

465

Besluit van 10 september 1986 tot uitvoering van de artikelen 28 tot en met 32 en toepassing van artikel 34 van de Kernenergiewet (Besluit stralenbescherming Kernenergiewet)

Wij Beatrix, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Op de voordracht van Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 23 december 1985, no. MJZ 23D5004, Centrale Directie Juridische Zaken, Afdeling Wetgeving, gedaan mede namens de Staatssecretarissen van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, A. Kappeyne van de Coppello, en van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, in overeenstemming met Onze Minister van Economische Zaken;

Overwegende dat het ten gevolge van de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 15 juli 1980 houdende wijziging van de richtlijnen tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming van de gezondheid der bevolking en der werkers tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren (80/836 Euratom, Pb EG L246) noodzakelijk is, het Radioactieve stoffenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 564) en het Toestellenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 565) te wijzigen; dat de Richtlijn van de Raad van 20 december 1979 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten op het gebied van de meeteenheden, en tot intrekking van Richtlijn 71/354/EEG (80/181, EEG, Pb EG L39) eveneens leidt tot wijziging van de genoemde besluiten, en dat het gewenst is de regelingen van het Radioactieve stoffenbesluit Kernenergiewet en het Toestellenbesluit Kernenergiewet samen te voegen;

Gelet op de artikelen 28, 29, 29a, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 53, 73 en 76 van de Kernenergiewet (Stb. 1963, 82);

De Raad van State gehoord (advies van 19 maart 1986, no. W08.86.0013/11.6.10);

Gezien het nader rapport van Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 2 september 1986, no. MJZ 0296006, Centrale Directie Juridische Zaken, Afdeling Wetgeving, uitgebracht mede namens de Staatssecretarissen van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, in overeenstemming met Onze Minister van Economische Zaken;

Hebben goedgevonden en verstaan:

HOOFDSTUK I. ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1

1. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:
 - a. wet: de Kernenergiewet (Stb. 1963, 82);

b. Onze Ministers: Onze Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur;

c. toestel: toestel dat ioniserende stralen kan uitzenden, anders dan ten gevolge van:

1°. spontane atoomkernmutatie van radioactieve stoffen;

2°. spontane atoomkernmutatie van splijtstoffen;

3°. kernsplijting;

d. districtshoofd: het bevoegde districtshoofd der Arbeidsinspectie;

e. mijnwerk, boorwerk: hetgeen daaronder wordt verstaan in het Mijnreglement 1964 (Stb. 538);

f. personen, behorende tot categorie A: personen, die bij het verrichten van werkzaamheden meer dan drietiende van het in artikel 31, derde of vierde lid, bedoelde dosisequivalent kunnen ontvangen;

g. personen, behorende tot categorie B: personen, die bij het verrichten van werkzaamheden meer dan eentiende doch drietiende of minder van het in artikel 31, derde of vierde lid, bedoelde dosisequivalent kunnen ontvangen.

2. Artikel 2 van het Definitiebesluit Kernenergiewet (Stb. 1969, 358) is van toepassing.

Artikel 2

Dit besluit is niet van toepassing op het bereiden, voorhanden hebben, toepassen en zich ontdoen van radioactieve stoffen en het gebruiken van toestellen op mijnbouwinstallaties in de zin van het Mijnreglement continentaal plat (Stb. 1967, 158).

Artikel 3

Dit besluit is niet van toepassing op het voorhanden hebben van radioactieve stoffen bij opslag in verband met het vervoer.

Artikel 4

1. Dit besluit is niet van toepassing op elektronenstraalbuizen voor visuele beeldweergave, waarbij op geen enkel punt op 0,05 meter afstand van welke plaats ook van het oppervlak van het toestel een dosisequivalenttempo kan worden veroorzaakt van meer dan 5 microsievert per uur (0,5 millirem per uur).

2. Dit besluit is voorts niet van toepassing op andere toestellen van een door Onze Ministers aangewezen type, die niet het uitzenden van ioniserende stralen beogen, waarbij op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van welke plaats ook van het oppervlak van het toestel een dosisequivalenttempo kan worden veroorzaakt van meer dan 1 microsievert per uur (0,1 millirem per uur). Een aanwijzing vindt slechts plaats indien naar het oordeel van Onze Ministers het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen zich niet tegen de aanwijzing verzet. Een aanwijzing als in dit lid bedoeld wordt in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

HOOFDSTUK II. VERGUNNINGEN

AFDELING 1. ALGEMEEN

Artikel 5

Voor de toepassing van dit hoofdstuk met betrekking tot radioactieve stoffen wordt onder handeling het voorhanden hebben mede begrepen.

Artikel 6

1. Het in artikel 29, eerste lid, van de wet vervatte verbod zonder vergunning radioactieve stoffen te bereiden, voorhanden te hebben of toe te passen geldt met betrekking tot alle radioactieve stoffen, met uitzondering van:

- a. radioactieve stoffen waarvan de activiteit minder bedraagt dan 100 becquerel (2,7 nanocurie) per gram;
- b. vaste natuurlijke radioactieve stoffen waarvan de activiteit minder bedraagt dan 500 becquerel (14 nanocurie) per gram;
- c. rubidium-87, samarium-147, rhenium-187, indium-115 en neodymium-144.

2. Het in het eerste lid genoemde verbod geldt niet met betrekking tot radioactieve stoffen die tezamen als één bron van straling kunnen worden beschouwd, indien de activiteit van die radioactieve stoffen minder bedraagt dan:

- a. bij de zeer hoog radiotoxische nucliden 5 kilobecquerel (0,14 microcurie);
- b. bij de hoog radiotoxische nucliden 50 kilobecquerel (1,4 microcurie);
- c. bij de matig radiotoxische nucliden 0,5 megabecquerel (14 microcurie);
- d. bij de laag radiotoxische nucliden 5 megabecquerel (140 microcurie).

3. Het in het eerste lid bedoelde verbod geldt bovendien niet met betrekking tot door Onze Ministers aangewezen handelingen met radioactieve stoffen die zich bevinden in een apparaat van een door Onze Ministers aangewezen type, waarbij op geen enkel punt op 0,1 meter afstand van welke plaats ook van het oppervlak van het apparaat een dosisequivalenttempo kan worden veroorzaakt van meer dan 1 microsievert per uur (0,1 millirem per uur). Onze Ministers kunnen bij de aanwijzing bepalen dat het verbod slechts niet geldt in daarbij aangewezen gevallen; zij kunnen tevens bij de aanwijzing bepalen dat door hen gegeven voorschriften moeten worden nageleefd. Een aanwijzing als bedoeld in de eerste volzin vindt plaats, indien naar het oordeel van Onze Ministers de radioactieve stoffen in het apparaat bij die handeling afdoende tegen aanraking en verspreiding buiten het apparaat zijn beschermd en ook overigens het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen zich niet tegen de aanwijzing verzet. Een aanwijzing als in dit lid bedoeld wordt in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

4. Onze Ministers stellen regelen vast met betrekking tot de indeling van radioactieve nucliden volgens hun radiotoxiciteit als bedoeld in het tweede lid. Deze regelen worden in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

Artikel 7

1. Het in artikel 29, eerste lid, van de wet vervatte verbod zich zonder vergunning van Onze Ministers van radioactieve stoffen te ontdoen geldt met betrekking tot alle radioactieve stoffen, met uitzondering van:

- a. radioactieve stoffen waarvan de activiteit minder bedraagt dan 100 becquerel (2,7 nanocurie) per gram;
- b. vaste natuurlijke radioactieve stoffen waarvan de activiteit minder bedraagt dan 500 becquerel (14 nanocurie) per gram;
- c. rubidium-87, samarium-147, rhenium-187, indium-115 en neodymium-144.

2. Het in het eerste lid bedoelde verbod geldt in afwijking van dat lid, onder a, voor het zich van de daarbedoelde stoffen ontdoen door lozing in lucht en door lozing in water slechts dan niet, indien:

a. bij lozing in lucht de concentratie van radioactieve stoffen bij het verlaten van het lozingskanaal lager is dan 50 millibecquerel (1,4 picocurie) per kubieke meter voor alfastraling uitzendende radioactieve stoffen of 5 becquerel (140 picocurie) per kubieke meter voor bèta- of gammastraling uitzendende radioactieve stoffen;

b. bij lozing in water van stoffen die uitsluitend wegens de aanwezigheid daarin van natuurlijk thorium onderscheidenlijk natuurlijk uranium moeten worden aangemerkt als radioactieve stoffen, de concentratie daarvan bij het verlaten van het lozingskanaal lager is dan 50 becquerel (1,4 nanocurie) (overeenkomende met 12 milligram natuurlijk thorium) per liter onderscheidenlijk 500 becquerel (14 nanocurie) (overeenkomende met 28 milligram natuurlijk uranium) per liter;

c. bij lozing in water van andere radioactieve stoffen dan de onder b bedoelde de concentratie bij het verlaten van het lozingskanaal lager is dan 0,5 becquerel (14 picocurie) per liter voor alfastraling uitzendende radioactieve stoffen en 10 becquerel (0,27 nanocurie) per liter voor bèta- of gammastraling uitzendende radioactieve stoffen en per vier opeenvolgende weken niet meer wordt geloosd dan 10 kilobecquerel onderscheidenlijk 0,5 megabecquerel (0,27 onderscheidenlijk 14 microcurie).

3. Het in het eerste lid bedoelde verbod geldt voorts niet voor:

a. het zich anders dan door lozing ontdoen van radioactieve stoffen in de gevallen, bedoeld in artikel 6, tweede lid;

b. het zich anders dan door lozing ontdoen van radioactieve stoffen die zich bevinden in een apparaat van een door Onze Ministers krachtens artikel 6, derde lid, aangewezen type, mits Onze Ministers zulks bij de aanwijzing mede hebben bepaald;

c. het zich in andere dan de onder a en b bedoelde gevallen ontdoen van radioactieve stoffen, voor zover dit geschiedt door afgifte aan een persoon die krachtens de wet bevoegd is die stoffen te bereiden, voorhanden te hebben of toe te passen, dan wel aan een persoon die krachtens de wet bevoegd is die stoffen te vervoeren, en de stoffen bestemd zijn voor een persoon die krachtens de Nederlandse, Belgische of Luxemburgse wet bevoegd is die stoffen te bereiden, voorhanden te hebben of toe te passen, of voor een persoon in een ander land dan Nederland, België of Luxemburg;

d. het zich ontdoen van radioactieve afvalstoffen door afgifte aan een door Onze Ministers erkende ophaaldienst voor radioactieve afvalstoffen.

4. Van een bepaling als bedoeld in het derde lid, onder b, wordt in de bekendmaking in de Nederlandse Staatscourant, bedoeld in artikel 6, derde lid, melding gemaakt.

Artikel 8

1. Het is verboden zonder vergunning de volgende toestellen te gebruiken:

a. deeltjesversnellers, zoals neutronengeneratoren, cyclotrons, bètatrons en lineaire versnellers;

b. toestellen voor röntgenspectrografie en diffractieapparaten;

c. röntgentoestellen met een maximale buisspanning van 100 kilovolt of meer.

2. Het is verboden zonder vergunning röntgentoestellen met een maximale buisspanning van minder dan 100 kilovolt voor onderwijsdoeleinden of voor therapeutische doeleinden te gebruiken.

Artikel 9

De in artikel 6, eerste lid, onderscheidenlijk in artikel 8 bedoelde verboden gelden niet met betrekking tot radioactieve stoffen onderscheidenlijk toestellen, die zich bevinden aan boord van een schip onder vreemde vlag.

AFDELING 3. HET AANVRAGEN VAN EEN VERGUNNING EN DE BESLISSING OP DE AANVRAAG

Artikel 10

De aanvraag om een vergunning dient te worden gericht tot Onze Ministers en in viervoud schriftelijk bij Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te worden ingediend.

Artikel 11

1. De aanvraag om een vergunning dient te bevatten:
 - a. een opgave van de naam en het adres van de aanvrager;
 - b. een omschrijving van de plaats waar de handelingen waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht, of, indien de handelingen op steeds wisselende plaatsen zullen worden verricht, een zo goed mogelijke aanduiding daarvan;
 - c. een omschrijving van het doel van de te verrichten handelingen;
 - d. een beschrijving van de maatregelen die de aanvrager zal nemen ter bescherming van mensen, dieren, planten en goederen tegen de schadelijke gevolgen van ioniserende straling in en buiten de onder b bedoelde plaats of plaatsen;
 - e. een opgave van de omstandigheden op grond waarvan de aanvrager meent deskundig te zijn met betrekking tot de in artikel 22, eerste lid, onder a, b en c genoemde onderwerpen, dan wel van de namen van de deskundige personen die overeenkomstig dat artikel door hem zijn of zullen worden aangewezen, onder vermelding van de omstandigheden op grond waarvan deze personen geacht kunnen worden deskundig te zijn;
 - f. een opgave van de tijdsduur, waarvoor een vergunning wordt verlangd.
2. Indien de aanvraag betrekking heeft op handelingen met radioactieve stoffen, dient zij voorts te bevatten:
 - a. een opgave van de radioactieve stoffen waarop de aanvraag betrekking heeft, zo mogelijk onder vermelding van symbool en massagetal van de betrokken nucliden, van de maximale activiteit en zo nodig van de hoeveelheid van de stoffen en de chemische en fysische toestand en vorm waarin deze zich bevinden, alsmede van de handelingen waarvoor de vergunning wordt gevraagd;
 - b. een beschrijving van de wijze waarop de handelingen waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht;
 - c. een opgave van de totale activiteit van de radioactieve stoffen, welke op de in het eerste lid onder b bedoelde plaats dan wel op elk der in het eerste lid onder b bedoelde plaatsen ten hoogste aanwezig zal zijn.
3. Indien de aanvraag betrekking heeft op het gebruiken van een toestel, dient zij voorts een beschrijving te bevatten van het toestel, zo mogelijk onder vermelding van het fabrikaat of handelsmerk, het type, het bouwjaar en gegevens die de straling van het toestel karakteriseren.

Artikel 12

Indien Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,

Onze Minister van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur dan wel een Onzer Ministers wie het mede aangaat, van oordeel is, dat een aanvraag onvoldoende gegevens bevat om haar te kunnen beoordelen, kan hij verlangen, dat de daartoe nodige verdere gegevens worden verstrekt.

