligde ruimte.

De toegang en de identiteit van de ongeautoriseerde personen moeten geregistreerd worden. Hiervoor kan er gebruik gemaakt worden van reeds bestaande gegevens. Bijvoorbeeld een patiënt die zich registreert bij het secretariaat kan voldoende zijn om een tijdsframe te bepalen waarbinnen een persoon de beveiligde ruimte betreden heeft. In sommige gevallen is het voldoende om de afspraak gegevens te kennen in het patiëntendossier, afspraak gegevens van een techniker, enz. Het is niet zo dat het Agentschap toegang nodig heeft tot deze gegevens. Het is van belang om deze gegevens ter beschikking te stellen ingeval van een radiologisch beveiligingsincident.

Als er een ongeautoriseerde toegang of een poging tot ongeautoriseerde toegang plaatsvindt moet dit gedetecteerd worden. De exploitant dient daarvoor de nodige intrusiedetectiesystemen te installeren alsook een videomonitoring. Het gaat hier dan over systemen die alarmen genereren wanneer iemand zich op onrechtmatige wijze toegang verschafft tot de beveiligde ruimte en/of tot de radioactieve stoffen of een poging doet deze toegang te verkrijgen.

Het opvolgen van de alarmen dient te gebeuren conform de wet van 2 oktober 2017 tot regeling van de private en bijzondere veiligheid.

De exploitant moet ook de nodige maatregelen treffen om te voorkomen dat het intrusiesysteem omzeild kan worden.

Voor wat betreft de videomonitoring is er geen noodzaak om een 24/7 live monitoring te doen. Het minimum doel is het registreren van de beelden en deze voldoende lang te bewaren. Het doel van het bewaren van deze beelden is om wanneer bij de verificatie van de inventaris, of wanneer een alarm is afgegaan te kunnen nagaan wie er eventueel in de beveiligde ruimte aanwezig was. De beelden worden minstens even lang bewaard als de periode tussen twee verificaties van

de inventaris. Wanneer deze periode zeer kort is, gaat de voorkeur toch uit om deze beelden voor een maximale periode te bewaren die voorzien in de van toepassing zijn de regelgeving (wet op de bewakingscamera's, GDPR, enz).

Er wordt voor deze beveiligde ruimte voorgeschreven dat er een dagelijkse verificatie nodig is dat de radioactieve stoffen nog steeds aanwezig zijn. Deze verificatie moet uiteraard rekening houden met stralingsbeschermingsprincipes en moet daarom niet altijd een visuele fysieke verificatie zijn. De aanwezigheid van de radioactieve stoffen kan bijvoorbeeld ook geverifieerd worden door de werking van een toestel of door stralingsmetingen op afstand uit te voeren, videomonitoring, Het is aan de exploitant om voorstellen te doen hoe hij deze verificatie zal uitvoeren en uiteraard dient deze verificatie ook gedocumenteerd te zijn.

Artikel 32:

De radioactieve stoffen van categorie 2 die zich in een beveiligde ruimte onderworpen aan beveiligingsniveau B bevinden zijn onderworpen aan dezelfde bepalingen als voor beveiligingsniveau A behalve dat:

- de verificatie of een persoon de barrière mag overschrijden moet enkel gebeuren op de binnenste barrière alsook de registratie van de identiteit.
- het registreren van het overschrijden van de barrière kan op één van beide barrières gebeuren.
- indien de registratie niet kan gebeuren bij het buitengaan mag dit vervangen worden door een videomonitoring die het verlaten van de beveiligde ruimte registreert.
- er wordt voor deze beveiligde ruimte voorgeschreven dat er een wekelijkse verificatie is dat de radioactieve stoffen nog steeds aanwezig zijn.

Artikel 33:

De radioactieve stoffen van categorie 3 die zich in een beveiligde ruimte onderworpen aan beveiligingsniveau C bevinden moeten tenminste omgeven zijn door één barrière. De identiteitscontroles en registraties van overschrijden moeten dan ook bij deze enige barrière gebeuren.

In dit geval worden de maatregelen voor het detecteren van ongeautoriseerde toegang niet meer specifiek voorgeschreven maar is het aan de exploitant om te bepalen hoe dit wordt gerealiseerd.

Er wordt voor deze beveiligde ruimte voorgeschreven dat er een maandelijks verificatie is dat de radioactieve stoffen nog steeds aanwezig zijn.

