

GEBRUIK VAN RADIOACTIEVE STOFFEN EN TOESTELLEN IN NEDERLAND, ENGELAND EN BELGIË

Grenzeloos succesvol?

MJ Arentsen

Centrum voor Schone Technologie en Milieubeleid van de Universiteit Twente

De stralingshygiëne kent enerzijds strikte grenzen, zoals bijvoorbeeld de grens van het risico-model, de grens aan de blootstelling en de grens van de 'controlled area'. Anderzijds is de stralingshygiëne ook grenzeloos, met name vanwege het sterke internationale karakter van onderzoek, wetgeving en beleid. Binnen het grondgebied van de Europese Gemeenschappen zijn Euratom-verdragsverplichtingen en EG-richtlijnen mede bepalend voor de nationale wetgeving en het nationale stralingsbeschermingsbeleid van de Lid-staten. De wetgeving en het beleid van de afzonderlijke Lid-staten kent daardoor belangrijke overeenkomsten. Desondanks zijn er ook verschillen. In deze bijdrage wordt ingegaan op enkele overeenkomsten en verschillen in het stralingsbeschermingsbeleid van Nederland, Engeland en België.

Inleiding

In een recent afgesloten onderzoek met een gedragswetenschappelijke probleemstelling¹, stond de vraag centraal of het stralingsbeschermingsbeleid in Nederland, Engeland en België zijn doeleinden bereikt en zo ja, aan welke factoren dit kan worden toegeschreven. Daarbij is alleen het beleid gericht op het gebruik van radioactieve stoffen en ioniserende stralen uitzendende toestellen (hierna kortweg toestellen) onderzocht. Aan het overheidsbeleid gericht op ertsen en splijtstoffen werd geen aandacht gegeven. Dat het overheidsbeleid in de drie landen zijn doeleinden - bescherming tegen de nadelige effecten van ioniserende straling - bereikt, hoeft hier geen verder betoog. Hierna zal met name worden ingegaan op de overeenkomsten en verschillen tussen de drie landen naar de vorm van de wettelijke regels en naar de organisatie van de regeltoepassing en de handhaving van de regels. In de laatste paragraaf wordt ingegaan op de vraag of de overeenkomsten en met name de verschillen in de wettelijke en organisatorische vormgeving van het stralingsbeschermingsbeleid in de drie landen consequenties heeft voor de wijze waarop de regels feitelijk worden toegepast en gehandhaafd. Het onderzoek beschrijft in de drie landen de situatie in de periode 1980-1989.

Wettelijke regels

Op grond van de artikelen 30 en 33 van het Euratom-verdrag zijn de aangesloten Lid-staten verplicht basisnormen vast te stellen voor de bescherming van de gezondheid van de bevolking en van de werknemers tegen de aan ioniserende stralen verbonden gevaren en tot het uitvaardigen van wettelijke en bestuurs-rechtelijke bepalingen om de vastgestelde basisnormen te doen naleven. In de drie betrokken landen is door middel van formele wetgeving aan deze verdragsverplichting uitvoering gegeven. Nederland kent sinds 1963 de Kernenergiewet (Stb. 1963, 82), Engeland kent sinds 1960 de Radioactive Substances Act (RSA) en België sinds 1958 de Wet gericht op de bescherming van de bevolking tegen de uit ioniserende stralingen voortvloeiende gevaren (Belgisch Stb. van 30 april 1958). Met uitzondering van de Engelse Radioac-

tive Substances Act, zijn onder beide andere wetten uitvoeringsbesluiten uitgevaardigd met nadere regels betreffende het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen. In Engeland zijn zulke nadere regels uitgevaardigd onder de Health and Safety etc. Act van 1974 en neergelegd in de Ionising Radiations Regulations van 1985 (IRR).

Nederland kent, met uitzondering van het gebruik van sommige typen brandmelders, een integraal vergunningstelsel voor het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen. Met de vergunningsbeschikking worden de wettelijke verplichtingen telkens afzonderlijk van toepassing verklaard op de individuele gebruiker. In Engeland en België daarentegen is de vorm van het wettelijke instrumentarium wat meer gedifferentieerd. In Engeland is het gebruik van zowel radioactieve stoffen en toestellen gebonden aan een registratie van de gebruikers. Met zo'n registratie worden automatisch de regels van de IRR van toepassing verklaard. Daarnaast worden door middel van een zogenoemde authorization - de Engelse equivalent van de Nederlandse vergunning - afzonderlijk regels opgelegd aan de gebruikers van radioactieve stoffen in open vorm.