Artikel 13

Hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is van toepassing met betrekking tot de totstandkoming van een beschikking ter zake van een vergunning als bedoeld in artikel 8, eerste lid, onder a, behoudens:

- a. indien het betreft een versneller waarbij de energie van de versnelde deeltjes lager is dan 1 MeV dan wel indien de versneller uitsluitend voor medische doeleinden is bestemd;
- b. in het geval dat het gebruik van het toestel plaatsvindt in een voertuig of aan boord van een vaartuig of een luchtvaartuig;
- c. in het geval dat het gebruik van het toestel plaatsvindt op steeds wisselende plaatsen, indien naar het oordeel van Onze Ministers het belang van de toepassing van dat hoofdstuk niet opweegt tegen de daaraan verbonden bezwaren.

Artikel 14

1. Hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is niet van toepassing met betrekking tot de totstandkoming van een beschikking ter zake van een vergunning voor het verrichten van handelingen met radioactieve stoffen, indien die radioactieve stoffen op zodanige wijze in vaste stoffen welke geen ioniserende stralen uitzenden, zijn opgenomen, dan wel op zodanige wijze door een omhulsel zijn omgeven, dat de laatstgenoemde stoffen of het omhulsel redelijkerwijze voldoende weerstand bieden om elke verspreiding van radioactieve stoffen en elke besmetting te voorkomen, mits de activiteit van de radioactieve stoffen niet meer bedraagt dan

- bij de zeer hoog radiotoxische nucliden 50 gigabecquerel (1,4 curie),
- bij de hoog radiotoxische nucliden 500 gigabecquerel (14 curie),
- bij de matig radiotoxische nucliden 5 terabecquerel (140 curie),
- bij de laag radiotoxische nucliden 50 terabecquerel (1400 curie).

2. Hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is voorts niet van toepassing met betrekking tot de totstandkoming van een beschikking ter zake van een vergunning voor het bereiden, voorhanden hebben of toepassen van radioactieve stoffen, mits de activiteit van de op enig moment aanwezige hoeveelheid radioactieve stoffen niet meer bedraagt dan

- bij de zeer hoog radiotoxische nucliden 50 megabecquerel (1,4 millicurie),
- bij de hoog radiotoxische nucliden 500 megabecquerel (14 millicurie),
- bij de matig radiotoxische nucliden 5 gigabecquerel (140 millicurie),
- bij de laag radiotoxische nucliden 50 gigabecquerel (1,4 curie).

Artikel 15

1. Bij de totstandkoming van beschikkingen ter zake van vergunningen voor het verrichten van handelingen met radioactieve stoffen, met betrekking waartoe hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne van toepassing is, worden overeenkomstig die wet - anders dan als adviseurs - betrokken: het bestuur van de provincie en de gemeente waar de handelingen waarvoor de vergunning wordt gevraagd, zullen worden verricht, alsmede, indien tot die handelingen het lozen van radioactieve stoffen in oppervlaktewater behoort, het orgaan

dat belast is met het kwalitatieve beheer van het oppervlaktewater waarin zal worden geloosd.

2. Bij de totstandkoming van beschikkingen ter zake van vergunningen voor het gebruiken van toestellen, met betrekking waartoe hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne van toepassing is, wordt overeenkomstig die wet – anders dan als adviseur – het bestuur van de gemeente waar het toestel zal worden of wordt gebruikt, betrokken.

Artikel 16

1. Onze Ministers beslissen op de aanvraag om een vergunning voor het gebruiken van een toestel in overeenstemming met Onze Ministers wie het mede aangaat.

2. Een krachtens het eerste lid vastgestelde beschikking met betrekking tot de totstandkoming waarvan hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne niet van toepassing is, wordt aan de aanvrager bij aangetekende brief toegezonden. In geval van weigering van de vergunning vermeldt zij de gronden, waarop zij steunt.

Artikel 17

Van het verlenen van een vergunning met betrekking tot de totstandkoming waarvan hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne niet van toepassing is, wordt in de Nederlandse Staatscourant mededeling gedaan.

Artikel 18

De houder van een vergunning is verplicht aan Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer kennis te geven van een na het verlenen van de vergunning opgetreden wijziging in een der gegevens, vermeld bij de aanvraag om de vergunning.

Artikel 19

De krachtens artikel 31, eerste lid, van de wet aan een vergunning met betrekking tot radioactieve stoffen te verbinden voorschriften strekken ertoe:

- a. maatregelen voor te schrijven ter verzekering van de naleving van het in de artikelen 21 tot en met 46 bepaalde;
- b. het zich anders dan door afgifte van radioactieve stoffen ontdoen te regelen.

HOOFDSTUK III. ALGEMENE REGELS

AFDELING 1. ALGEMEEN

Artikel 20

1. Voor de toepassing van dit hoofdstuk wordt onder het aanwenden van radioactieve stoffen verstaan:

- a. het bereiden, voorhanden hebben of toepassen van radioactieve stoffen, voor zover daarvoor het in artikel 6 bedoelde verbod geldt;
- b. het bereiden, voorhanden hebben of toepassen van radioactieve stoffen in de gevallen, waarin artikel 9 van toepassing is.

2. Voor de toepassing van dit hoofdstuk wordt onder het zich ontdoen van radioactieve stoffen verstaan:

- a. het zich ontdoen van radioactieve stoffen voor zover daarvoor het in artikel 7 bedoelde verbod geldt;
- b. het zich ontdoen van radioactieve stoffen in de gevallen, waarin artikel 7, derde lid, onder c of d, van toepassing is.

Artikel 21

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat bestraling of besmetting van personen door de door hem aangewende radioactieve stoffen, onderscheidenlijk door het door hem gebruikte toestel door doeltreffende maatregelen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is wordt tegengegaan en dat de gevolgen van besmetting zoveel als redelijkerwijs mogelijk is worden beperkt.
2. In gevallen waarin bestraling of besmetting onvermijdelijk is, is hij verplicht ervoor zorg te dragen, dat het aantal aan ioniserende straling blootgestelde personen, met vermindering van een ontoelaatbaar te achten bestraling of besmetting per persoon, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is wordt beperkt.

Artikel 22

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt of zich daarvan ontdoet, dan wel een toestel gebruikt, dient deskundig te zijn met betrekking tot:
 - a. de aard en de gevaren van de door de radioactieve stoffen uitgezonden, onderscheidenlijk door het toestel opgewekte straling;
 - b. de wijze waarop bescherming tegen de onder a bedoelde gevaren kan worden verkregen;
 - c. de met de radioactieve stoffen, onderscheidenlijk het toestel te verrichten werkzaamheden;dan wel er voor zorg te dragen, dat de werkzaamheden worden verricht, onderscheidenlijk de bediening van het toestel geschiedt door, dan wel onder leiding of toezicht van door hem aangewezen en ter zake jegens hem verantwoordelijke personen die deskundig zijn met betrekking tot de onder a, b en c genoemde onderwerpen.
2. Voor de toepassing van het eerste lid van dit artikel worden personen die diploma's hebben verworven of opleidingen hebben gevolgd, door Onze Ministers in overeenstemming met Onze Ministers wie het mede aangaat, daartoe aangewezen, geacht te voldoen aan de in het eerste lid bedoelde deskundigheidseisen. Een aanwijzing als bedoeld in de eerste volzin wordt in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

Artikel 23

1. Indien degene die radioactieve stoffen aanwendt of zich daarvan ontdoet, onderscheidenlijk een toestel gebruikt, de desbetreffende werkzaamheden niet uitsluitend zelf verricht, is hij verplicht ervoor zorg te dragen, dat degenen die de werkzaamheden verrichten, en degenen die aan het verrichten van de werkzaamheden leiding geven of daarop toezicht houden, voldoende onderricht zijn met betrekking tot de gevaren die hun werkzaamheden met zich mee kunnen brengen, en dat voor hen schriftelijke instructies worden vastgesteld ter verzekering van de naleving van de bij of krachtens dit besluit gegeven voorschriften. Hij dient ervoor zorg te dragen dat de instructies aan de bedoelde personen worden uitgereikt.
2. Degene voor wie een instructie als in het eerste lid bedoeld is vastgesteld, is verplicht deze in acht te nemen.

Artikel 24

Degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de desbetreffende werkzaamheden op veilige wijze geschieden en dat de daarbij gebruikte hulp- en beveiligingsmiddelen voldoen aan de eisen van goed en veilig werk en in goede staat van onderhoud verkeren; hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de middelen door de betrokkenen worden gebruikt.

Artikel 25

1. Indien door de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij de uitoefening van hun werkzaamheden aan straling kunnen worden blootgesteld, die het in artikel 31, eerste lid, genoemde dosisequivalent te boven gaat, dient degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, aan deze personen persoonlijke controlemiddelen ter beschikking te stellen, verstrekt vanwege een door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid erkende instelling of onderneming, aan de hand waarvan door deze instelling of onderneming periodiek wordt bepaald in welke mate deze personen aan ioniserende stralen blootgesteld geweest zijn. Aan een erkenning kunnen door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid voorschriften worden verbonden.

2. Degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de persoonlijke controlemiddelen door de in het eerste lid bedoelde personen gedurende de tijden van mogelijke bestraling op de daartoe geëigende plaats of plaatsen worden gedragen en dat de in dat lid bedoelde controlemiddelen regelmatig aan de erkende instelling of onderneming worden gezonden.

3. Het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen kan ontheffing verlenen van het bepaalde in het eerste en tweede lid.

4. Degene die de stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, is verplicht op verzoek van degene die tijdens zijn werkzaamheden aan ioniserende stralen wordt blootgesteld, aan deze inzage te geven in de gegevens betreffende de door hem ontvangen straling en de resultaten van het dienaangaande verrichte onderzoek en op diens verzoek schriftelijke opgave van deze gegevens te doen.

Artikel 26

Indien door de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij de uitoefening van hun werkzaamheden aan straling kunnen worden blootgesteld, die het in artikel 31, eerste lid, genoemde dosisequivalent te boven gaat, dient degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, maatregelen te nemen, ertoe strekkende dat wordt verhinderd, dat lokalen worden betreden, bergruimten worden geopend, dan wel beschermingen of hulpmiddelen worden verwijderd gedurende de tijd dat zulks ontoelaatbare bestraling of besmetting ten gevolge zou kunnen hebben.

Artikel 27

Indien door de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij de uitoefening van hun werkzaamheden aan straling kunnen worden blootgesteld, die het in artikel 31, eerste lid,

genoemde dosisequivalent te boven gaat, dient degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, ervoor zorg te dragen, dat de vloeren, plafonds en wanden, alsmede de zich daarin bevindende luiken, deuren, ramen, kijkglazen en dergelijke, van lokalen waarin radioactieve stoffen aanwezig plegen te zijn onderscheidenlijk waarin ioniserende stralen plegen te worden opgewekt, zodanig zijn samengesteld of ingericht, dat personen die zich buiten die lokalen bevinden, door die aanwending of dat gebruik geen groter dosisequivalent kunnen ontvangen dan 5 millisievert in een jaar (0,5 rem in een jaar).

Artikel 28

1. Indien door de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij de uitoefening van hun werkzaamheden aan straling kunnen worden blootgesteld, die het in artikel 31, eerste lid, genoemde dosisequivalent te boven gaat, dient degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, ervoor zorg te dragen dat op beveiligingsmiddelen tegen straling en op delen van gebouwen, welke strekken tot bescherming tegen straling, een voor het stralingsverzwakkend vermogen daarvan kenmerkende aanwijzing duidelijk en onuitwisbaar is aangegeven, dan wel, indien zulks redelijkerwijze niet mogelijk is, gegevens beschikbaar worden gehouden, waaruit het stralingsverzwakkend vermogen van die beveiligingsmiddelen en delen van gebouwen blijkt.

2. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat daar waar door zijn toedoen personen een dosisequivalent van meer dan 5 millisievert in een jaar (0,5 rem in een jaar) kunnen ontvangen, dan wel waar gevaar bestaat voor besmetting, op daarvoor geschikte plaatsen doelmatige en duidelijke waarschuwingsborden of -tekens zijn aangebracht. Onze Ministers kunnen modellen vaststellen.

3. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat houders of vaten, waarin radioactieve stoffen worden bewaard, van een voor de inhoud kenmerkend teken zijn voorzien.

4. Het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoekingen betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen kan na overleg met de regionale inspecteur van de volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, ontheffing verlenen van het bepaalde in het derde lid.

Artikel 29

Indien door de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij de uitoefening van hun werkzaamheden aan straling kunnen worden blootgesteld die het in artikel 31, eerste lid, genoemde dosisequivalent te boven gaat, dient degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, ervoor zorg te dragen dat periodiek of, indien de omstandigheden zulks vereisen, doorlopend bepalingen plaatsvinden van het dosisequivalenttempo ter plaatse waar zich deze personen kunnen bevinden, en zonodig metingen ter bepaling van de concentratie van radioactieve stoffen in de lucht.

Artikel 30

1. Indien met toepassing van het in artikel 22 bepaalde een deskundige is aangewezen, is degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, verplicht ervoor zorg te dragen, dat werkzaamheden waarbij het redelijkerwijs voorzienbaar is dat personen plotseling aan overmatige uitwendige bestraling of overmatige inwendige besmetting

kunnen worden blootgesteld, slechts worden verricht nadat de deskundige is gewaarschuwd.

2. Indien het in het eerste lid bedoelde gevaar zich daadwerkelijk voordoet, moet er onmiddellijk voor worden zorggedragen dat:

- de werkzaamheden worden gestaakt;
- de gevaarlijke plaatsen worden ontruimd;
- het districtshoofd, dan wel, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen, de in artikel 34, eerste lid, bedoelde geneeskundige en de regionale inspecteur van de volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, worden verwittigd.

3. Indien degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, op grond van artikel 22 de zorg voor de naleving van het onder a en b van het tweede lid bepaalde heeft opgedragen aan enig lid van het toezichthoudend personeel en deze die opdracht ten uitvoer brengt onder omstandigheden waaronder zulks naar zijn oordeel onnodig is, pleegt hij, alvorens in te grijpen, overleg met het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen.

