

EXTRAORDINARY



BUITENGEWONE

REPUBLIC OF SOUTH AFRICA  
**GOVERNMENT GAZETTE**

**STAATSKOERANT**  
VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

REGULATION GAZETTE No. 1031

Registered at the Post Office as a Newspaper

PRICE 10c PRYS

OVERSEAS 15c OORSEE

POST FREE — POSVRY

REGULASIEKOERANT No. 1031

As 'n Nuusblad by die Poskantoor Geregistreer

Vol. 40]

PRETORIA, 4 OCTOBER 1968  
4 OKTOBER

[No. 2184

**GOVERNMENT NOTICE****DEPARTMENT OF MINES**

No. R. 1822

4 October 1968

**ATOMIC ENERGY BOARD****NOTICE AEB. 1/68**

**CONDITIONS IN CONNECTION WITH THE POSSESSION, ACQUISITION AND DISPOSAL OF, USE AND CONVEYANCE OF RADIOACTIVE NUCLIDES**

In terms of section 8 of the Atomic Energy Act, 1967 (Act No. 90 of 1967), no person shall, except under written authority of the board, unless expressly exempted by it, produce or otherwise acquire, or dispose of or import into or export from the Republic or the territory of South West Africa, or be in possession of or use or convey or cause to be conveyed, any radioactive nuclide. Any authority required under section 8 (1) of the Act may be granted on such conditions as the board may determine.

Notice is hereby given that the board, under the powers vested in it by section 8 (2) of the Act, has laid down the following conditions in connection with the possession, acquisition, disposal, use and conveyance of radioactive nuclides. The board may in its discretion make an authority subject to one or more of these conditions and also to any further conditions it deems necessary.

*N.B.*—These conditions become operative from the date of publication hereof in substitution of the conditions in connection with the use of radioactive materials referred to in Notice No. 31 of 1966, published on 21 January 1966.

Pelindaba, 1968.

A. J. A. ROUX,  
Chairman, Atomic Energy Board.

**POSSESSION, ACQUISITION AND DISPOSAL OF, USE AND CONVEYANCE OF RADIOACTIVE NUCLIDES**

*N.B.*—(a) Conditions 50 to 70 apply only to the medical application of radioactive material and radiation.

A-32166

**GOEWERMENTSKENNISGEWING****DEPARTEMENT VAN MYNWESE**

No. R. 1822

4 Oktober 1968

**RAAD OP ATOOMKRAG****KENNISGEWING RAK. 1/68**

**VOORWAARDES IN VERBAND MET DIE BESIT EN VERKRYGING VAN, BESIKKING OOR, GEBRUIK EN VERVOER VAN RADIOAKTIEWE NUKLIEDE**

Kragtens artikel 8 van die Wet op Atoomkrag, 1967 (Wet No. 90 van 1967), mag niemand, behalwe met die skriftelike magtiging van die raad, tensy uitdruklik daarvan vrygestel, 'n radioaktiewe nuklied voortbring of andersins verkry of daarvoor beskik of dit invoer in, of uitvoer uit die Republiek of die gebied van Suidwes-Afrika, of in besit wees daarvan of dit gebruik of vervoer of laat vervoer nie. Sodanige magtiging, wat kragtens artikel 8 (1) van die Wet vereis word, kan verleen word op die voorwaardes wat die raad bepaal.

Kragtens die bevoegdheid hom verleen by artikel 8 (2) van die Wet op Atoomkrag, 1967, word bekendgemaak dat die raad die onderstaande voorwaardes in verband met die besit en verkryging van, beskikking oor, gebruik en vervoer van radioaktiewe nukliede bepaal het. Die raad kan na gelang van omstandighede een of meer van hierdie voorwaardes aan 'n magtiging heg, asook enige verdere voorwaardes wat hy nodig ag.

*Let wel.*—Hierdie voorwaardes is van krag vanaf datum van publikasie hiervan en vervang die voorwaardes in verband met die gebruik van radioaktiewe materiaal waarna verwys word in Kennisgewing No. 31 van 1966 wat op 21 Januarie 1966 gepubliseer is.

Pelindaba, 1968.

A. J. A. ROUX,  
Voorsitter, Raad op Atoomkrag.

**BESIT EN VERKRYGING VAN, BESIKKING OOR, GEBRUIK EN VERVOER VAN RADIOAKTIEWE NUKLIEDE**

*Let wel.*—(a) Voorwaardes 50 tot 70 is slegs van toepassing op die mediese toediening van radioaktiewe materiaal en straling.