In België ten slotte, is de vorm waarin de regels van toepassing worden verklaard afhankelijk van de klasse waartoe de inrichting op basis van de aard, de activiteit en de radiotoxiciteit van de te gebruiken stralingsbronnen, kan worden ingedeeld. België kent vier inrichtingsklassen, waarvan er drie vergunningsplichtig zijn en de vierde niet. Het gebruik van stralingsbronnen ingedeeld als klasse 4 valt rechtstreeks onder de bepalingen van het Koninklijk besluit houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking en van de werknemers tegen het gevaar van de ioniserende stralingen (Belgisch Stb. van 16 mei 1963). Voor de drie andere inrichtingsklassen worden de bepalingen van dit reglement door middel van een vergunning van toepassing verklaard.

Uit het bovenstaande kan worden opgemaakt dat in alle drie landen het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen bij formele wetgeving is geregeld. De drie landen verschillen echter naar de formele vorm waarin de regels worden uitgevaardigd.

digd. Nederland kent een integraal vergunningenstelsel, terwijl Engeland en België een combinatie van algemene regels en vergunningen kennen.

De organisatie van de regeltoepassing en de regelhandhaving

In Nederland werden vergunningen voor het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen in de periode 1980-1989 verleend door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De technisch inhoudelijke voorbereiding van de beschikking is gedelegeerd aan twee organisaties: de Regionale Inspectie Milieuhygiëne, bijgestaan door de Afdeling Toezicht Kernenergiewet van de Hoofdsinspectie Milieuhygiëne en de Arbeidsinspectie, bijgestaan door de Afdeling Stralingshygiëne van het Directoraat-generaal van de Arbeid van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Beide regionale inspectiediensten adviseren over de technische inhoud van de vergunning en zijn niet belast met de administratieve voorbereiding van de beschikking.

Beide inspectiediensten zijn ook belast met het toezicht op de naleving van de regels door de gebruikers van radioactieve stoffen en toestellen². Daarbij hebben beide diensten in de periode 1980-1989 hun samenwerking op sommige onderdelen van de inspectie geïntensiveerd. Ook ter voorbereiding van het technische advies voor vergunningen voor het gebruik van radioactieve stoffen in open vorm werd in toenemende mate samengewerkt. Bij de controle op de naleving van de regels bij het gebruik van ingekapselde bronnen en toestellen werkten beide diensten vrijwel niet samen. Het gebruik van deze stralingsbronnen werd feitelijk alleen door de Arbeidsinspectie gecontroleerd.

Engeland kent een wat afwijkende uitvoeringsorganisatie. In tegenstelling tot Nederland, is in Engeland één centrale overheidsorganisatie - Her Majesty's Radiochemical Inspectorate (HMRI) - belast met zowel de technische voorbereiding als de administratieve afhandeling van de registratie en de autorisatie. De inspectiedienst is gevestigd in Londen en heeft, in verband met de concentratie van nucleaire installaties in Noord-Engeland en Schotland, een dependance in Lancaster.

De controle van de naleving van de regels is in Engeland de taak van twee organisaties. Naast HMRI controleert ook de Engelse bedrijfsinspectie - onderdeel van de Health and Safety Executive - de naleving van de regels voor het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen. Beide organisaties werken op het uitvoerende niveau vrijwel niet samen. Wel bestaan er afspraken over de taakverdeling, waarbij iedere organisatie zijn 'eigen wet' uitvoert. Zowel HMRI als de bedrijfsinspectie werken volgens eigen inspectieplannen. De inspectiefrequentie wordt daarbij vooral bepaald door de aard en de activiteit van de gebruikte stralingsbronnen. Voor HMRI hebben nucleaire installaties prioriteit. Deze worden tenminste eens per kwartaal bezocht. Grootgebruikers van radioactieve stoffen zoals universiteiten, ziekenhuizen en opleidingsinstellingen worden eens per negen maanden geïnspecteerd.

Naarmate de activiteit van de aanwezige stralingsbronnen afneemt, wordt ook de inspectiefrequentie lager. Overigens worden ook gebruikers van ingekapselde bronnen door HMRI geïnspecteerd.