AFDELING 2. TEN HOOGSTE TOELAATBARE DOSES EN GENEESKUNDIG ONDERZOEK

Artikel 31

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, dient ervoor zorg te dragen dat voor personen, met uitzondering van personen, bedoeld in het derde lid of artikel 33, tweede en derde lid, en van personen die medische onderzoeken of behandelingen ondergaan, door die aanwending of dat gebruik het ontvangen dosisequivalent de volgende waarden niet overschrijdt:

- bij blootstelling van het gehele lichaam: 5 millisievert in een jaar (0,5 rem in een jaar);
- bij blootstelling van de ooglen: 15 millisievert in een jaar (1,5 rem in een jaar);
- bij blootstelling van de huid, handen, onderarmen, voeten en enkels: 50 millisievert in een jaar (5 rem in een jaar).

2. Onverminderd het in het eerste lid bepaalde dient hij ervoor zorg te dragen, dat voor personen als in dat lid bedoeld bij bestraling van een gedeelte van het lichaam door die aanwending of dat gebruik het ontvangen effectief dosisequivalent 5 millisievert in een jaar (0,5 rem in een jaar) niet overschrijdt en dat het gemiddelde dosisequivalent in geen van de voor de bepaling daarvan in aanmerking komende organen 50 millisievert in een jaar (5 rem in een jaar) overschrijdt.

3. Degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat voor personen die beroepshalve werkzaamheden verrichten met radioactieve stoffen of met een toestel, ten gevolge van hun aanwezigheid op het perceel waar de stoffen worden aangewend of het toestel gebruikt, het ontvangen dosisequivalent de volgende waarden niet overschrijdt:

- bij blootstelling van het gehele lichaam: 50 millisievert in een jaar (5 rem in een jaar);
- bij blootstelling van de ooglen: 150 millisievert in een jaar (15 rem in een jaar);
- bij blootstelling van de huid, handen, onderarmen, voeten en enkels: 500 millisievert in een jaar (50 rem in een jaar).

4. Onverminderd het in het derde lid bepaalde, dient hij ervoor zorg te dragen, dat voor personen als in dat lid bedoeld bij bestraling van een gedeelte van het lichaam door die aanwending of dat gebruik het ontvangen effectief dosisequivalent 50 millisievert in een jaar (5 rem in een jaar) niet overschrijdt en dat het gemiddelde dosisequivalent in geen van de voor de bepaling daarvan in aanmerking komende organen 500 millisievert in een jaar (50 rem in een jaar) overschrijdt.

5. Indien een bijzondere omstandigheid zulks noodzakelijk maakt, kan het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen op verzoek van degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, voor een mannelijk persoon als bedoeld in het derde lid met diens instemming van het bepaalde in het derde en vierde lid ontheffing verlenen voor een eenmalige bestraling, met dien verstande dat het daarbij te ontvangen dosisequivalent voor het hele lichaam of een willekeurig deel daarvan niet hoger mag zijn dan tweemaal de in het derde en vierde lid vermelde waarden en dat een zodanige ontheffing ten aanzien van de betreffende persoon slechts eenmaal in zijn leven mag worden verleend.

Artikel 32

1. Onverminderd het bepaalde in artikel 31, derde lid, is degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, verplicht ervoor zorg te dragen, dat een vrouw die kinderen kan voortbrengen, geen werkzaamheden verricht waarbij zij gedurende 13 opeenvolgende weken een dosisequivalent van meer dan 13 millisievert (1,3 rem) in het abdomen kan ontvangen.

2. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat een vrouw gedurende haar zwangerschap tijdens haar werkzaamheden slechts aan zodanige bestralingen kan worden blootgesteld, dat het dosisequivalent, gecumuleerd in het foetus gedurende het tijdsverloop tussen de aangifte van de zwangerschap en het tijdstip van de bevalling, zo laag als redelijkerwijs mogelijk en in geen geval hoger dan 5 millisievert (0,5 rem) is.

Artikel 33

1. Degene, die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen dat met betrekking tot personen beneden de leeftijd van 18 jaar, behoudens het bepaalde in het derde lid, bij het verrichten van werkzaamheden de in artikel 31, eerste en tweede lid, genoemde waarden van het dosisequivalent niet worden overschreden.

2. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat met betrekking tot leerlingen en studerenden van 18 jaar en ouder die zich voorbereiden op een beroep waarbij zij aan ioniserende stralen worden blootgesteld, of die uit hoofde van hun studie werkzaamheden moeten verrichten met radioactieve stoffen of met een toestel, de in artikel 31, derde en vierde lid, genoemde waarden van het dosisequivalent niet worden overschreden.

3. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat met betrekking tot leerlingen en studerenden van 16 tot 18 jaar die zich voorbereiden op een beroep waarbij zij aan ioniserende stralen worden blootgesteld, of die uit hoofde van hun studie werkzaamheden moeten verrichten met radioactieve stoffen of met een toestel, $\frac{3}{10}$ van de in artikel 31, derde en vierde lid, genoemde waarden van het dosisequivalent niet worden overschreden.

4. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat andere leerlingen en studerenden, onverminderd het in artikel 31, eerste en tweede lid, bepaalde, jaarlijks uit hoofde van hun opleiding geen grotere dosisequivalenten ontvangen dan $\frac{1}{10}$ van de in artikel 31, eerste en tweede lid, genoemde waarden en dat geen enkel eenmalig dosisequivalent groter is dan $\frac{1}{100}$ daarvan.

Artikel 34

1. Indien bij de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij het verrichten van werkzaamheden een dosisequivalent kunnen ontvangen dat meer bedraagt dan 3/10 van de in artikel 31, derde en vierde lid, genoemde waarden van het dosisequivalent, is degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, verplicht een met het oog hierop door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid erkende geneeskundige te belasten met het medisch toezicht op die personen. Onze voornoemde Minister kan aan de erkenning voorwaarden verbinden en deze te allen tijde wijzigen.

2. Indien bij de aanwending van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel personen bij het verrichten van werkzaamheden een dosisequivalent kunnen ontvangen dat 3/10 of minder doch meer dan 1/10 bedraagt van de in artikel 31, derde en vierde lid, genoemde waarden van het dosisequivalent, is degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, verplicht het medisch toezicht te laten uitvoeren door een geneeskundige die ingeschreven is in het register van Sociaal Geneeskundigen, tak Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde van de Sociaal-Geneskundigen Registratie Commissie en die actief functioneert binnen het kader van de bedrijfsgezondheidszorg.

3. Het in het eerste lid bedoelde toezicht strekt zich mede uit tot degene die de in het eerste lid bedoelde werkzaamheden niet langer verricht, indien en zolang de geneeskundige, bedoeld in het eerste lid, dit noodzakelijk acht in het belang van de gezondheid van betrokkenen.

4. Degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, is verplicht aan de geneeskundige, bedoeld in het eerste en tweede lid, alle inlichtingen te verstrekken, die deze nodig acht om inzicht te verkrijgen in de gezondheidstoestand van de onder zijn toezicht staande personen en om zich een oordeel te vormen over de omstandigheden op de arbeidsplaats voor zover deze van invloed kunnen zijn op hun gezondheidstoestand.

Artikel 35

Degene die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat slechts personen bij het verrichten van werkzaamheden aan ioniserende stralen als in artikel 34, eerste of tweede lid, bedoeld worden blootgesteld, die tevoren zijn onderzocht door of onder toezicht van de in genoemde artikel-leden bedoelde geneeskundige, en met betrekking tot wie die geneeskundige heeft verklaard dat er geen bezwaar is dat zij aan die ioniserende stralen worden blootgesteld. Indien de geneeskundige heeft verklaard dat blootstelling van een persoon als bedoeld in de vorige volzin aan ioniserende stralen als aldaar bedoeld slechts toelaatbaar is, indien door hem aangegeven beperkingen in acht worden genomen, is degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, verplicht ervoor zorg te dragen, dat die beperkingen in acht worden genomen.

Artikel 36

1. Een geneeskundig onderzoek als bedoeld in het vorige artikel dient tevens plaats te vinden telkens wanneer de in artikel 34, eerste respectievelijk tweede lid, bedoelde geneeskundige zulks nodig acht. Ten aanzien van personen, behorende tot categorie A dient dat onderzoek ten minste jaarlijks plaats te vinden.

2. Een onderzoek als in het eerste lid bedoeld dient voorts plaats te vinden indien daartoe door een bijzonder voorval bij de toepassing van radioactieve stoffen of het gebruik van een toestel aanleiding bestaat.

3. Een onderzoek als in het eerste lid bedoeld dient eveneens plaats te vinden bij beëindiging van de werkzaamheden, bedoeld in artikel 34, eerste of tweede lid.

4. Het geneeskundig onderzoek van personen die de werkzaamheden waarbij zij een dosisequivalent kunnen ontvangen dat meer bedraagt dan 3/10 van de in artikel 31, derde en vierde lid, genoemde waarden van het dosisequivalent, niet langer verrichten, geschiedt telkens wanneer de in artikel 34, eerste lid, bedoelde geneeskundige zulks nodig acht.

5. Indien de in artikel 34, eerste lid, bedoelde geneeskundige zulks nodig acht, dienen aanvullende onderzoeken plaats te vinden.

6. De in de voorgaande leden bedoelde personen zijn verplicht zich aan de aldaar bedoelde geneeskundige onderzoeken te onderwerpen.

Artikel 37

1. De in artikel 34, eerste of tweede lid, bedoelde geneeskundige deelt de uitslag van een onderzoek als bedoeld in artikel 35 of 36, eerste, tweede, derde, vierde of vijfde lid, onverwijld schriftelijk mede aan degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, en aan de onderzochte persoon. Indien het onderzoek ertoe leidt dat een persoon geen werkzaamheden met radioactieve stoffen of met een toestel mag verrichten of deze slechts met inachtneming van beperkingen mag verrichten, deelt degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, de uitslag tevens schriftelijk mede aan het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoekingen betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen.

2. De onderzochte persoon kan binnen veertien dagen na de ontvangst van de mededeling een nieuw onderzoek verzoeken aan Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- en boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoekingen betreft, aan Onze Minister van Economische Zaken. De betrokken Minister deelt de uitslag van het nieuwe onderzoek schriftelijk mede aan de onderzochte persoon, aan degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, en aan het districtshoofd of, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoekingen betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen.

3. Degene die de radioactieve stoffen aanwendt of het toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat een dossier wordt bijgehouden, waarin van elke persoon, behorende tot categorie A, ten minste worden opgenomen: de uitslagen van onderzoeken, bedoeld in het eerste en tweede lid, de inlichtingen betreffende de aard van de tewerkstellingen alsmede een overzicht van het door elke persoon ontvangen dosisequivalent, met inbegrip van het dosisequivalent, ontvangen bij toevallige bestralingen en noodbestralingen. Het dossier dient ten minste dertig jaar na beëindiging van de werkzaamheden waarbij een persoon aan straling is blootgesteld, te worden bewaard.

AFDELING 3. BEPALINGEN MET BETREKKING TOT RADIOACTIEVE STOFFEN

Paragraaf 1. Het aanwenden van radioactieve stoffen

Artikel 38

1. Degene die radioactieve stoffen in gemakkelijk verspreidbare vorm aanwendt, is verplicht ruimten waarin rekening moet worden gehouden met gevaar voor besmetting, zodanig in te richten dat de besmettingskans voor de aldaar werkzame personen zo klein mogelijk is. In ieder geval moet er in bedoelde ruimten voor gezorgd zijn:

- a. dat zij op gemakkelijke wijze van besmetting kunnen worden gezuiverd;
 - b. dat verspreiding van radioactieve stoffen in de lucht door doeltreffende maatregelen is voorkomen;
 - c. dat, voor zover naleving van het onder b gestelde niet of niet in voldoende mate mogelijk is, ophoping van een schadelijke hoeveelheid radioactieve stoffen in de lucht door toepassing van doeltreffende luchtverversing wordt voorkomen.
2. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat voor de kledingstukken welke bij de werkzaamheden in ruimten als bedoeld in het eerste lid worden gedragen, uitdrukkelijk daartoe aangewezen en aangeduide, doelmatig gelegen bergplaatsen beschikbaar zijn, gescheiden van de bergplaatsen der overige kledingstukken.
3. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat in ruimten als bedoeld in het eerste lid ten aanzien van de werkwijze en de andere handelingen van de aldaar werkzame personen zodanige maatregelen zijn getroffen, dat de besmettingskans en de kans op verspreiding van de besmetting zo klein mogelijk zijn. Hij is voorts verplicht ervoor zorg te dragen dat in bedoelde ruimten niet wordt gegeten, gedronken of gerookt en geen cosmetische middelen worden aangewend.
4. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat, indien rekening moet worden gehouden met gevaar voor besmetting voor de betrokken aldaar werkzame personen, een voldoende aantal doelmatig gelegen en ingerichte was- en zo nodig badgelegenheden beschikbaar is.

Artikel 39

Degene die radioactieve stoffen aanwendt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat ter plaatse waar de werkzaamheden worden verricht, geen schadelijke concentratie van radioactieve stoffen in de lucht voorkomt en dat verspreiding van de door hem aangewende radioactieve stoffen in het milieu zoveel als redelijkerwijs mogelijk is wordt voorkomen.

Artikel 40

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de desbetreffende werkzaamheden zodanig geschieden, dat gevaar voor mensen door bestraling of besmetting van dieren, planten of goederen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt voorkomen.
2. Hij is verplicht producten van dierlijke, plantaardige of andere oorsprong, die hij onder zich heeft en waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat zij met radioactieve stoffen zijn besmet, te behandelen als radioactieve afvalstoffen, voor zover niet bij of krachtens enige wet anders is bepaald.

Artikel 41

Degene die radioactieve stoffen aanwendt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat in omstandigheden waarin personen door zijn toedoen aan besmetting kunnen worden blootgesteld, op daarvoor in aanmerking komende plaatsen metingen worden verricht.

Artikel 42

Degene die radioactieve stoffen aanwendt, is verplicht iedere persoon die werkzaam is op het perceel waar de radioactieve stoffen worden aangewend, opdracht te geven om, indien deze reden heeft om aan te nemen dat radioactieve stoffen zijn zoekgeraakt, gestolen of ongewild verspreid, hiervan onmiddellijk kennis te geven aan de deskundige of aan hem. Degene aan wie de kennisgeving is gedaan, is verplicht de juistheid ervan terstond na te gaan.