Artikel 34:

Bij bronwissels kan het zijn dat er tijdelijk in de beveiligde ruimte zowel de nieuwe bron als de (te) vervangen bron aanwezig zijn. In sommige gevallen kan dan de totale activiteit van de radioactieve stoffen die aanwezig is in de beveiligde ruimte hoger zijn dan de categorie die overeenkomst met het beveiligingsniveau van de beveiligde ruimte.

Dit wordt toegelaten voor zover dit enkel de periode omvat die nodig is om de bronnen te vervangen en deze periode uiteraard zo kort mogelijk wordt gehouden. Het mag niet de bedoeling zijn om een gebruikte bron langere tijd te stockeren in de beveiligde ruimte evenmin dat de nieuwe bron weken voor de bronwissel al opgeslagen wordt in de beveiligde ruimte. Uiteraard kan de exploitant een apart opslaglokaal voorzien dat beveiligd is volgens het correcte niveau in functie van de activiteit van gebruikte en/of de nieuwe bron.

Er werd geen maximale termijn opgelegd omdat deze afhangt van verschillende factoren zoals bijvoorbeeld beschikbaarheid van operatoren, transportplanningen, enz. Maar uiteraard moet de exploitant ervoor zorgen dat de periode zo kort mogelijk is en dient deze periode verantwoord te worden.

Hoofdstuk VI:

Dit hoofdstuk gaat over beveiligingsmaatregelen te nemen wanneer de radioactieve stoffen buiten de vergunde inrichting gebruikt worden. In deze gevallen zijn er geen beschermende maatregelen van een beveiligde ruimte aanwezig en in vele gevallen worden deze radioactieve stoffen in de publieke ruimte gebruikt. Dit maakt deze situaties extra kwetsbaar voor kwaadwille acties en daarom moeten er specifieke maatregelen genomen worden.

Artikel 35:

Dit artikel behoeft geen bijzondere commentaar.

Artikel 36:

Mobiele installaties zijn deze die radioactieve stoffen bevatten en mobiel ingezet worden, meestal zijn de radioactieve stoffen ingebouwd in een voertuig. Voorbeelden hiervan zijn o.a. voertuigen waarin een bron voor de meting van de luchtkwaliteit in gemonteerd is. Ook baggerschepen vallen onder deze mobiele toepassingen. Deze mobiele

installaties zijn zeer divers. De exploitant die zo'n mobiele installatie gebruikt moet uiteraard voldoen aan de bepalingen van dit ontwerpbesluit voor zover deze van toepassing zijn. Daarenboven zijn er specifieke bepalingen opgelegd voor de beveiliging van de mobiele installaties tijdens het gebruik.

Gezien de diversiteit van de mogelijke toepassingen is het moeilijk om maatregelen te bepalen die voor alle toepassingen geldig zijn. Verschillende factoren spelen hier een rol: soort radioactieve stof, plaats van meting, enz. Daarom is het voorzien dat, voor toepassingen met radioactieve stoffen die ingedeeld zijn in categorie 1 en 2, het Agentschap bijzondere beveiligingsmaatregelen kan opleggen.

Een bijzondere categorie van mobiele toepassingen zijn de baggerschepen.

De radioactieve stoffen aanwezig aan boord van baggerschepen zijn ingebouwd in toestellen die bestemd zijn om o.a. de dichtheid van het slib te meten dat opgezogen wordt. Het vervoer van radioactieve stoffen zoals opgenomen in de modale regelgevingen met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen van de klasse 7 is hier niet van toepassing. De beveiliging van het vervoer is afgedekt door een specifiek regelgeving. Het vervoer van radioactieve stoffen is expliciet uitgesloten van het toepassingsgebied van het voorliggende ontwerp (cf art.2 § 3 3°). De radioactieve stoffen tijdens het gebruik aan boord van baggerschepen zijn niet in een transportconfiguratie en zijn daarom niet onderworpen aan het transport reglement.

Het gebruik van deze meettoestellen is volgens de bepalingen van het algemeen reglement vergund als mobiele installatie. Omwille hiervan zijn zij ook specifiek opgenomen in het ontwerp.

Enkel de baggerschepen die onder Belgische vlag varen zijn onderworpen aan dit ontwerpbesluit. Er wordt van de exploitanten van deze schepen gevraagd om zeker aandachtig te zijn voor de specifieke dreigingen die er zijn op de plaatsen waar er werken worden uitgevoerd. Ook dienen ze zich uiteraard te houden aan de regelgevingen van de bevoegde overheden van de landen waarvan zij in de territoriale wateren werken uitvoeren.