De bedrijfsinspectie bepaalt haar frequentie van inspectie ook op basis van een 'risk-criterium', maar betreft daarbij ook andere aspecten van de arbeidsomstandigheden binnen bedrijven en instellingen dan die welke rechtstreeks verband houden met het gebruik van ioniserende straling. De inspectiefrequentie kan daardoor variëren tussen enkele maanden tot jaren. Ten slotte kan nog worden vermeld dat medewerkers van beide diensten - indien de omstandigheden daartoe noodzaken - elkaar informeren over zaken die voor de ander van belang kunnen zijn. Zo is het wel voorgekomen dat door HMRI gesignaleerde misstanden, onder de aandacht gebracht van de bedrijfsinspectie, deze dienst aanleiding hebben gegeven een strafrechtelijke vervolging voor te bereiden.

Van de drie vergeleken landen kent België de meest complexe organisatie-structuur. Enerzijds is dit een gevolg van het onderscheid naar inrichtingsklassen en anderzijds van het feit dat in België, met uitzondering van klasse 1 inrichtingen, vergunningen door de provinciale, in plaats van door de centrale overheid worden verleend. Daardoor is in België de technische advisering over de inhoud van de vergunning gecompliceerd georganiseerd. Vergunningen voor klasse 1 inrichtingen worden technisch voorbereid door een speciale commissie. Het technische advies over vergunningen voor klasse 2 inrichtingen is in België gedelegeerd aan zogenoemde provinciale adviserende comités³. Vergunningen voor klasse 3 inrichtingen vergen formeel geen technisch advies, maar in de praktijk wordt wel vaak zo'n advies gegeven, of wordt de Belgische Arbeidsinspectie anderszins bij de vergunningverlening betrokken⁴. Ook is in België de controle op de naleving van de regels gecompliceerd georganiseerd. België kent zogenoemde erkende organismen waaraan de fysieke controle van met name de technische infrastructuur bij de gebruikers is gedelegeerd. Elke Belgische gebruiker van ioniserende straling is wettelijk verplicht zich bij zo'n organisme aan te sluiten en, afhankelijk van zijn eigen deskundigheid, zich meer of minder intensief te onderwerpen aan fysieke controles door deze organismen.

Daarnaast zijn in België de Technische Inspectie - de Belgische equivalent van de Nederlandse Arbeidsinspectie - en de milieu-inspectie belast met de handhaving. In België kan echter nauwelijks worden gesproken van handhaving van de regels. In sommige regio's van de Technische Inspectie worden bij reguliere bedrijfsinspecties ook de stralingshygiënische omstandigheden wel meegenomen, maar van een systematische inspectie kan niet worden gesproken. De milieu-inspectie verrichtte ten tijde van het onderzoek in het geheel geen inspectieactiviteiten. In tegenstelling tot Nederland en Engeland, ontbreekt in België het milieu-perspectief bij de handhaving.

Samenvattend, kan worden gesteld dat de drie

vergeleken landen de organisatie van de regeltoepassing en de regelhandhaving verschilt. Engeland kent de minst gecompliceerde organisatievormen. De regels worden door één organisatie toegepast en door twee onafhankelijk van elkaar opererende organisaties gecontroleerd. In Nederland is de technische en de administratieve voorbereiding van de vergunning en de controle op de naleving van de regels een zaak van meer organisaties, die soms wel en soms niet neigen tot samenwerken. België kent een meer gecompliceerde en daardoor ondoorzichtige organisatie.

De feitelijke toepassing en handhaving van de regels

De bovenbeschreven kenmerken van de juridische en de organisatorische vormgeving van het stralenbeschermingsbeleid blijken in de praktijk nauwelijks tot verschillen te leiden in de wijze waarop de regels in de drie landen feitelijk worden toegepast en gehandhaafd. Enigszins generaliserend kan worden gesteld dat, ongeacht de juridische vorm van de wettelijke verplichtingen, de intensiteit van het overheidshandelen in alle drie landen toeneemt met een toename van de activiteit van de stralingsbron en de kans op blootstelling bij het gebruik. Dit betekent dat in de drie landen met name het gebruik van radioactieve stoffen in open vorm de aandacht heeft van de betrokken ambtelijke beleidsvoerders. Voor de stralingshygiëne is dit inzicht wellicht niet meer dan een ogenschijnlijk 'gedragswetenschappelijke open deur'. Vanuit de optiek van gelding en werking van rechtsregels en vanuit de optiek van efficiënte bedrijfsvoering is dit echter veel minder vanzelfsprekend.