Artikel 43

Degene die zich van radioactieve stoffen ontdoet, is verplicht maatregelen te nemen, ertoe strekkende dat dit zodanig geschiedt, dat bestraling en besmetting van mensen, dieren, planten en goederen door die stoffen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt tegengegaan.

Artikel 44

Degene die zich van radioactieve stoffen ontdoet door afgifte ten vervoer, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat aan de voor het betrokken vervoer geldende voorschriften met betrekking tot de verpakking en de daarop aan te brengen opschriften en gevaarsetiketten wordt voldaan.

Paragraaf 3. Het bewaren en zich ontdoen van radioactieve afvalstoffen

Artikel 45

1. Degene die radioactieve afvalstoffen voorhanden heeft, is, onverminderd het bepaalde in de afdelingen 1 en 2 en paragraaf 1 van deze afdeling, verplicht ervoor zorg te dragen, dat deze stoffen worden bewaard op zodanige wijze, dat zij zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, zijn beveiligd tegen brand, diefstal of het op andere wijze verloren gaan.

2. Hij is verplicht maatregelen te nemen, ertoe strekkende dat het bewaren zodanig geschiedt, dat bestraling en besmetting van mensen, dieren, planten en goederen door de stoffen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt tegengegaan.

Artikel 46

Degene die zich anders dan door lozing en door afgifte aan een ander van radioactieve afvalstoffen ontdoet, dient ervoor zorg te dragen, dat dit geschiedt door deponering op een zodanige plaats, op een zodanige wijze en onder zodanige omstandigheden dat bestraling en besmetting van mensen, dieren, planten en goederen door die stoffen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt tegengegaan.

Paragraaf 4. Bijzondere bepalingen met betrekking tot radioactieve lichtgevende verf op uurwerken

Artikel 47

Voor de toepassing van deze paragraaf wordt verstaan onder:

- a. uurwerken: voor persoonlijk gebruik bestemde uurwerken die radioactieve lichtgevende verf bevatten;
- b. polshorloges: uurwerken die onder normale omstandigheden aan de pols worden gedragen;
- c. zakhorloges: uurwerken die onder normale omstandigheden op de persoon worden gedragen anders dan aan de pols;
- d. klokken: uurwerken die onder normale omstandigheden niet op de persoon worden gedragen;
- e. totale activiteit: de totale activiteit van de lichtgevende verf in een uurwerk, onverschillig welke delen van het uurwerk daarmee zijn behandeld;
- f. gewoon uurwerk: uurwerk waarvan de lichtgevende verf geen andere nucliden bevat en dat geen hogere totale activiteit bezit dan aangegeven in de onderstaande tabel:

	Nuclide	Totale activiteit
Polshorloges	H-3	0,28 gigabecquerel (7,5 millicurie)
	Pm-147	5,6 megabecquerel (150 microcurie)
	Ra-226	5,6 kilobecquerel (0,15 microcurie)
Zakhorloges	H-3	0,28 gigabecquerel (7,5 millicurie)
	Pm-147	5,6 megabecquerel (150 microcurie)
Klokken	H-3	0,37 gigabecquerel (10 millicurie)
	Pm-147	7,4 megabecquerel (200 microcurie)
	Ra-226	7,4 kilobecquerel (0,2 microcurie)

g. bijzonder uurwerk: uurwerk, niet zijnde een gewoon uurwerk.

Artikel 48

Het is verboden uurwerken te vervaardigen of voorhanden te hebben met het doel deze binnen Nederland in de handel te brengen, die niet voldoen aan de volgende eisen:

a. de lichtgevende verf mag geen andere nucliden bevatten en het uurwerk mag geen hogere totale activiteit bezitten dan aangegeven in de onderstaande tabel:

Nuclide	Totale activiteit
H-3	0,93 gigabecquerel (25 millicurie)
Pm-147	19 megabecquerel (0,5 millicurie)
Ra-226	56 kilobecquerel (1,5 microcurie)

- b. de lichtgevende verf mag slechts één nuclide bevatten;
- c. voor zover het zakhorloges betreft: deze mogen geen Ra-226 bevatten;
- d. de lichtgevende verf moet zodanig op het oppervlak zijn gehecht dat de aanhechting bestand is tegen buigen, trillen, schokken en temperatuurschommelingen, waaraan het uurwerk bij normaal gebruik is blootgesteld;
- e. de zich in de lichtgevende verf bevindende nuclide dient zich, hetzij door de chemische samenstelling, hetzij door het toegepaste bindmiddel, te bevinden in een niet gemakkelijk oplosbare vorm;
- f. de constructie van het uurwerk dient zodanig te zijn dat de gebruiker onder normale omstandigheden beschermd is tegen rechtstreekse aanraking van de met lichtgevende verf behandelde delen van het uurwerk;
- g. het omhulsel van het uurwerk dient bètastraling met lage energie afdoende af te schermen;
- h. het doorzichtige gedeelte van het omhulsel dient een dikte te hebben, overeenkomende met een dichtheid van 50 mg per cm² op elk punt;
- i. het doorzichtige gedeelte van het omhulsel dient bestand te zijn tegen de omstandigheden, optredende bij normaal gebruik van het uurwerk, daaronder begrepen stoten, schokken en vallen.

Artikel 49

1. Degene die uurwerken vervaardigt, is verplicht controles uit te voeren om vast te stellen dat de uurwerken voldoen aan het in artikel 48 bepaalde. Deze controles dienen ten minste de in de bijlage bij dit besluit omschreven beproevingen te omvatten.

2. De uitvoering van de in het eerste lid bedoelde controles en de resultaten daarvan dienen door de vervaardiger te worden aangetekend in een daartoe bestemd register.

3. Onze Ministers kunnen van de voorgaande leden ontheffing verlenen, indien de vervaardiger ten genoegen van Onze Ministers aantoont dat de in die leden bedoelde controles door een ander worden uitgevoerd.

Artikel 50

Het is verboden buiten Nederland vervaardigde uurwerken voorhanden te hebben met het doel deze binnen Nederland in de handel te brengen, tenzij uit een schriftelijke verklaring van degene die de uurwerken heeft geleverd, blijkt dat zij voldoen aan de door de Raad van de Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) vastgestelde «Radiation Protection Standards for Radioluminous Timepieces».

Artikel 51

Degene die herstellingen aan uurwerken verricht, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat niet ten gevolge van de herstelwerkzaamheden afwijkingen van de in artikel 48 gestelde eisen ontstaan.

Artikel 52

1. Degene die bijzondere uurwerken vervaardigt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de wijzerplaten worden voorzien van een merkteken als in de onderstaande tabel is aangegeven achter de in de gebruikte lichtgevende verf aanwezige nuclide:

Nuclide	Merkteken
H-3	T 25
Pm-147	Pm 0,5
Ra-226	Ra 1,5

2. Het is verboden bijzondere uurwerken voorhanden te hebben met het doel deze binnen Nederland in de handel te brengen, indien deze niet zijn voorzien van het in het eerste lid bedoelde merkteken.

Artikel 53

1. Degene die gewone uurwerken vervaardigt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de totale activiteit gemiddeld niet hoger is dan aangegeven in de onderstaande tabel:

	Nuclide	Totale activiteit
Polshorloges	H-3	0,19 gigabecquerel (5 millicurie)
	Pm-147	3,7 megabecquerel (100 microcurie)
	Ra-226	3,7 kilobecquerel (0,1 microcurie)
Zakhorloges	H-3	0,19 gigabecquerel (5 millicurie)
	Pm-147	3,7 megabecquerel (100 microcurie)
Klokken	H-3	0,28 gigabecquerel (7,5 millicurie)
	Pm-147	5,6 megabecquerel (150 microcurie)
	Ra-226	5,6 kilobecquerel (0,15 microcurie)

2. Het in het eerste lid bedoelde gemiddelde dient te worden vastgesteld door metingen aan een adequaat monster, willekeurig genomen uit de uurwerken of onderdelen daarvan van een bepaald type, die zijn vervaardigd in enige produktiegang waarbij noch de produktiemethode noch de gebezigde materialen of het type of het merk van de gebezigde lichtgevende verf wijzigingen ondergaan. Artikel 49 is van overeenkomstige toepassing.

Artikel 54

1. In afwijking van de artikelen 6 en 7 geldt het in artikel 29, eerste lid, van de wet vervatte verbod zonder vergunning radioactieve stoffen voorhanden te hebben, toe te passen of zich daarvan te ontdoen niet met betrekking tot gewone uurwerken, voor zover het betreft het voorhanden hebben, toepassen of zich daarvan ontdoen door detailhandelaren en particulieren.

2. Evenmin gelden ten aanzien van het voorhanden hebben, het toepassen of het zich ontdoen van gewone uurwerken door detailhandelaren en particulieren de bepalingen, vervat in de voorgaande afdelingen van dit hoofdstuk, in de voorgaande paragrafen van deze afdeling, in afdeling 5 van dit hoofdstuk en in hoofdstuk IV.

3. Het eerste en tweede lid zijn door detailhandelaren niet van toepassing met betrekking tot buiten Nederland vervaardigde uurwerken die zij binnen Nederlands grondgebied hebben gebracht of doen brengen.

AFDELING 4. BEPALINGEN MET BETREKKING TOT TOESTELLEN

Paragraaf 1. Algemeen

Artikel 55

Het is verboden schoenfluoroscopen en kryptoscopen te gebruiken.

Artikel 56

1. In gevallen, behorende tot door Onze Ministers aangewezen categorieën, is de gebruiker van een toestel verplicht ervoor zorg te dragen, dat de uitgezonden straling van het toestel geregeld wordt gemeten en dat geregeld wordt geverifieerd of het veilig gebruik van het toestel voldoende is gewaarborgd. De meting, onderscheidenlijk verificering geschiedt door een door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid met het oog daarop erkende onderneming, dienst of instelling. Een aanwijzing als bedoeld in de eerste volzin en een erkenning als bedoeld in de tweede volzin worden in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

2. De gebruiker van een toestel is verplicht ervoor zorg te dragen, dat het toestel, met alles wat daartoe behoort, en de hulp- en beveiligingsmiddelen zodanig zijn opgesteld of afgeschermd, dat personen die zich niet aan de primaire stralenbundel behoeven bloot te stellen tenzij ten behoeve van een medische onderzoeking of behandeling.

Artikel 57

1. De gebruiker van een toestel is verplicht ervoor zorg te dragen, dat dit van een zodanige afscherming is voorzien, dat de anders dan door de opening, bestemd voor het uittreden van de nuttige stralenbundel, naar buiten tredende straling de veiligheid van mensen, dieren, planten en goederen niet in gevaar kan brengen.

2. Toestellen voor diagnostisch of therapeutisch gebruik in de medische of veterinaire praktijk moeten in elk geval voldoen aan de eis dat bij gesloten opening het dosisequivalenttempo van de door het omhulsel naar buiten tredende straling, gemeten bij de maximale versnellingsspanning en de daarbij behorende continu toelaatbare stroom, op een meter afstand van het focus niet meer bedraagt dan 1 mSv per uur (100 mrem per uur) bij toestellen voor diagnostisch gebruik of 10 mSv per uur (1 rem per uur) bij toestellen voor therapeutisch gebruik.

3. Het bepaalde in het eerste en tweede lid geldt niet voor:
 - a. röntgenbuizen voor een maximale spanning van meer dan 250 kilovolt en
 - b. röntgenbuizen, opgesteld in natuurkundige of elektrotechnische laboratoria of beproevingsruimten, indien maatregelen zijn genomen, waardoor schade aan mensen, dieren, planten en goederen ten gevolge van uitwendige bestraling zoveel mogelijk is voorkomen.
4. De gebruiker van een tubus of een ander de grootte van de nuttige stralenbundel bepalend middel is verplicht ervoor zorg te dragen, dat dit middel dezelfde mate van bescherming waarborgt als het omhulsel van het toestel, voor zover dit dient tot bescherming tegen straling.

Artikel 58

De gebruiker van een toestel is verplicht doeltreffende maatregelen te treffen ten aanzien van de inrichting, opstelling en werkwijze van het toestel, teneinde zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te voorkomen, dat door verstrooide straling schade wordt toegebracht aan mensen, dieren, planten of goederen.

Artikel 59

1. Degene die een deeltjesversneller of een toestel met een maximale buisspanning van 100 kilovolt of meer voor therapeutische doeleinden gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat lokalen waarin met behulp van dat toestel ioniserende stralen plegen te worden opgewekt, alsmede de voor deze bestralingen gebruikte installaties zodanig zijn ingericht, dat zich tijdens de bestraling geen andere personen dan degene die de therapeutische behandeling ondergaat, in dat lokaal behoeven te bevinden. Zonodig moet een inrichting aanwezig zijn, die het toestel bij het betreden van het lokaal uitschakelt dan wel afschermt.

2. De gebruiker van een toestel voor medisch-radiografisch of medisch-fluoroscopisch onderzoek is verplicht ervoor zorg te dragen, dat in de daarvoor bestemde ruimten andere personen dan degene die het onderzoek ondergaat, zich hetzij achter een afscherming van voldoende stralenverzwakkend vermogen, hetzij buiten het lokaal waar het onderzoek plaats heeft, bevinden.

3. Het in het tweede lid bepaalde is van overeenkomstige toepassing met betrekking tot de gebruiker van een toestel voor veterinaire-radiografisch of -fluoroscopisch onderzoek.

4. De gebruiker van een toestel voor medisch-radiografisch onderzoek is, indien dit toestel wordt gebruikt met een frequentie van meer dan 1000 opnamen per week, verplicht maatregelen te nemen, waardoor het niet mogelijk is dat het toestel in werking wordt gesteld zolang niet de bescherming van de zich ter plaatse bevindende personen tegen de straling, verstrooid door hen die een onderzoek ondergaan, tot stand is gebracht.

Artikel 60

1. Degene die een deeltjesversneller of een toestel met een maximale buisspanning van 100 kilovolt of meer gebruikt voor onderzoekingen, anders dan medisch onderzoek, waarbij gebruik wordt gemaakt van röntgenstralen, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat deze onderzoekingen zo nodig geschieden in een lokaal waar zich tijdens de bestralingen geen personen bevinden.