1-2184

(b) The special processes to which conditions 47 to 70 apply are also subject to conditions 1 to 46.

### Definitions

1. In these conditions, unless inconsistent with the context, any expression defined in the Atomic Energy Act, No. 90 of 1967 bears the meaning so assigned thereto and in these conditions the following expressions have the meanings hereby assigned to them:—

(i) "Appointed doctor" means a person registered with the South African Medical and Dental Council as a medical practitioner, and appointed by the holder of an authority and registered by the board to undertake the medical supervision of persons employed as radiation workers;

(ii) "beta-ray applicator" means a sealed source of radioactive material with an activity greater than fifty (50) microcuries and with a half-life longer than thirty (30) days, which emits beta rays and whose combined gamma rays and bremsstrahlung do not exceed one hundred (100) milliroentgens per hour at its surface, and which is prepared for medical uses other than permanent implantation into patients;

(iii) "internal radiation" means radiation received by the body from radioactive sources within it;

(iv) "ionising radiation" means electromagnetic or corpuscular radiation emitted from radioactive material and capable of producing ions, directly or indirectly, in its passage through matter;

(v) "medical physicist" means a person who supplies documentary evidence to the satisfaction of the board that he has—

(a) (i) obtained at least a Master of Science degree or equivalent qualification in physics; and

(ii) has had not less than one year's experience in clinical hospital physics in the radiotherapy section of a training institution or hospital approved by the board for this purpose; or

(b) (i) has obtained at least an honours degree of Bachelor of Science or equivalent qualification in physics; and

(ii) has had not less than two year's experience in clinical hospital physics in the radiotherapy section of a training institution or hospital approved by the board for this purpose;

and is recognised as such by the board;

(vi) "monitoring equipment" means equipment suitable for the measurement of dose-rate or of the dose received by a person, or for detecting radioactive contamination;

(vii) "useful beam" means any radiation from a sealed source that can be employed for the purpose for which the sealed source is used;

(viii) "radioactive material" means any substance which consists of, or contains any radioactive nuclide whether natural or artificial and whose specific activity exceeds 0.002 microcurie per gram of chemical element and which has a total activity of more than 0.1 microcurie;

(ix) "radiotherapist" means a person who is registered by the South African Medical and Dental Council as a specialist radiotherapist or a specialist radiologist, and who supplies documentary evidence, satisfactory to the board, of training in radiotherapy and in the therapeutic application of radioactive material at an institution approved by the board, and who is recognised as such by the board;

(b) Die spesiale prosesse waarop voorwaardes 47 tot 70 van toepassing is, is ook aan voorwaardes 1 tot 46 onderhewig.

### Woordomskrywing

1. In hierdie voorwaardes tensy uit die samehang anders blyk het enige uitdrukking wat in die Wet op Atoomkrag, No. 90 van 1967, omskryf is, die betekenis aldus daaraan gegee, en in hierdie voorwaardes het die volgende uitdrukkings die betekenis hierby daaraan toegeskryf:—

(i) „Aangestelde geneesheer” beteken 'n persoon wat as 'n mediese praktisyn by die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad geregistreer is, en deur die gemagtigde aangestel en by die raad aangeteken is om die mediese toesig oor stralingswerkers te onderneem;

(ii) „betastraaltoediener” beteken 'n verseelde bron van radioaktiewe materiaal met 'n aktiwiteit groter as vyftig (50) mikrocurie en met 'n halveringstyd langer as dertig (30) dae, wat betastrale uitstraal en waarvan die gesamentlike gammastraling en remstraling nie honderd (100) milliroentgens per uur op sy oppervlak te bowe gaan nie en berei vir mediese doeleindes anders as permanente inplanting in pasiënte;

(iii) „inwendige straling” beteken straling wat die liggaam van radioaktiewe materiaal wat binne die liggaam is, ontvang;

(iv) „ioniserende straling” beteken elektromagnetiese of korpuskulêre straling wat in staat is om ione direk of indirek te produseer terwyl dit deur materie dring en wat deur radioaktiewe materiaal uitgestraal word;

(v) „mediese fisikus” beteken iemand wat dokumentêre bewys tot tevredenheid van die raad lewer dat hy—