In Engeland lijken de formele en de feitelijke procedures het meest congruent. Engeland heeft een relatief eenvoudig formeel systeem met een tweetal klassen: alle handelingen waarbij radioactieve afvalstoffen ontstaan zijn onderworpen aan een autorisatie, voor alle overige handelingen met ioniserende straling wordt enkel een registratie vereist. Registratie-aanvragen worden doorgaans door één inspecteur van HMRI voorbereid en verwerkt. Dit is voornamelijk een administratieve handeling 'van achter het bureau'. Autorisatie-aanvragen vergen meer tijd. Afhankelijk van de omstandigheden bij de aanvrager, wordt een bezoek gebracht aan de instelling om ter plekke pooshoogte te nemen. Zo'n bezoek vindt echter plaats eerst nadat de inspecteur kennis heeft genomen van de omstandigheden bij de aanvrager via een zeer uitgebreid en gedetailleerd aanvraagformulier. Instellingen die zo'n formulier niet zelf kunnen invullen - bijvoorbeeld door ontbrekende deskundigheid - dienen deskundigheid in te huren. Op basis van het aanvraagformulier, aangevuld met de bevindingen tijdens het bezoek, wordt een autorisatie verleend. De gebruiker wordt opgenomen in het inspectiesysteem van HMRI en zijn gegevens worden toegezonden aan de bedrijfsinspectie. Elke inspectiedienst verricht op basis van zijn eigen planning periodiek inspectiebezoeken. Uit het onderzoek is niet gebleken dat de Engelse beleidsuitvoering tot slechtere resultaten leidt dan de meer 'intensieve' Nederlandse beleidsuitvoering.

Ook in België lijken de formele en de feitelijke omstandigheden bij de regeltoepassing meer in overeenstemming dan in Nederland. België heeft daarbij gekozen voor een systeem met vier verschillende inrichtingsklassen in combinatie met een verregaande zelfregulering met behulp van de eerder genoemde erkende organismen. Feitelijk vormen deze organismen de spil van de Belgische uitvoering van het stralenbeschermingsbeleid. Een systeem dat in zijn opzet zeer goed en efficiënt zou kunnen werken, mits de overheid daarbij ook daadwerkelijk de verantwoordelijkheid zou nemen die haar is toegemeten, namelijk die van superviserende handhaver van de regels. Dit laatste ontbreekt in België vrijwel geheel, althans in de periode waarop het onderzoek betrekking had. Desondanks bleken de Belgische stralingshygiënische omstandigheden bij het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen in vergelijking met die in Nederland en Engeland geen opvallende verschillen te vertonen.

In Nederland worden ten gevolge van de vrijwel integrale vergunningplicht de regels formeel telkens afzonderlijk toegesneden op de individuele gebruiker, toegepast. Daarentegen is, gegeven de omstandigheden in het veld, de feitelijke toepassing van de regels, technisch-inhoudelijk en procedureel, verregaand gestandaardiseerd. De Nederlandse vergunning, met name voor het gebruik van ingekapselde bronnen en toestellen, functioneert zowel inhoudelijk als procedureel feitelijk hetzelfde als de Engelse registratie. Dergelijke vergunningen komen in het algemeen ook op dezelfde - voornamelijk administratieve - wijze tot stand. In Engeland is de registratie een bureau-activiteit van de dienstdoende inspecteur. In Nederland verloopt de afgifte van vergunningen voor vrijwel alle ingekapselde bronnen en ook voor toestellen, in tegenstelling tot de formele procedure, feitelijk op een soortgelijke overwegend administratieve wijze. Meer congruentie tussen het formele en het feitelijke handelen zou in Nederland, evenals in Engeland, tot aanzienlijk minder intensieve administratieve procedures kunnen leiden.

Dit zou betekenen dat ook de organisatie van de regeltoepassing en de regelhandhaving gestroomlijnd zou kunnen worden, dan alleen het verruilen van de eerstverantwoordelijkheid van de minister van VROM naar de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid⁴. De omstandigheden in Engeland laten zien dat dit zeker niet ten koste gaat van de stralingshygiënische omstandigheden in het veld. Integendeel, de relatief eenvoudige organisatie geeft in Engeland de betrokkenen juist gelegenheid en tijd om de aandacht te richten op wat daar worden genoemd, de major users. Ook in Nederland lijkt de tijd rijp om als overheid meer de vruchten te gaan plukken van de inspanningen in de afgelopen jaren. Het enkel verplaatsen van de Afdeling Vergunningen Kernenergiewet van het ministerie van VROM naar het ministerie van SZW moet in dat kader eerder worden beschouwd als symbolische in plaats van een substantiële daad. Met de in het beleid zo sterk benadrukte deskundigheid en eigen verantwoordelijkheid van de gebruikers, lijken de voorwaarden voor meer dé- en zelfregulering ook in

Nederland aanwezig, waarbij de overheid zich meer zou kunnen beperken tot haar kerntaken, namelijk handhaven en in sommige gevallen, toepassen van de regels. Een blik over 's-lands grenzen leert dat dit niet ten koste hoeft te gaan van de doeleinden van het stralingsbeschermingsbeleid.