Wanneer zij echter in Belgische territoriale wateren aanwezig zijn of wanneer zij in België aan wal zijn, al dan niet in een haven, moeten de bepalingen van dit ontwerpbesluit worden toegepast. Voor het vervangen van een bron aan boord zijn er specifieke maatregelen beschreven.

Ook hier zijn net als voor de andere mobiele toepassingen mogelijkheden die niet vooraf te voorzien zijn. Er is hier dan ook beslist dat als er toepassingen zijn met radioactieve stoffen die ingedeeld zijn in de hoogste categorie het Agentschap op een geval per geval basis bijzondere maatregelen kan opleggen.

Artikel 37:

Een belangrijke toepassing van tijdelijke en bij gelegenheid uitgevoerde werkzaamheden is de industriële radiografie. Dit is wel niet de enige toepassing maar wel een toepassing met belangrijke risico's vanuit zowel stralingsbeschermingsoogpunt als beveiligingsoogpunt. Dit artikel bepaalt de maatregelen die moeten nageleefd worden wanneer radioactieve stoffen op werven of in niet vergunde inrichtingen gebruikt worden.

Voor het opstellen van deze beveiligingsmaatregelen werd rekening gehouden met het koninklijk besluit van 17 februari 2023 betreffende de industriële radiografie.

De eerste paragraaf van dit artikel is geldig voor alle toepassingen die buiten de vergunde inrichting plaatsvinden. Het doel van deze bepalingen is om een voldoende beveiligingsniveau te bepalen zonder te beperkend te zijn voor de werkzaamheden.

Deze maatregelen hebben vooral betrekking op de waakzaamheid van de werknemers, de verificatie van de betrouwbaarheid van personen ("*trustworthiness*") en de opleiding van deze werknemers. Deze werknemers moeten geautoriseerde personen zijn en dienen aandachtig te zijn voor de mogelijke plaatselijke beveiligingsrisico's. Dit houdt in dat zij tijdens hun opleiding informatie moet krijgen over hoe zij deze risico's moet inschatten. Het is aan de exploitant om specifieke maatregelen die moeten/kunnen genomen worden in procedures te verwerken zodanig dat deze makkelijk door de operatoren uit te voeren zijn. Deze maatregelen moeten ook afgestemd zijn op de specifieke plaatsen waar de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Van uitermate belang is dat het gebruik buiten de beveiligde ruimte zo kort mogelijk gehouden wordt en dat op het einde van de werkdag de radioactieve stoffen terug naar de beveiligde ruimte worden gebracht.

Artikel 38:

In het koninklijk besluit van 17 februari 2023 betreffende industriële radiografie is het toegelaten om een tijdelijke werfopslagplaats in te richten. Deze werfopslag gebeurt meestal op sites die niet toebehoren

aan de exploitant. Meerdere partijen zijn hierbij betrokken. De verdeling van de verantwoordelijkheden moet dan ook gebeuren tussen deze partijen. In het koninklijk besluit industriële radiografie is bepaald dat de verantwoordelijkheden moeten vastgelegd worden in een contract. Hieraan moeten de verantwoordelijkheden voor de beveiligingsaspecten toegevoegd worden.

Vanuit radiologisch beveiligingsoogpunt moet deze tijdelijke werfopslagplaats eveneens beveiligd worden. Gezien deze opslag gebeurt bij een organisatie die vaak niet vertrouwd is met radioactieve stoffen op hun site is het radiologisch beveiligingsrisico niet verwaarloosbaar ondanks het tijdelijke karakter van de opslag.

De beveiligingsmaatregelen die moeten genomen worden zijn deze van een beveiligde ruimte van niveau B, gezien de bronnen ingedeeld zijn in categorie 2, met uitzondering van de bepalingen over de toegang voor ongeautoriseerde personen. Gezien het hier gaat over een tijdelijke opslagplaats mogen hier enkel maar geautoriseerde personen toegang hebben. Er moet voor deze opslag eveneens een beveiligingsplan opgesteld worden waarin wordt aangetoond dat er aan de vereisten voldaan is. Dit beveiligingsplan moet deel uitmaken van het beveiligingsplan van de betrokken NDO-firma (niet destructief onderzoek). Uiteraard moet dit plan opgesteld worden in samenspraak met al de betrokken partijen.