(a) (i) minstens die graad Magister Scientiae of 'n gelykstaande kwalifikasie in fisika behaal het; en

(ii) minstens een jaar ondervinding in kliniese hospitaalfisika in die radioterapie-afdeling van 'n opleidings-inrigting of hospitaal wat vir die doel deur die raad goedgekeur is, opgedoen het; of

(b) (i) minstens 'n honneursgraad as Baccalaureus Scientiae of 'n gelykstaande kwalifikasie in fisika behaal het; en

(ii) minstens twee jaar ondervinding in kliniese hospitaalfisika in die radioterapie-afdeling van 'n opleidings-inrigting of hospitaal wat vir die doel deur die raad goedgekeur is, opgedoen het;

en deur die raad as sodanig erken word;

(vi) „monitortoerusting” beteken toerusting wat geskik is vir die meting van dosistempo, of van die dosis wat 'n persoon ontvang het, of vir die waarneming van radioaktiewe kontaminasie;

(vii) „nuttige straal” beteken enige straling van 'n verseelde bron wat aangewend kan word vir die doel waarvoor die verseelde bron gebruik word;

(viii) „radioaktiewe materiaal” beteken enige stof wat uit enige radioaktiewe nuklied, hetsy natuurlik of kunsmatig, bestaan of dit bevat en waarvan die soortlike aktiwiteit hoër is as 0.002 mikrocurie per gram chemiese element en wat 'n totale aktiwiteit van meer as 0.1 mikrocurie het;

(ix) „radioterapeut” beteken 'n persoon wat by die Suid-Afrikaanse Geneeskundige en Tandheelkundige Raad as 'n spesialis-radioterapeut of 'n spesialis-radioloog geregistreer is en wat tot tevredenheid van die raad dokumentêre bewys lewer van opleiding in radioterapie en in die terapeutiese aanwending van radioaktiewe materiaal by 'n inrigting wat deur die raad goedgekeur is, en deur die raad as sodanig erken word;



(x) "radiation worker" means any person who is potentially exposed to ionising radiation or radioactive material as a result of his *occupation*, and who has been designated as such in the health register by the holder of the authority;

(xi) "teletherapy source" means a sealed source of radioactive material which has an activity greater than one curie and whose gamma-ray emission is used for therapy of patients at a distance;

(xii) "adequate protection" means protection against external radiation and against the intake of radioactive material in such a way that the radiation dose received by any person from sources external and internal to the body does not exceed the maximum permissible doses allowed by these conditions;

(xiii) "external radiation" means radiation received by the body from radioactive sources outside it;

(xiv) "sealed source" means a radioactive source of ionising radiation which is firmly bonded within material or sealed in a capsule of sufficient mechanical strength so as to exclude the possibility of contact with the radioactive material and of the dispersion thereof into the environment under foreseeable conditions of use and wear;

(xv) "Act" means the Atomic Energy Act, 1967 (Act No. 90 of 1967).

#### *Granting of Authorities*

##### *Non-transferability of authorities*

2. All authorities issued in terms of section 8 of the Act shall be personal to the holder and shall not be transferable.

##### *Responsible person*

3. (1) An applicant for an authority shall nominate a properly qualified person and an alternate approved of by the board, to carry out the duties detailed in subcondition (2) on his behalf. The names of these persons shall be mentioned as such in the authority.

(2) The duties of the responsible person shall be as follows:—

(i) He is responsible to the holder of the authority for compliance with these conditions;

(ii) he shall satisfy himself that any person handling with his approval radioactive material or apparatus containing such material is medically fit and has adequate knowledge and experience to handle such material or apparatus;

(iii) he shall ensure that all persons working with radioactive material or who are exposed to radiation whilst working with such material, are fully conversant with the health and safety measures and operating instructions applicable to the radioactive material under his control;

(iv) in case of fire, floods, cyclones and similar emergencies, he shall warn all persons engaged in salvage and protection work of the danger attached to the radioactive material under his control;

(v) where the board requires certain persons to have specified qualifications, for example for the use of radioactive material for industrial radiography, he shall ensure that only those persons who have been registered by the board, use such material.