- 1 MJ Arentsen, Beleidsorganisatie en beleidsuitvoering. Een onderzoek naar het stralenbeschermingsbeleid in Nederland, Engeland en België (diss.), Enschede, 1991. Te bestellen bij de Faculteit der Bestuurskunde van de Universiteit Twente, Postbus 217, 7500 AE Enschede.
- 2 De rol van de Rijkskeuringsdienst van Waren bij de handhaving van de regels blijft hier buiten beschouwing.

- 3 Zulke comités bestaan formeel uit de inspecteur-generaal van de Dienst voor Bescherming tegen Ioniserende Stralingen, de hoofdingenieur en de ingenieur van de Technische Inspectie, de hoofd-geneesheer-directeur van de arbeidshygiëne, een secretaris en een adjunct-secretaris.
- 4 Medewerkers van de Belgische provincies blijken niet altijd zelfstandig te kunnen bepalen tot welke inrichtingsklasse een bepaalde vergunningsaanvraag gerekend dient te worden.
- 5 Met ingang van 1 oktober jongstleden is de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid de eerstverantwoordelijke minister voor het verlenen van vergunningen voor het gebruik van radioactieve stoffen en toestellen.

Progress report of the International Commission on Radiological Protection

The international Commission on Radiological Protection met in Vienna from 29 July to 8 August 1991. During the first week of the meeting, the Commission was joined by its four Standing Committees and by Observers. These included representatives from the International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU), the United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, the United Nations Environmental Programme, the World Health Organization, the International Atomic Energy Agency, the International Radiation Protection Association, the Radiation Protection Divisions of the Commission of the European Community and of the Nuclear Energy Agency of the OECD.

Important issues concerning the application of the Commission's new basic recommendations in radiological protection were discussed. Amongst these issues were the development of a new respiratory tract model to predict the clearance of inhaled radioactive particles; a continuing review of the epidemiological studies; how to optimize exposure of patients in diagnostic radiology; how to assess and control the risk from exposures that are not certain to occur (i.e. potential exposures); to establish principles for intervention to protect members of the public in a radiological emergency; and to recommend measures for protection against inhaled radon and its radioactive daughter products in dwellings and workplaces, excluding mines.

During the second week, the Commission discussed progress on the work of its committees and Task Groups. Two reports - Biological Basis for Dose Limitation to the Skin and Age-dependent Doses to Members of the Public from Intakes of Radionuclides, Part 2 - were adopted and they will appear as ICRP Publications in the Annals of the ICRP.

Two Task Groups and several Working Parties were set up by the Commission. One joint Task Group with the sister body, the International Commission on Radiation Units and Measurements has the objective of providing data for use in radiation protection against external radiation.

The 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection gave advice on the use of the ICRU quantities in the assess-

ment of the effective dose and the equivalent dose to the skin. Paragraph (A24) in Annex A of the new recommendations on Quantities used in Radiological Protection specifically addresses this point. It states:

The use of the ICRU quantities as given in ICRU Report 39 are expected to give reasonable approximations of the effective dose and of the equivalent dose to the skin when these quantities are calculated using the Q-L relationship given in Table A-1. The Commission will be examining these dosimetric quantities in detail as part of a general revision of ICRP Publication 51 which will incorporate the new radiation weighting factors.

Efforts have begun to formally examine these topics in detail.

Another Task Group was established to prepare a report on aspects of ICRP Publication 23 (Reference Man) that are of relevance in preparing a revision of ICRP Publication 30 (Limits for Intakes of Radionuclides by Workers).

Working Groups were appointed to provide data on several important issues in radiological protection. These topics included the derivation of limits for the exposure of workers to radon and its radioactive products in mines, potential medical exposures, radiological protection in diagnostic radiology and exposure of humans to ionising radiation in biomedical research.