2. De gebruiker van een toestel voor kristallografisch onderzoek, dat niet door een deugdelijke bescherming tegen verstrooide zowel als

directe straling is omgeven, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat dat toestel zonedig is opgesteld in een lokaal waar zich tijdens het onderzoek geen personen bevinden.

3. De gebruiker van een toestel voor radiografisch en fluoroscopisch onderzoek van voorwerpen of stoffen is verplicht ervoor zorg te dragen, dat een deugdelijke afscherming tegen directe en verstrooide straling om het toestel en het onderzochte object is aangebracht, tenzij op andere wijze een doeltreffende beveiliging is verkregen.

Artikel 61

De gebruiker van een toestel voor röntgenfluoroscopie is verplicht ervoor zorg te dragen, dat het toestel zodanig is ingericht dat de directe stralenbundel binnen het vlak van het beeldscherm blijft, ongeacht de stand en de afstand van de stralenbron ten opzichte van het scherm.

Artikel 62

De gebruiker van een toestel is verplicht maatregelen te nemen om te voorkomen, dat het toestel door onbevoegden in werking wordt gesteld.

Paragraaf 2. Bijzondere bepalingen met betrekking tot medisch röntgenonderzoek

Artikel 63

1. De gebruiker van een röntgentoestel waarmee medisch onderzoek wordt verricht, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat de in de nuttige stralenbundel aanwezige totale filtratie niet minder bedraagt dan de filtratie door een laag aluminium met een dikte van:

- a. 1,5 mm bij een buisspanning van niet meer dan 70 kilovolt;
- b. 2 mm bij een buisspanning van meer dan 70 kilovolt en niet meer dan 100 kilovolt;
- c. 2,5 mm bij een buisspanning van meer dan 100 kilovolt.

Hierbij dienen filters welke met het oog op het voldoen aan deze eis buiten de buisomhulling zijn aangebracht, op de kortst mogelijke afstand van de buis te zijn geplaatst.

2. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen, dat het toestel is voorzien van een middel dat het onmogelijk maakt dat het röntgentoestel in werking wordt gesteld indien de filtratie niet voldoet aan de in het eerste lid gestelde eis.

3. In geval medisch onderzoek, met uitzondering van tandheelkundig onderzoek, wordt verricht bij een buisspanning van niet meer dan 50 kilovolt en dit bij dergelijk onderzoek in de medische praktijk gebruikelijk is, is hij verplicht ervoor zorg te dragen dat het toestel een speciaal voor dat onderzoek geëigende röntgenbuis heeft, waarbij in afwijking van het bepaalde in het eerste lid, onder a, de in de nuttige stralenbundel aanwezige totale filtratie minder dan 1,5 mm doch niet minder dan 0,5 mm mag bedragen.

Artikel 64

De gebruiker van een röntgentoestel waarmee in hetzelfde medische onderzoek met behulp van een serie-cassette fluoroscopisch alsmede radiografisch onderzoek wordt verricht, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat het toestel is voorzien van een middel waarmee de nuttige stralenbundel automatisch aan de voor het betreffende onderzoek gekozen beeldgrootte op de film wordt aangepast.

Artikel 65

De gebruiker van een röntgentoestel waarmee medisch-radiografisch onderzoek, met uitzondering van tandheelkundig onderzoek en van onderzoek als bedoeld in artikel 64, wordt verricht, is verplicht ervoor zorg te dragen, dan het toestel is voorzien van een middel dat de nuttige stralenbundel beperkt tot de voor het betreffende onderzoek ten hoogste benodigde grootte, alsmede van een middel om deze grootte vooraf optisch te kunnen waarnemen.

Artikel 66

De gebruiker van een verplaatsbaar röntgentoestel waarmee medisch-fluoroscopisch röntgenonderzoek wordt verricht, is verplicht ervoor zorg te dragen, het het toestel is voorzien van een beeldversterker met televisieketen.

Artikel 67

1. De gebruiker van een röntgentoestel waarmee tandheelkundig onderzoek wordt verricht, waarbij de film intra-oraal is aangebracht, is verplicht een middel aan te wenden, dat:
 - a. verzekert dat de afstand van het buisfocus tot de huid van de onderzochte persoon niet minder bedraagt dan:
 - 1°. 10 cm voor een röntgentoestel waarvan de maximale buisspanning niet meer bedraagt dan 60 kilovolt,
 - 2°. 20 cm voor een röntgentoestel met een maximale buisspanning van meer dan 60 kilovolt;
 - b. de diameter van de omschreven cirkel van het veld aan het uiteinde van de tubus of conus niet meer bedraagt dan 6 cm.
2. De gebruiker van een röntgentoestel waarmee tandheelkundig onderzoek wordt verricht, waarbij het stralenproducerend deel van de röntgenbuis intra-oraal wordt aangebracht, is verplicht een middel aan te wenden, dat de nuttige stralenbundel beperkt tot de voor het betreffende onderzoek ten hoogste benodigde grootte.

AFDELING 5. ADMINISTRATIE EN AANGIFTE

Artikel 68

De in artikel 28 van de wet vervatte verplichting tot het voeren van administratie en het doen van aangifte omtrent het bereiden, het voorhanden hebben en het toepassen van radioactieve stoffen, alsmede omtrent het zich daarvan ontdoen, rust op ieder, die bevoegdlijk radioactieve stoffen aanwendt, dan wel zich daarvan ontdoet. De verplichting geldt niet met betrekking tot radioactieve stoffen, die zich bevinden aan boord van een schip onder vreemde vlag.

Artikel 69

1. De in artikel 68 bedoelde administratie dient te bevatten:
 - a. vermelding van de symbolen en massagetallen en de energietoestand, de activiteit en zo nodig de hoeveelheid van de radioactieve stoffen, welke betrokkene heeft bereid, ontvangen of door toepassing verbruikt dan wel waarvan hij zich heeft ontdaan;
 - b. vermelding van de dag waarop hij de radioactieve stoffen heeft bereid, ontvangen of door toepassing verbruikt, dan wel zich daarvan heeft ontdaan;

c. vermelding van naam en adres van degenen van wie hij de radioactieve stoffen heeft ontvangen of aan wie hij de stoffen heeft afgegeven.

2. De administratie dient tevens te bevatten een vermelding van de plaats waar de radioactieve stoffen zich bevinden.

3. In de administratie dient voorts na afloop van elke kalendermaand een overzicht te worden opgenomen van de op het einde van de maand aanwezige radioactieve stoffen, onder vermelding van hun symbolen en massagetallen, hun activiteit en zo nodig van hun hoeveelheid.

4. De wijze van inrichting van de administratie behoeft de goedkeuring van de directeur van de Keuringsdienst van Waren voor het gebied, waarin degene die de administratie voert, is gevestigd.

Artikel 70

1. De in artikel 68 bedoelde aangifte dient binnen een week na afloop van elke kalendermaand te worden gedaan aan de directeur van de Keuringsdienst van Waren voor het gebied, waarin het aanwenden dan wel het zich ontdoen, waarop de aangifte betrekking heeft, is geschied, en dient de gegevens, bedoeld in artikel 69, eerste en derde lid, met betrekking tot de afgelopen maand te bevatten.

2. De aangifte dient in tweevoud te worden gedaan op formulieren waarvan Onze Ministers het model vaststellen. De beschikking van Onze Ministers wordt in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

3. Degene die de aangifte doet, dient een afschrift te zenden aan het districtshoofd respectievelijk de Inspecteur-Generaal der Mijnen, indien het betreft werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken.

Artikel 71

Degene die bevoegdelijk radioactieve stoffen aanwendt, dan wel zich daarvan ontdoet, is verplicht aantekening te houden van de op grond van de artikelen 29 en 41 verrichte metingen en van de resultaten daarvan.

Artikel 72

1. De gebruiker van een toestel is verplicht van het in gebruik nemen en het beëindigen van het gebruik van het toestel overeenkomstig door Onze Ministers te stellen regelen aangifte te doen. De verplichting geldt niet met betrekking tot een toestel dat zich bevindt aan boord van een schip onder vreemde vlag.

2. De in het eerste lid bedoelde regelen worden in de Nederlandse Staatscourant bekend gemaakt.

Artikel 73

1. Degene, die radioactieve stoffen aanwendt of een toestel gebruikt, is verplicht ervoor zorg te dragen, dat jaarlijks in de maand januari aan het districtshoofd dan wel, indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken betreft, de Inspecteur-Generaal der Mijnen, mededeling wordt gedaan van de naam, de geboortedatum, het geslacht en het adres van personen behorende tot categorie A of B, die door die aanwending of dat gebruik aan ioniserende stralen zijn blootgesteld. Daarbij dient hij tevens voor elk van de in de eerste volzin bedoelde personen aan te geven tot welke categorie deze behoort.

2. Hij is verplicht een op naam gesteld register bij te houden waarin van elke aan straling blootgestelde persoon, behorende tot categorie A of B, de uitslagen van bepalingen als bedoeld in artikel 25, eerste lid, worden opgenomen alsmede een schatting van het dosisequivalent,

ontvangen als gevolg van inwendige besmetting. Hij is verplicht ervoor zorg te dragen dat het register ten minste 30 jaar na beëindiging van de werkzaamheden waarbij een persoon aan straling is blootgesteld, wordt bewaard.

Artikel 74

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt, dan wel zich daarvan ontdoet, is verplicht bij zoekraken, diefstal of ongewilde verspreiding van radioactieve stoffen hiervan onmiddellijk mededeling te doen aan de regionale inspecteur van de Volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu.

2. In gevallen waarin het aanwenden of het zich ontdoen van de stoffen geschiedt bij werkzaamheden als bedoeld in artikel 75, tweede lid, wordt de mededeling tevens gedaan aan de in dat lid onderscheidenlijk genoemde organen.

HOOFDSTUK IV. HET STELLEN VAN NADERE EISEN EN HET VERLENEN VAN ONTHEFFINGEN

Artikel 75

1. Degene die radioactieve stoffen aanwendt dan wel zich daarvan ontdoet, en de gebruiker van een toestel, is verplicht te voldoen aan nadere eisen ter zake van de in de artikelen 21 tot en met 30 en 38 tot en met 67 vervatte bepalingen.

2. Eisen die uitsluitend betrekking hebben op de bescherming van personen tegen ioniserende stralen bij door hen te verrichten werkzaamheden, worden gesteld:

a. indien het stuwadoorsarbeid betreft: door de ter plaatse bevoegde hoofdinspecteur van de Havenarbeid;

b. indien het werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoekingen betreft: door de Inspecteur-Generaal der Mijnen;

c. indien het andere werkzaamheden betreft: door het districtshoofd of een andere door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aangewezen ambtenaar.

3. Eisen die geen betrekking hebben op de bescherming van personen tegen ioniserende stralen bij door hen te verrichten werkzaamheden, worden gesteld door de regionale inspecteur van de Volksgezondheid, belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu, na overleg met de inspecteur van de Volkgezondheid, wie het mede aangaat.

4. Eisen die zowel de in het tweede als de in het derde lid bedoelde belangen betreffen, worden gesteld door de in die leden genoemde overheidsorganen wie het aangaat, gezamenlijk.

5. In het tweede lid wordt onder 'stuwadoorsarbeid' verstaan hetgeen daaronder in de Stuwadoorswet (Stb. 1914, 486) wordt verstaan.

Artikel 76

1. Bij koninklijk besluit kan ten behoeve van instellingen van wetenschap van de in artikel 8 vervatte verboden op een daartoe strekkend verzoek ontheffing worden verleend.

2. Aan een ontheffing als in het eerste lid bedoeld worden de voorschriften verbonden, welke naar Ons oordeel nodig zijn ter bescherming van mensen, dieren, planten en goederen.

3. De voordracht tot verlening, wijziging of intrekking van een ontheffing als in het eerste lid bedoeld wordt Ons gedaan door Onze Minister van Onderwijs en Wetenschappen of van Landbouw en Visserij, wie het

rechtstreeks aangaat, in overeenstemming met Onze Ministers en met Onze Ministers wie het verder mede aangaat.

Artikel 77

1. In bijzondere gevallen kunnen Onze Ministers, onderscheidenlijk, indien het betreft werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken, kan Onze Minister van Economische Zaken in overeenstemming met Onze Ministers wie het mede aangaat, ontheffing verlenen van bepalingen, vervat in de afdelingen 2, 3 en 4 van Hoofdstuk III.

Zij kunnen voorts ontheffing verlenen van bepalingen vervat in afdeling 5 van Hoofdstuk III, voorzover het nut van toepassing van die bepalingen niet opweegt tegen de daaraan verbonden bezwaren.

2. Aan een ontheffing als in het eerste lid bedoeld worden de voorschriften verbonden, welke naar het oordeel van Onze Ministers onderscheidenlijk, indien het betreft werkzaamheden op of in een mijn- of boorwerk of bij mijnbouwkundige onderzoeken, Onze Minister van Economische Zaken, nodig zijn ter bescherming van mensen, dieren, planten en goederen.

HOOFDSTUK V. BEROEP

Artikel 78

1. Tegen een beschikking ter zake van een vergunning als bedoeld in artikel 8, met betrekking tot de totstandkoming waarvan hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne niet van toepassing is, kan beroep worden ingesteld.

2. Hoofdstuk 5, paragraaf 3, van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is op een zodanig beroep van toepassing.

Artikel 79

Tegen een beschikking waarbij een nadere eis als in artikel 34, vijfde lid, van de wet of in artikel 75 van dit besluit bedoeld wordt gesteld, kunnen belanghebbenden bij een met redenen omkleed beroepschrift binnen één maand na de dag waarop de nadere eis is gesteld, onderscheidenlijk de beschikking is gegeven, beroep instellen bij Onze Minister van Volkhuysvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, onderscheidenlijk, indien het een beschikking van het districtshoofd of van de ter plaatse bevoegde hoofdinspecteur van de havenarbeid betreft, Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en, indien het een beschikking van de Inspecteur-Generaal der Mijnen betreft, bij Onze Minister van Economische Zaken. Artikel 52, tweede tot en met vijfde lid, van de wet is van overeenkomstige toepassing.

HOOFDSTUK VI. SLOTBEPALINGEN

Artikel 80

Het Radioactieve-stoffenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 564) en het Toestellenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 565) worden ingetrokken.