Artikel 39:

Dit artikel bepaalt welke personen in het bezit moeten zijn van een veiligheidsattest. Er werd beslist dat veiligheidsmachtigingen niet vereist zijn omwille van het lagere risico verbonden aan inrichtingen met radioactieve stoffen t.o.v. nucleaire inrichtingen of te wel de toepassing van de principes van een graduele aanpak. Door het gebruik van veiligheidsattesten wordt er een achtergrond onderzoek uitgevoerd naar eventuele antecedenten. Indien de betrokkene een veiligheidsmachtiging of een geldig veiligheidsattest omwille van een andere reden bezit, is er geen veiligheidsattest vereist.

Tevens werd er voorzien dat in specifieke gevallen de exploitant een alternatieve toegangsregeling kan uitwerken op basis van compenserende maatregelen. De exploitant moet dit rechtvaardigen door een risicoanalyse.

Deze veiligheidsattesten zullen maximum 5 jaar geldig zijn en deze zullen gebonden zijn aan de persoon maar niet aan de inrichting waar deze werkzaam is. Dit moet de toegang tot meerdere vestigingen van verschillende exploitanten toelaten.

Het in het bezit zijn van een veiligheidsattest geeft geen aanleiding om automatisch toegang te hebben tot een beveiligde ruimte. Het is aan de exploitant om te bepalen wie toegang moet krijgen voor elke beveiligde ruimte en daarna wie van deze personen een veiligheidsscreening moet ondergaan. Het toegangsbeheer is een essentieel onderdeel van het radiologisch beveiligingssysteem.

Je kan de personen met een veiligheidsattest indelen in twee categorieën namelijk de personen met toegang en kennis over het radiologisch beveiligingssysteem en radiologische beveiligingsdocumenten alsook personen die rechtstreeks radioactieve stoffen kunnen manipuleren en anderzijds de personen met toegang tot de radioactieve stoffen en de beveiligde ruimte.

Onder de eerste groep valt o.a. ook de afgevaardigde voor radiologische beveiliging. Wie tot de tweede groep behoort wordt bepaald door de plaatsing van de barrières rond de radioactieve stof: voor de hoogste categorie (beveiligde ruimte met beveiligingsniveau A) moet elke persoon die één van de twee barrières moet overschrijden in het bezit zijn van een veiligheidsattest. Voor de personen die toegang hebben tot een beveiligde ruimte van beveiligingsniveau B moet enkel diegene die de binnenste barrière moet overschrijden in het bezit zijn van een veiligheidsattest. Voor de laagste categorie waar er maar één barrière is moet uiteraard het overschrijden van deze barrière onderworpen worden aan een veiligheidsattest. Het is dus van essentieel belang voor de exploitant om de plaatsing van zijn barrières goed te kiezen.

Voor deze tweede groep van personen kan een alternatieve toegangsregeling toegepast worden in functie van een risicoanalyse die door de exploitant moet uitgevoerd worden.

De personen die radioactieve stoffen buiten de vergunde inrichting gebruiken bij tijdelijke werkzaamheden moeten eveneens in het bezit zijn van veiligheidsattest, dit omwille van het mobiele karakter van de toestellen.

Veiligheidsattesten kunnen enkel aangevraagd worden bij het Agentschap door de veiligheidsofficier. Deze veiligheidsofficier moet door de exploitant aangeduid worden volgens de bepalingen van de Wet van 11 december 1998 betreffende de classificatie, de veiligheidsmachtigingen, veiligheidsattesten, veiligheidsadviezen en de publiek gereuleerde dienst. Deze veiligheidsofficier moet een veiligheidsmachtiging hebben van minstens het niveau betrouwbaar. Een exploitant kan

reeds een veiligheidsofficier aangeduid hebben omwille van andere redenen dan dit ontwerpbesluit. Uiteraard kan deze persoon ook andere taken opnemen gespecificeerd in dit ontwerp van koninklijk besluit. De afgevaardigde voor radiologische beveiliging en de veiligheidsofficier kunnen één en dezelfde persoon zijn.

Artikel 40:

De erkenningsprocedure van het radiologisch beveiligingssysteem van een klasse II of III inrichting gebeurt gelijktijdig met de procedure voorzien in hoofdstuk II van het algemeen reglement. De nodige aanpassingen aan dit algemeen reglement worden via de wijzigingsbepalingen opgenomen in hoofdstuk X ingevoerd.

Artikelen 41 en 42:

De erkenningsprocedure van het radiologisch beveiligingssysteem van een klasse I is hier beschreven en is vrij gelijkaardig met de procedure voor de erkenning van het fysieke beveiligingssysteem voor kernmaterialen.