Artikel 81

1. Een beschikking inzake erkenning van een instelling of onderneming krachtens artikel 33 van het Veiligheidsbesluit ioniserende stralen wordt geacht te zijn genomen krachtens artikel 25, eerste lid van dit besluit.

2. Het besluit van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid van 27 november 1964 (Stb. 239) ter uitvoering van artikel 33, vijfde lid, van het Veiligheidsbesluit ioniserende stralen wordt, behoudens het derde lid van artikel I van het besluit, geacht te zijn genomen krachtens artikel 35, tweede lid van de Kernenergiewet.

3. Een beschikking inzake erkenning van een geneeskundige krachtens artikel 25d van het Radioactieve stoffenbesluit Kernenergiewet of artikel 19d van het Toestellenbesluit Kernenergiewet wordt geacht te zijn genomen krachtens artikel 34, eerste lid, van dit besluit.

Artikel 82

Met betrekking tot aanvragen om een vergunning voor het bereiden, voorhanden hebben, toepassen of zich ontdoen van radioactieve stoffen of het gebruiken van een toestel, die zijn ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van dit besluit, blijven de voorheen ter zake geldende regelen van kracht.

Artikel 83

1. Dit besluit treedt in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip.

2. Het kan worden aangehaald als Besluit stralenbescherming Kernenergiewet.

Lasten en bevelen dat dit besluit met daarbij behorende nota van toelichting in het Staatsblad zal worden geplaatst en dat daarvan afschrift zal worden gezonden aan de Raad van State.

's-Gravenhage, 10 september 1986

Beatrix

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
E. H. T. M. Nijpels

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
L. de Graaf

De Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur,
D. J. D. Dees

Uitgegeven de *vijfentwintigste* september 1986

De Minister van Justitie,
F. Korthals Altes

Het advies van de Raad van State wordt niet openbaar gemaakt op grond van het bepaalde in artikel 25a, derde lid, onder b, van de Wet op de Raad van State.

Mij bekend,

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
E. H. T. M. Nijpels

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
L. de Graaf

De Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur,
D. J. D. Dees

Bijlage behorende bij het Besluit stralenbescherming Kernenergiewet

Controle bij de vervaardiging van uurwerken die radioactieve verf bevatten

I

De beproevingen kunnen worden uitgevoerd op onderdelen van uurwerken, doch dienen zo mogelijk met het gehele uurwerk te worden verricht.

II

Beproevingen dienen te worden verricht op prototypen van elke partij uurwerken met het doel te bepalen of de samenstelling van de radioactieve verf, het gebezigde materiaal en de gebezigde fabricage-methode zodanig zijn dat de onderdelen van het uurwerk en het gehele uurwerk voldoen aan de voorgeschreven normen. Prototype-beproevingen dienen te worden uitgevoerd op een adequaat monster.

De beproeving omvat:

- a. Volgens een daartoe geëigende methode dient de gebezigde radionuclide te worden vastgesteld. Genoegen mag worden genomen met een certificaat terzake van de fabrikant van de radioactieve verf.
- b. Door passende metingen dient de activiteit van het radioactieve nuclide te worden vastgesteld.
- c. De aanwezigheid van eventueel vereiste merktekens wordt door visuele controle vastgesteld.
- d. De aanhechting van de radioactieve verf aan de wijzerplaat wordt beproefd door de wijzerplaat te bevestigen aan een trillingsapparaat en de wijzerplaat tenminste gedurende een uur te doen trillen met een frequentie tussen 20 en 30 trillingen per seconde en een trillingsversnelling van niet minder dan 2 g.
- e. Wijzers dienen te worden gebogen over een cilinder van 2,5 cm doorsnede. Indien de lengte van de wijzers meer bedraagt dan 1,5 cm, kan een cilinder met grotere diameter worden gebezigd, doch deze diameter mag nimmer meer bedragen dan de lengte van de wijzer. Indien wegens de constructie van het uurwerk een buigproef niet kan worden uitgevoerd, dient een trilproef te worden uitgevoerd op dezelfde wijze als onder d genoemd.
- f. Na uitvoering van de onder d en e genoemde beproevingen dient de aanhechting van de radioactieve verf op de betrokken onderdelen te worden onderzocht, b.v. door middel van ultra-violette straling of door meting van de activiteit. Er mag geen verlies van de activiteit van betekenis zijn opgetreden.
- g. Wijzers en wijzerplaten van uurwerken welke zijn onderworpen aan de onder d en e genoemde tril- en buigproef en waarop tritium houdende verf is aangebracht, dienen gedurende 24 uur geheel te worden ondergedompeld in gedistilleerd water van 18-22° C. Daarbij dienen alle delen waarop radioactieve verf is aangebracht, zich tenminste 3 mm onder de oppervlakte van het water te bevinden. Na afloop van de beproeving dient het tritiumgehalte van het water 5% van de oorspronkelijke activiteit van de beproefde onderdelen niet te boven te gaan.

III

Gedurende de vervaardiging van uurwerken waarvan de prototypen zijn beproefd als aangegeven onder II, dient te worden gecontroleerd of de uurwerken en onderdelen daarvan overeenkomen met die welke als prototype beproefd zijn. Deze controle dient in ieder geval te omvatten

een volledig visueel onderzoek van elk uurwerk op barsten of schilferen van de radioactieve verf, onvolkomenheden in het doorzichtige deel van het omhulsel van het uurwerk en de aanwezigheid van merktekens indien deze zijn vereist.

De invoering van nieuwe eenheden heeft ook tot nieuwe afrondingen aanleiding gegeven, in die zin dat de afronding is geschied op hanteerbare aantallen van de primair gebezigde eenheden. De daarmee vergelijkbare aantallen in de oude eenheden zijn tussen haakjes daarachter vermeld; daarin kan afronding niet plaatsvinden. De nieuwe afrondingen houden geen wezenlijke wijzigingen van de gestelde eisen in.

Voor het overige is het merendeel der bepalingen geheel of grotendeels gelijklopend aan de vergelijkbare bepalingen, voorheen opgenomen in het Radioactieve-stoffenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 564) en het Toestellenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1981, 565). Waar in de praktijk de noodzaak van verduidelijking, aanvulling of aanpassing is gebleken, is zulks geschied.

Daarop zal in de toelichting op de onderscheidene artikelen worden ingegaan.

De indeling van het besluit is als volgt. Hoofdstuk I geeft algemene bepalingen betreffende het toepassingsgebied van het besluit. Hoofdstuk II regelt het vergunningstelsel; het bepaalt onder meer in welke gevallen handelingen met radioactieve stoffen en toestellen vergunningplichtig zijn en, voor zover de wet dat niet reeds zelf bepaalt, welke procedure moet worden gevolgd om tot vergunningverlening te komen. Hoofdstuk III geeft algemene regels waaraan bij de aanwending van de stoffen of het gebruik van het toestel moet worden voldaan.

Voor zover degene die handelingen met stoffen verricht, daarvoor een vergunning behoeft, kunnen de in dit hoofdstuk vervatte regelen in de vergunningsvoorschriften voor het concrete geval worden uitgewerkt. Hoofdstuk IV geeft regels betreffende nadere eisen en ontheffingen. Hoofdstuk V regelt tenslotte het beroep.

Artikelen

Artikel 2

Het Mijnreglement continentaal plat (Stb. 1967, 158) bevat eveneens een regeling ter bescherming tegen stralengevaar, van toepassing op installaties in de zin van dat besluit. Indien geen uitzondering zou worden gemaakt zou het onderhavige besluit op bepaalde installaties of onderdelen daarvan van toepassing zijn, doch niet op mijnbouwinstallaties of onderdelen daarvan welke worden gevormd door buitenlandse schepen.

Omdat een uniforme regeling voor alle mijnbouwinstallaties gewenst wordt geacht, is het onderhavige besluit ten aanzien van deze installaties buiten toepassing verklaard.

Artikel 3

Het voorhanden hebben van radioactieve stoffen als lading in een vervoermiddel valt niet onder het onderhavige besluit maar onder het Besluit vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen. Het voorhanden hebben bij opslag in verband met vervoer is eveneens geregeld in dat besluit, omdat terzake bij de bepalingen omtrent het vervoer aangesloten diende te worden. In het onderhavige besluit dienen deze gevallen derhalve te worden uitgezonderd; zulks is in dit artikel geschied.

Artikel 4

In dit artikel worden, zoals voorheen in het Toestellenbesluit Kernenergiewet geschiedde, enkele categorieën toestellen van de werking van dit besluit uitgezonderd. Om de bepaling in overeenstemming te brengen met de Euratom-basisnormen van 1980 is onderscheid gemaakt tussen verschillende soorten toestellen die niet het uitzenden van ioniserende stralen beogen maar waarbij deze stralen door het gebruik van het toestel

NOTA VAN TOELICHTING

Algemeen

In het onderhavige besluit wordt in de eerste plaats uitvoering gegeven aan de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 15 juli 1980, houdende wijziging van de richtlijnen tot vaststelling van de basisnormen voor de bescherming van de gezondheid der bevolking en der werkers tegen de aan ioniserende straling verbonden gevaren (80/836 Euratom, PbEG L 246). In deze richtlijn is een aantal grondbeginselen van de stralenbescherming opgenomen, die door de I.C.R.P. (International Commission on Radiological Protection) in 1977 in een aanbeveling zijn geformuleerd.

Deze grondbeginselen zijn:

- a. elke activiteit die blootstelling aan ioniserende straling meebrengt mag alleen plaatsvinden als zij nut heeft;
- b. elke blootstelling moet zo beperkt worden gehouden als redelijkerwijs mogelijk is;
- c. de door personen ontvangen doses mogen bepaalde aangegeven limieten niet te boven gaan.

Op de gevolgen van deze richtlijn voor de stralenbescherming van personen die bij hun werkzaamheden aan straling worden blootgesteld en personen van het publiek wordt bij de artikelsgewijze toelichting nader ingegaan.

Het nevensgaand besluit beoogt voorts uitvoering te geven aan het reeds in de toelichting bij het Toestellenbesluit Kernenergiewet (Stb. 1969, 406) geuite voornemen, de regelingen van het Radioactieve-stoffenbesluit Kernenergiewet, Toestellenbesluit Kernenergiewet, Veiligheidsbesluit ioniserende stralen en hoofdstuk XIV van het Mijnreglement 1964 samen te voegen tot één geheel. Reeds eerder waren de bepalingen van het Veiligheidsbesluit ioniserende stralen en Mijnreglement 1964 in het Radioactieve stoffenbesluit en Toestellenbesluit opgenomen.

Dientengevolge is voortaan de bescherming van personen die bij hun werkzaamheden aan straling worden blootgesteld en personen van het publiek tegen straling ten gevolge van de aanwending van radioactieve stoffen en het gebruik van toestellen in één besluit geregeld. Het onderhavige besluit bevat derhalve tevens bepalingen ten aanzien van de veiligheid en gezondheid van personen die bij hun werkzaamheden aan straling worden blootgesteld.

Met betrekking tot de Arbeidsomstandighedenwet (Stb. 1980, 664) heeft de Tweede Kamer zich op het standpunt gesteld dat die wet in principe voor alle werknemers moet gelden. Tegen deze achtergrond wordt thans bezien hoe de toekomstige verhouding zal moeten zijn tussen de Arbeidsomstandighedenwet en de Kernenergiewet.

Het besluit heeft geen betrekking op de bescherming tegen straling ten gevolge van de aanwending van splijtstoffen en ertsen; daarvoor geldt ingevolge de Kernenergiewet een afwijkend stelsel dat blijft neergelegd in het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen (Stb. 1969, 403) en de individuele, op grond van artikel 15 van de wet verleende vergunningen. Inhoudelijk dient de stralenbescherming van personen bij aanwending van splijtstoffen en ertsen aan dezelfde normen te voldoen als bij aanwending van radioactieve stoffen.

Tevens behelst het onderhavige besluit ter uitvoering van de Richtlijn van de Raad van 20 december 1979 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten op het gebied van de meeteenheden, en tot intrekking van Richtlijn 71/354/EEG (80/181/EEG, PbEG L 39) een wijziging van de gebruikte eenheden. Thans is naast de eenheid «rem» de eenheid «sievert» ingevoerd. De eenheid «röntgen» wordt niet meer gebruikt. In plaats van een stralingsveld wordt thans een gewogen dosis (dosisequivalent) bepaald. Hierbij wordt 1 röntgen met 10 mSv (1 rem) gelijkgesteld.

worden opgewekt. Voor elektronenstraalbuizen voor visuele beeldweergave (b.v. televisietoestellen) is de grens gelegd bij een dosisequivalenttempo van 5 microsievert per uur op 0,05 meter afstand van elke plaats van het toestel, terwijl voor andere toestellen 1 microsievert per uur op 0,1 meter van het oppervlak van het toestel geldt. Deze laatste toestellen moeten van een type zijn dat door de Ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur tezamen is aangewezen. Onder «per uur» wordt verstaan het dosisequivalent in een uur.

Artikel 6

In dit artikel is de omvang van het wettelijk vergunningstelsel ten aanzien van het bereiden, voorhanden hebben en toepassen van radioactieve stoffen bepaald. Voor de vaste natuurlijke radioactieve stoffen is de activiteitsgrens waarbeneden geen vergunning benodigd is, in overeenstemming met de Euratom basisnormen gesteld op 500 becquerel (14 nanocurie) per gram. Voor het overige wijkt het vergunningstelsel inhoudelijk niet af van het voorheen geldende artikel 6 van het Radioactieve-stoffenbesluit Kernenergiewet. De in artikel 6, derde lid van het Radioactieve-stoffen besluit voorkomende vrijstelling voor natuurlijk thorium tot ten hoogste 100 gram is echter vervallen, aangezien de Euratom-basisnormen door de plaatsing van natuurlijk thorium in een hogere radiotoxiciteitsklasse thans een lagere vrijstellingsgrens aangeven. In het derde lid is voorzien in de mogelijkheid het in het eerste lid bedoelde verbod slechts op te heffen voor een daarbij te bepalen gedeelte van de door de het eerste lid bestreken handelingen. Het verbod kan ook voor bepaalde categorieën van gevallen worden opgeheven, waardoor het mogelijk is bijvoorbeeld wel vergunning te eisen voor het voorhanden hebben door groot- of detailhandel en niet van individuele gebruikers. Tevens is het mogelijk bij de aanwijzing algemene voorschriften te geven.