Hoofdstuk X: artikelen 44 tot en met 61:

Deze artikelen bevatten de wijzigingen die aan het algemeen reglement moeten aangebracht worden teneinde het erkennen van het radiologisch beveiligingssysteem te stroomlijnen met de bestaande procedure voor het bekomen van een oprichtings- en exploitatievergunning voor een klasse II of III inrichting. Voor de klasse I inrichtingen worden er geen wijzigingen aan het algemeen reglement aangebracht maar is de erkenningsprocedure volledig voorzien in artikelen 41 en 42 van het huidige ontwerp.

De aangebrachte wijzigingen zijn van die aard dat de exploitant, indien deze een beveiligingsplan moet opstellen, dit beveiligingsplan gelijktijdig met de aanvraag voor het bekomen van de oprichtings- en exploitatievergunning overmaakt aan het Agentschap.

Gezien het beveiligingsplan een radiologisch beveiligingsdocument is, maakt dit plan geen deel uit van de aanvraag die voor advies naar de verschillende in artikelen 7 en 8 van het algemeen reglement voorziene autoriteiten gestuurd wordt.

De beslissing van het Agentschap zal over de volledige aanvraag gaan, dus inclusief het beveiligingsplan.

Na het bekomen van de vergunning waarbij het beveiligingsplan wordt goedgekeurd kan de exploitant de voorziene beveiligingsmaatregelen implementeren. De afgevaardigde voor radiologische beveiliging kan vervolgens de oplevering uitvoeren. Deze oplevering dient te gebeuren voor deze van de erkend deskundige voor fysieke controle gezien de radioactieve stoffen nog niet aanwezig mogen zijn voordat het radiologisch beveiligingssysteem in werking is gesteld.

Artikel 62:

Voor de bestaande exploitanten die reeds in het bezit zijn van een oprichtings- en exploitatievergunning zijn er overgangsmatregelen gedefinieerd in dit hoofdstuk. Deze overgangsmatregelen volgen hetzelfde principe als de nieuwe inrichtingen maar met een ander tijdsframe. De bestaande exploitanten moeten een beveiligingsplan indienen binnen een termijn die bepaald werd in functie van het risico. Na goedkeuring door het Agentschap krijgt de exploitant de nodige tijd om het radiologisch beveiligingssysteem te implementeren. De afgevaardigde voor radiologische beveiliging kan dan de oplevering van het radiologisch beveiligingssysteem uitvoeren waarna het Agentschap een conformiteitsverificatie doet. Wanneer het Agentschap een positief rapport maakt is het systeem erkend. De termijnen waarbinnen het beveiligingsplan moet ingediend worden worden bepaald in functie van het risico: de hoogste categorie moet eerst beveiligd worden.

Een allereerste stap die elke exploitant moet nemen is het berekenen van de categorie van hun radioactieve stoffen en de beveiligde ruimtes. Deze berekening zal door het Agentschap bevestigd worden. Hierdoor moet het voor de exploitant duidelijk zijn tot welke categorie zijn beveiligde ruimtes behoren en welke het bijbehorende beveiligingsniveau is. Deze stap werd ingevoerd om eventuele foutieve berekeningen vroeg in het erkenningsproces te detecteren en de exploitanten de garanties te geven hun beveiligingssysteem op te zetten volgens het correcte beveiligingsniveau en binnen de juiste termijnen.

Artikel 63:

Hier worden de overgangsmatregelen bepaald voor de exploitanten die op het ogenblik van de inwerkingtreding van dit ontwerpbesluit een lopende aanvraag voor oprichtings- en exploitatievergunning hebben. Deze hebben hun aanvraag al ingediend zonder beveiligingsplan maar hebben nog geen vergunning ontvangen. Ook zij krijgen de nodige tijd om hun beveiligingsplan op te stellen en hun radiologisch beveiligingssysteem uit te werken.

Artikel 64 en 65:

Deze artikels bepalen wat een exploitant moet doen als er wijzigingen plaatsvinden in zijn vergunde inrichting alvorens de overgangspeiode gedefinieerd in de voorgaande artikels voorbij is. Enerzijds wanneer er geen verandering van het beveiligingsniveau is en anderzijds wanneer dit wel het geval is.

Artikel 66:

Bevat de overgangsbepalingen voor de aanduiding van de afgevaardigde voor de radiologische beveiliging.

Ik heb de eer te zijn,

Sire,
van Uwe Majesteit,
de zeer eerbiedige
en zeer getrouwe dienaar,

De Minister van Binnenlandse Zaken, Institutionele Hervormingen
en Democratische Vernieuwing,

A. VERLINDEN