Artikel 7

In dit artikel is de omvang van het wettelijk vergunningstelsel ten aanzien van het zich ontdoen van radioactieve stoffen bepaald. Het eerste lid is op gelijke wijze geredigeerd als artikel 6, eerste lid.

In het tweede lid onder b is thans ook natuurlijk uranium genoemd, zodat de grens voor vergunningvrij lozen van natuurlijk uranium in water dezelfde is indien dit uranium splijtstof is als indien het uranium als radioactieve stof moet worden beschouwd (zie artikel 43, tweede lid, van het besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen). De aanwijzing die Onze Ministers krachtens het derde lid moeten doen, houdt verband met de wenselijkheid in het geval, bedoeld in artikel 6, derde lid, het zich ontdoen door afgifte aan een derde wel te onderwerpen aan een vergunningseis.

Artikel 8

Dit artikel bevat de kern van het vergunningstelsel voor toestellen. Ter bepaling van de grens voor toepasselijkheid van het vergunningstelsel op röntgentoestellen is enerzijds uitgegaan van de gevaarlijkheidsgraad van de toestellen, anderzijds van praktische overwegingen inzake hanteerbaarheid en controleerbaarheid van de regeling.

Artikel 9

Het aanwenden van radioactieve stoffen en het gebruik van toestellen op schepen onder vreemde vlag is buiten het vergunningstelsel gehouden. Toepassing van het vergunningstelsel zou door het meestal korte verblijf

van deze schepen op Nederlands territorium praktische moeilijkheden opleveren en een onredelijke belasting betekenen. Voor de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen heeft dit geen bezwaar op te leveren; van een aantal landen is bekend, dat een goede regeling met het oog op de gevaren van ioniserende straling geldt; overigens blijven de algemene regelen met uitzondering van de regelen betreffende de aangifte van toepassing op buitenlandse schepen.

Artikel 11

In dit artikel zijn de bij de aanvraag te verschaffen gegevens vastgelegd. Inhoudelijk stemt de bepaling grotendeels overeen met de artikelen 10 van het Radioactieve-stoffenbesluit en 9 van het Toestellenbesluit behoudens enkele gegevens waarvan opgave niet noodzakelijk wordt geacht.

Artikel 13

Hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne kan van toepassing worden verklaard met betrekking tot de totstandkoming van beschikkingen inzake toestellen. Daarvan is gebruik gemaakt voor de beschikkingen ter zake van een bepaalde groep van deeltjesversnellers. Ten opzichte van de oude regeling van het Toestellenbesluit bevat deze bepaling een beperking in die zin dat hoofdstuk 3 van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne alleen geldt bij neutronengeneratoren en bij andere deeltjesversnellers waarbij de versnelde deeltjes een energie verkrijgen groter dan of gelijk aan 1 MeV. Beneden deze grenzen wordt het gevaar voor het publiek van deze toestellen niet zodanig geacht dat toepassing van genoemd hoofdstuk 3 gerechtvaardigd is.

Artikel 14

Van de mogelijkheid die de Kernenergiewet biedt ten aanzien van radioactieve stoffen uitzonderingen te maken op de toepassing van de procedures van de Wet algemene bepalingen milieuhygiëne is, in navolging van artikel 13 van het Radioactieve-stoffenbesluit, gebruik gemaakt voor «gesloten bronnen» met een geringe activiteit; evenmin zijn deze procedures van toepassing indien de aanwending van radioactieve stoffen niet leidt tot lozing in lucht of water.

Artikel 21

Dit artikel geeft algemene regels die bij het aanwenden van radioactieve stoffen en het gebruiken van toestellen in alle gevallen in acht genomen dienen te worden. In andere artikelen worden bijzondere regels gegeven, die deze principes uitwerken.

Ook bij medische toepassing gelden de hier gegeven principes.

Onder «ontoelaatbaar te achten» moet worden verstaan een straling die de maximaal aanvaardbare dosis te boven gaat.

Artikel 22

De waarborgen voor deskundigheid bij het verrichten van handelingen met radioactieve stoffen en toestellen vormen essentieel onderdeel van de bescherming tegen gevaren. De aangewezen opleidingen en diploma's die naar het oordeel van de Ministers, gehoord hun deskundige adviesorganen, en in overeenstemming met de Minister van Onderwijs en Wetenschappen c.q. van Landbouw en Visserij (voor de gevallen waarin een opleiding als bedoeld in dit artikel geschiedt door een instelling van landbouwonderwijs), aan minimumeisen voldoen, worden in de Staats-

courant bekend gemaakt, zodat belanghebbenden weten dat hun opleiding of diploma als voldoende wordt geaccepteerd. De minimumeisen waaraan opleidingen moeten voldoen, zijn eveneens in de Staatscourant gepubliceerd (Stcrt. 1984, 227).

Artikel 23

Opdat de vergunninghouder zijn verantwoordelijkheid kan dragen ook voor datgene wat hij die eventueel de handelingen werkelijk verricht, of hij die daarop toezicht houdt, doet, moeten voor dezen schriftelijke instructies worden vastgesteld. Laatstbedoelde personen krijgen hierdoor een eigen verantwoordelijkheid, terwijl de sancties van de Kernenergiewet op hen van toepassing worden. Teneinde de interne verantwoordelijkheden duidelijk te doen uitkomen, ware in de gegeven instructie de verantwoordelijkheid van de geïnstrueerde personen (in voorkomende gevallen ook voor diens instructie aan uitvoerend personeel) nauwkeurig te omschrijven.

Artikel 24

Onder beveiligingsmiddelen worden verstaan alle technische en materiële voorzieningen ter vermindering van de stralingsbelasting.

Artikel 25

De persoonlijke controlemiddelen dienen ook gedragen te worden door degenen die als leerling of studerende aan straling worden blootgesteld. Thans zijn als instellingen als in dit artikel bedoeld erkend: de centrale organisatie TNO, N.V. Philips Gloeilampenfabrieken, Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland, Stichting ITAL, de Technische Hogeschool te Eindhoven en Byk-Mallinckrodt CIL B.V. te Petten.

Op grond van artikel 49, tweede lid, van de Kernenergiewet kunnen ook ter zake van het in dit artikel bepaalde nadere regelen worden gesteld.

De uitleg van de term «regelmatic» in het tweede lid berust bij het districtshoofd, die hieromtrent nadere eisen kan stellen.

Het vierde lid, dat in de tot nu toe geldende besluiten niet voorkwam, strekt ter uitvoering van artikel 40 van de eerder genoemde richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 15 juli 1980.

Artikel 26

Uiteraard is het bedienend personeel altijd gerechtigd de hier bedoelde ruimte te betreden.

Artikel 28

De in het eerste lid bedoelde aanwijzingen dienen zo mogelijk op de beveiligingsmiddelen, c.q. beschermende delen van gebouwen zelf te worden aangebracht. Indien dit niet op zinvolle wijze kan geschieden, moeten in andere vorm «gegevens» worden beschikbaar gehouden, bijvoorbeeld tekeningen.

In artikel 30 van het Radioactieve-stoffenbesluit respectievelijk artikel 21 van het Toestellenbesluit worden thans met betrekking tot de verplichting tot het aanbrengen van waarschuwborden of -tekens twee criteria gehanteerd, terwijl – ook in het belang van een zuivere normstelling – volstaan kan worden met één criterium. In overeenstemming met de Euratom-richtlijn wordt thans de strengste norm aangegeven, namelijk 5 millisievert (0,5 rem) in een jaar.

In de Euratom-richtlijnen van 1980 is de dosislimiet voor de bevolking in zijn geheel niet meer opgenomen. Dit betekent niet dat hier sprake zou zijn van een verruiming ten opzichte van voorheen. Immers de overheid dient in haar planning van stralenbeschermingsmaatregelen het «alarpincipe» te hanteren, dat wil zeggen ervoor zorg te dragen dat de stralingsdosis steeds zo laag als redelijkerwijs mogelijk gehouden wordt. Indien een getal (zoals voorheen 150 millirem) genoemd wordt, bestaat het gevaar dat in de praktijk dit getal opgevuld wordt, terwijl slechts bedoeld is een maximum aan te geven.

In de Euratom-richtlijnen van 1980 is opgenomen dat de stralingsdoses die individuen ontvangen niet hoger mogen zijn dan bepaalde aangegeven dosislimieten. Dit principe is evenals enige andere geformuleerd in een aanbeveling nr. 26, van de I.C.R.P. (International Commission on Radiological Protection) uit 1977. In dit artikel worden de betreffende dosislimieten opgesomd.

In het eerste lid worden de maximale doses aangegeven waaraan personen van het publiek mogen worden blootgesteld; het tweede lid voert het begrip «effectief dosisequivalent» in; dit begrip wordt in het Definitiebesluit Kernenergiewet gedefinieerd. Hieronder wordt verstaan een gewogen som van de dosisequivalenten die in verschillende organen van een persoon zijn ontvangen.

De ICRP heeft in haar bovengenoemde publicatie nr. 26 impliciet en later in haar «Statement of Paris» (ICRP-publicatie nr. 45, volume 15, no. 3, 1985) expliciet een additionele uitspraak gedaan over de in het eerste lid genoemde waarde van 5 mSv (0,5 rem) per jaar. Het standpunt van de ICRP is dat de voornaamste richtwaarde 1 mSv per jaar is. Het is toegestaan gedurende enige jaren de limiet voor het effectieve dosisequivalent van 5 mSv per jaar te benaderen, mits dit effectieve dosisequivalent gemiddeld gedurende het gehele leven de 1 mSv per jaar niet overschrijdt. Het beleid van de overheid zal erop gericht blijven dat steeds aan deze additionele aanbeveling zal worden voldaan.

Het derde lid geeft voor personen die beroepshalve werkzaamheden met radioactieve stoffen of een toestel verrichten, eveneens maximale doses, terwijl het vierde lid voor deze personen het effectief dosisequivalent op 50 mSv (5 rem) in een jaar bepaalt. Onder «een jaar» wordt verstaan een kalenderjaar. Ingevolge de opzet van het eerste t/m vierde lid dient bij verandering van werkkring de nieuwe werkgever ervoor zorg te dragen dat het totaal van het door een persoon in een kalenderjaar ontvangen dosisequivalent de gegeven maxima niet overschrijdt; hij moet daarbij dus rekening houden met het in een vorige werkkring ontvangen dosisequivalent.

Het is mogelijk dat niet voor alle personen onder alle omstandigheden de grenzen van het derde en vierde lid kunnen worden gehandhaafd. Zo kan het gebeuren dat in gevallen van nood een overschrijding van de 50 mSv grens (5 remgrens) moet worden geaccepteerd, bijvoorbeeld ten einde noodzakelijke reparaties te doen verrichten.

Daarom geeft het vijfde lid aan het districtshoofd onderscheidenlijk de Inspecteur-Generaal der Mijnen de bevoegdheid in bijzondere gevallen ontheffing te verlenen van deze bepalingen. De voorheen in het Radioactieve-stoffenbesluit en Toestellenbesluit opgenomen mogelijkheid tot ontheffing voor personen die zich in de nabijheid van radioactieve stoffen bevinden, is vervallen. In de praktijk bestaat aan deze ontheffing geen behoefte.

Artikel 32 en 33

Voor bepaalde vrouwelijke werknemers worden met het oog op het stralingsrisico voor eventuele nakomelingen, evenals voor jeugdigen, aan

de richtlijn ontleende, ten hoogste toelaatbare dosisequivalenten gegeven, die lager liggen dan de in artikel 31 derde lid, genoemde. Opdat de gebruiker van de radioactieve stoffen of het toestel aan de verplichting van het tweede lid kan voldoen, is het noodzakelijk, dat de betrokken vrouw zo spoedig mogelijk haar zwangerschap bij hem meldt. Gewoonlijk kan aan de verplichting van artikel 32, tweede lid worden voldaan door de vrouw te plaatsen in arbeidsomstandigheden die gelden voor personen die 3/10 of minder van de in artikel 31, derde lid, genoemde maxima kunnen ontvangen (categorie B), met dien verstande dat het in dit lid vermelde dosisequivalent niet hoger mag zijn dan 5 millisievert. De bepaling van artikel 33, eerste lid, leidt er, overeenkomstig de Euratom-normen, toe dat personen beneden de 18 jaar in hun beroep niet meer dan 5 millisievert mogen ontvangen.

Artikel 34-37

In deze artikelen worden regelen gegeven voor het geneeskundig onderzoek van personen, die werkzaamheden met radioactieve stoffen of met een toestel verrichten. Het medisch toezicht geldt voor alle personen, die meer dan 1/10 van de aanvaarde jaarlijks maximale dosisequivalenten kunnen ontvangen. Het toezicht voor personen, die meer dan 3/10 van de in artikel 31, derde lid, genoemde maxima kunnen ontvangen (categorie A), geschiedt door een geneeskundige, die door de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is erkend. Met betrekking tot personen, die 3/10 of minder van genoemde maxima kunnen ontvangen (categorie B), is de blootstelling aan ioniserende straling en het risico, dat zij daarbij lopen, van dien aard, dat kan worden volstaan met een medisch toezicht, uit te voeren door een geneeskundige die is ingeschreven in het register van erkend sociaal-geneeskundigen, tak arbeids- en bedrijfs-geneeskunde, zodat ook zij in elk geval verzekerd zijn van een bedrijfsgezondheidskundige begeleiding. Indien het betreft personen, die op of in een mijn- of boorwerk werkzaamheden verrichten, zal het medisch toezicht berusten bij geneeskundigen van de bedrijfsgezondheidsdienst van die onderneming.

Personen behorende tot categorie A en categorie B dienen, voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen, te worden gekeurd. Bij het beëindigen van de werkzaamheden dienen deze personen eveneens een geneeskundig onderzoek te ondergaan. Daarenboven dienen personen die tot categorie A behoren een jaarlijks herhaald geneeskundig onderzoek te ondergaan.

Een indeling van personen in de onderscheiden categorieën zal per bedrijf/instelling door de deskundige en de erkende arts geschieden. De indeling zal de instemming van het districtshoofd behoeven. Deze geneeskundige is verantwoordelijk voor de juiste wijze van uitvoering van de te verrichten onderzoeken. De betrokkenen dienen daaraan uiteraard alle medewerking te verlenen. De richtlijn 80/836 Euratom verplicht ertoe van de medische gegevens een register bij te houden, en deze gegevens gedurende dertig jaar te bewaren. Hierdoor wordt bevorderd dat van personen die van werkgever veranderen of met onderbrekingen tijdens hun werkzaamheden aan ioniserende stralen worden blootgesteld, kan worden nagegaan in hoeverre zij reeds aan straling zijn blootgesteld zodat het maximaal voor hen geldende dosisequivalent niet wordt overschreden. De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid kan ten aanzien van het medisch onderzoek nadere regelen stellen. Deze regelen zullen bijvoorbeeld kunnen betreffen de gegevens, over te leggen bij het onderzoek, de inhoud van de geneeskundige keuring en de wijze waarop deze moet worden uitgevoerd, de registratie, verwerking en bewaring van de uit het medisch onderzoek verkregen gegevens, het recht op inzage van de gegevens in de medische dossiers en de wijze van beoordeling der geschiktheid of ongeschiktheid van te keuren personen.

Artikel 38

Bij het omgaan met radioactieve stoffen in open bronnen dienen door de aan straling blootgestelde personen bijzondere voorzorgen in acht te worden genomen, ten einde het gevaar van besmetting zo gering mogelijk te houden. Derhalve zijn in dit artikel regelen gegeven betreffende onder andere luchtverversing, bergplaats voor kleding en hygiëne.

Artikel 39

Onder «geen schadelijke concentratie» wordt in elk geval verstaan een concentratie die geen overschrijding van de maximaal aanvaarde doses tot gevolg heeft.

Artikel 44

Aangezien het voor een vervoerder praktisch onmogelijk is na te gaan of de hem ten vervoer aangeboden radioactieve stoffen juist zijn verpakt en van de juiste opschriften en gevaarsetiketten zijn voorzien, wordt in dit artikel aan de afzender de verplichting opgelegd ervoor zorg te dragen, dat aan de te dien aanzien voor het vervoer geldende voorschriften wordt voldaan.

Met de geldende voorschriften worden bedoeld hetzij de voorschriften welke gelden ingevolge het Besluit vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen, hetzij de voorschriften, welke aan een vergunning voor het betrokken vervoer zijn verbonden.

Artikel 46

Dit artikel heeft ook betrekking op dumping in zee.

Artikelen 47-54

In 1966 zijn door de Raad van de Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) «Radiation Protection Standards for Radioluminous Timepieces» vastgesteld (IAEA 1967, Safety Series 23). Deze standards worden in deze artikelen uitgewerkt.

Artikel 47 bevat een aantal bijzondere definities, ontleend aan de Standards en nodig voor de toepassing van de regeling.

Voorts bepaalt het artikel wat verstaan moet worden onder het begrip gewoon, respectievelijk bijzonder uurwerk. Omdat de onderhavige definities alleen betrekking hebben op uurwerken, zijn zij niet in het Definitiebesluit Kernenergiewet (Stb. 1969, 358) opgenomen.

Artikel 48 verbiedt aan fabrikanten en handelaren die uurwerken vervaardigen, c.q. verhandelen, bestemd voor de binnenlandse markt, om andere uurwerken te vervaardigen, dan wel te verhandelen, dan die welke voldoen aan de in het artikel opgesomde eisen. Deze eisen hebben betrekking enerzijds op de lichtgevende verf en de samenstelling daarvan (a-e) en anderzijds op de verdere constructie van het uurwerk (f-i).

Al deze eisen zijn erop gericht de gebruiker van een uurwerk onder normale omstandigheden te beschermen tegen direct contact met de radioactieve lichtgevende verf en hem te beschermen tegen ioniserende straling.

Artikel 49, eerste lid, legt op de vervaardiger van uurwerken de plicht bepaalde technische controles uit te voeren, welke zijn aangegeven in de bijlage bij het besluit.

Artikel 50 bevat een regeling voor in het buitenland vervaardigde en hier te lande geïmporteerde uurwerken. Daar verwacht mag worden, dat ook buitenlandse uurwerkfabrikanten aan materieel dezelfde regels zijn onderworpen zal aan de eis van een schriftelijke verklaring over het algemeen zonder bezwaar kunnen worden voldaan.

Artikel 52 stelt de in de Standards voorgeschreven merktekens op de wijzerplaten van bijzondere uurwerken vast. Het belang van deze merktekens is dat een ieder kan zien of hij met een gewoon dan wel met een bijzonder uurwerk te doen heeft.

Artikel 53 geeft in het eerste lid een tabel, houdende de activiteit welke voor gewone uurwerken als gemiddelde is toegestaan. Het tweede lid geeft aan hoe dat gemiddelde dient te worden berekend. Aangezien de in het onderhavige artikel genoemde waarden gemiddelden zijn zal voor elk afzonderlijk uurwerk de activiteit kunnen variëren. Deze variatie is echter slechts binnen bepaalde grenzen mogelijk, omdat in de tabel, opgenomen in artikel 47, onder f., de maximaal voor elk afzonderlijk uurwerk toegestane activiteit is vermeld.

Krachtens artikel 54, eerste lid zijn met betrekking tot gewone uurwerken detailhandelaren en particulieren vrijgesteld van het in de artikelen 6 en 7 omschreven vergunningstelsel. Voor alle andere betrokkenen, namelijk degenen die uurwerken vervaardigen, herstellen, importeren of deze voorhanden hebben met het doel deze binnen Nederland in de handel te brengen, blijven de bepalingen van de genoemde artikelen 6 en 7 in volle omvang van kracht. Ten aanzien van bijzondere uurwerken blijft het bepaalde in de artikelen 6 en 7 ook voor detailhandelaren en particulieren van kracht.

De in het eerste lid gegeven vrijstelling van het vergunningstelsel brengt mede, dat de detailhandelaren en particulieren voor wat betreft de gewone uurwerken in de meeste gevallen eveneens moeten worden vrijgesteld van de algemene regels vervat in hoofdstuk III; door werking van artikel 20, eerste en tweede lid, onderdelen a, is immers de toepasselijkheid van die algemene regels verbonden aan de toepasselijkheid van het vergunningstelsel. Echter niet in alle gevallen: zie de onderdelen b van de beide leden van genoemd artikel. Om ook in de daar vermelde gevallen vrijstelling van de algemene regels te verkrijgen is – in een alle gevallen omvattende formulering, het tweede lid van artikel 54 opgenomen.

Wanneer detailhandelaren gewone uurwerken zelf importeren behoren ze aan het vergunningstelsel onderworpen te zijn, net als importeurs die aan detailhandelaren leveren; dit is in het derde lid vastgelegd.

Artikel 56

Door dit artikel wordt een waarborg geschapen, dat enerzijds de afscherming enz. van een ioniserende stralen uitzendend toestel in goede staat blijft verkeren en anderzijds de uitgezonden straling blijft overeenstemmen met de specificatie van het toestel. Ook een tot de onderneming waar het toestel wordt gebruikt, behorende dienst kan worden erkend voor het verrichten van deze zogenaamde ijking, respectievelijk verifiëring.

Artikel 57

De uitzondering, genoemd in het derde lid, onder b, geldt slechts voor natuurkundige of elektrotechnische laboratoria, omdat in deze laboratoria uitsluitend door of onder leiding van specifieke deskundigen wordt gewerkt niet alleen met, maar in het bijzonder aan toestellen welke zich in het stadium van beproeving en ontwikkeling bevinden. Wordt door anderen met deze toestellen in voltooide vorm gewerkt, dan geldt deze uitzondering niet.

Artikel 58

Onder verstrooide straling wordt verstaan straling die na interactie met materie van richting is veranderd.

Artikel 59

Dit artikel bevat een aantal bepalingen ter bescherming van anderen dan degene die het onderzoek ondergaat.

Artikel 63, eerste lid

Onder medisch onderzoek wordt ook tandheelkundig onderzoek begrepen. Het door middel van filters wegvangen van minder doordringende röntgenquanten uit de primaire bundel, welke niet aan de beeldvorming deelnemen, maar wel de patiëntendosis onnodig verhogen, kan leiden tot een belangrijke dosisreductie zonder dat verregaande eisen aan de apparatuur behoeven te worden gesteld.

Datgene wat minimaal als totale filtratie van de nuttige stralenbundel is geëist, is afhankelijk van de maximale spanning waarbij de buis wordt gebruikt.

Artikel 63, derde lid

Bepaalde onderzoeken waarvoor fotonen van lage energieën essentieel zijn, b.v. mammografie, dienen te worden verricht met behulp van speciaal daartoe geëigende röntgenbuizen. Ook hierbij moeten niet aan de beeldvorming deelnemende röntgenquanten door middel van filters uit de primaire bundel worden weggevangen.

Artikel 64

Het voorschrift betreft röntgentoestellen welke zijn uitgerust met een seriecassette: een middel dat toestaat op een beeldscherm een bewegend orgaan waar te nemen en een of meerdere röntgenfoto's te nemen op gekozen tijdstippen. Deze omschrijving van het begrip seriecassette is in overeenstemming met die welke internationaal is aanvaard door het Comité de coördination des Industries radiologiques et electromechales (Cocir)¹.

Artikel 65

Juiste instelling van de bundelgrootte en positie van de röntgenbundel kan bijvoorbeeld worden bereikt door toepassing van een diafragma met lichtvizier; röntgen- en lichtbundel moeten daarbij samenvallen. De gebruiker is verplicht ervoor zorg te dragen dat beide middelen tezamen nauwkeurig functioneren. Uiteraard dient dit functioneren periodiek te worden gecontroleerd en zeker na handelingen waardoor de juiste afstelling van beide middelen op elkaar kan zijn verstoord, zoals reparatie en servicebeurten. Wanneer in hetzelfde medisch onderzoek tevens medisch-fluoroscopisch röntgenonderzoek wordt verricht, kan artikel 64 toepasselijk zijn.

Artikel 66

De in dit artikel bedoelde röntgentoestellen worden veelvuldig gebruikt voor doorlichting in helverlichte vertrekken, zoals operatiezalen, en in niet of slechts verduisterende vertrekken. Gebruik in zodanige vertrekken zonder aanwending van beeldversterker met televisieketen kan tot te hoge individuele doses leiden.

Artikel 75

De hier bedoelde nadere eisen zullen slechts van aanvullend karakter mogen zijn en slechts onderwerpen kunnen betreffen, waarop de toepasselijke algemene regels zelf reeds betrekking hebben. Indien met aanwijzingen van aanvullende aard niet kan worden volstaan, dienen de vergunningsvoorschriften of eventueel de algemene regels te worden aangevuld. Onder «de inspecteur van de Volksgezondheid, wie het mede aangaat» kunnen zowel inspecteurs, belast met het toezicht op de hygiëne van het

¹ Zie het Cocir Vocabulaire R 1 van oktober 1968, no. 15 120.

milieu in andere ambtsgebieden als inspecteurs, behorende tot andere takken van het Staatstoezicht, worden begrepen.

Artikel 76

Evenals de Kernenergiewet rekening houdt met de mogelijkheid, dat behoefte zou bestaan aan ontheffing van de vergunningplicht krachtens de artikelen 15 en 29 ten behoeve van instellingen van wetenschap of in het belang van de landsverdediging, dient hiermede ook ten aanzien van de vergunningplicht voor toestellen rekening te worden gehouden. Het betreft hier instellingen die ressorteren onder de Minister van Onderwijs en Wetenschappen of de Minister van Landbouw en Visserij. De mogelijkheid tot incidentele ontheffing ten behoeve van instellingen van wetenschap wordt door het onderhavige artikel geopend.

Artikel 77

Deze bepaling is opgenomen omdat de praktijk leert, dat de mogelijkheid van ontheffing van de algemene regelen in bepaalde gevallen onmisbaar is. Inmiddels is gebleken dat door de in de loop der jaren sterk toegenomen toepassing van geavanceerde administratiesystemen een ruimere behoefte bestaat tot het verlenen van ontheffingen van de administratieve aangiftebepalingen dan uitsluitend in «bijzondere gevallen». Door betere aansluiting op de bij de vergunninghouders aanwezige administratiesystemen kan – met behoud van de door de administratie- en aangiftebepalingen beoogde doeleinden – veelal een aanzienlijke vereenvoudiging worden bereikt en kunnen extra werkzaamheden, veroorzaakt door de noodzaak tot omvorming van de eigen gegevens naar het in het besluit voorgeschreven systeem, voor de vergunninghouder worden vermeden.

Daarnaast bestaat ruimere behoefte aan gebruikmaking van de ontheffingsregeling naar aanleiding van de aanwijzing van bepaalde typen ionisatie-rookmelders, waardoor de gebruikers van deze melders buiten de vergunningplicht worden gebracht. Het komt overbodig voor, in die gevallen waar het gebruik van een rookmelder van de vergunningplicht is vrijgesteld, de toeleveranciers van die melders, die in bijna alle gevallen vergunningplichtig zullen blijven, te blijven belasten met alle in het besluit gestelde administratieve verplichtingen.

Door de wijziging van het eerste lid wordt thans een verderstreckende mogelijkheid tot het verlenen van ontheffing van de administratie- en aangiftebepalingen gecreëerd. Als gevolg hiervan kan de bevoegdheid tot ontheffing van de regionaal inspecteur van de Volksgezondheid komen te vervallen.

Wel zal deze inspecteur bij de interne advisering omtrent een aanvraag om ontheffing betrokken blijven. De mogelijkheid tot verlening van ontheffing krachtens het onderhavige artikel moet geacht worden de mogelijkheden van wijziging en intrekking te omvatten. Aan een ontheffing dienen uiteraard voorschriften te kunnen worden verbonden, met het oog op de bescherming van de belangen ter bescherming waarvan dit besluit dient.

Artikel 78

Ten aanzien van beschikkingen met betrekking tot aanvragen om vergunningen voor ioniserende stralen uitzendende toestellen, waarop hoofdstuk 3 Wet algemene bepalingen milieuhygiëne niet van toepassing

is, geeft deze bepaling een regeling van het beroep. Artikel 53, tweede lid, van de Kernenergiewet geeft daartoe de mogelijkheid.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
E. H. T. M. Nijpels

De Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,
L. de Graaf

De Staatssecretaris van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur,
D. J. D. Dees