(x) „stralingswerker” beteken ’n persoon wat potensieel blootgestel is aan ioniserende straling of radioaktiewe materiaal as gevolg van sy werksaamhede en wat as sodanig in die gesondheidsregister deur die gemagtigde aangewys word;

(xi) „teleterapiebron” beteken ’n verseëlde bron van radioaktiewe materiaal wat ’n aktiwiteit groter as een curie het en waarvan die gammastraling vir die terapie van pasiënte op ’n afstand gebruik word;

(xii) „toereikende beskerming” beteken beskerming teen uitwendige straling en teen die inneem van radioaktiewe materiaal op so ’n wyse dat die stralingsdosis wat enige persoon van bronne buite en binne die liggaam ontvang, nie die maksimum toelaatbare dosisse wat by hierdie voorwaardes veroorloof word, te bowe gaan nie;

(xiii) „uitwendige straling” beteken straling wat die liggaam van radioaktiewe bronne wat buite die liggaam is, ontvang;

(xiv) „verseëlde bron” beteken ’n radioaktiewe bron van ioniserende straling wat stewig in materiaal gebonde is of verseël is in ’n kapsule van toereikende meganiese sterkte wat die moontlikheid van aanraking met die radioaktiewe materiaal en die verspreiding daarvan in die omgewing, onder voorsienbare toestande van gebruik en slytasie, uitsluit;

(xv) „Wet” beteken die Wet op Atoomkrag, 1967 (Wet No. 90 van 1967).

#### *Verlening van Magtigings*

##### *Nie-oordraagbaarheid van magtigings*

2. Alle magtigings wat ingevolge artikel 8 van die Wet uitgereik word, word aan die gemagtigde persoonlik uitgereik en is nie oordraagbaar nie.

##### *Verantwoordelike persoon*

3. (1) ’n Applikant vir ’n magtiging moet ’n geskikte gekwalifiseerde persoon en plaasvervanger wat deur die raad goedgekeur moet word, benoem om die pligte in subvoorwaarde (2) genoem ten behoeve van die gemagtigde uit te voer. Hierdie persone moet as sulks in die magtiging genoem word.

(2) Die pligte van die verantwoordelike persoon is soos volg:—

(i) Hy is aan die gemagtigde verantwoordelik vir die nakoming van hierdie voorwaardes;

(ii) hy moet hom tevrede stel dat enigiemand wat radioaktiewe materiaal of apparaat wat sodanige materiaal bevat, met sy goedkeuring hanteer, medies geskik is en oor voldoende kennis en ervaring beskik om sodanige materiaal of apparaat te hanteer;

(iii) hy moet hom tevrede stel dat alle persone wat met radioaktiewe materiaal werk of wat blootgestel is aan straling terwyl hulle daarmee werk, ten volle op hoogte is van die gesondheids- en veiligheidsmaatreëls en gebruiksvorskrifte wat op die radioaktiewe materiaal onder sy beheer van toepassing is;

(iv) hy moet, in geval van brand, oorstroming, siklone en dergelike noodtoestande, alle persone wat bergings- en beskermingswerk doen, teen die gevare verbonde aan die radioaktiewe materiaal onder sy beheer waarsku;

(v) waar bepaalde kwalifikasies deur die raad vereis word van persone bv. vir die gebruik van radioaktiewe materiaal vir nywerheidsradiografiese doeleindes, moet hy toesien dat slegs sodanige persone wat by die raad geregistreer is, die materiaal gebruik.

*Examination of radiation workers*

4. Any applicant for an authority or any of his employees who handle radioactive material shall, if required by the board, submit himself for examination by the board or by a person authorised thereto by the board so that the board can determine whether or not the applicant or any of his employees possesses the necessary knowledge and experience.

*Health register*

5. (1) A health register in a form approved by the board shall be kept by the holder of the authority. The register shall contain at least the following particulars:—

- (i) The names of all radiation workers;
- (ii) the dates and results of the tests of such persons by the appointed doctor as provided in conditions 15 (1), 16 (5), 17 (2) and 19 (3);
- (iii) the radiation doses received by such persons as provided in conditions 26, 27 (3), 29, 30 (2) and 31 (4);
- (iv) all other particulars required by these conditions.

(2) Every register kept in pursuance of subcondition (1) shall be preserved and kept available for inspection for at least 10 years after the date of the last entry in the register and such register shall be endorsed with this requirement.

(3) Where an authority has been suspended or cancelled or has terminated, the board may require the health register to be forwarded to it.

*Inspections*

6. The inspectors appointed by the board in terms of section 16 (1) (b) of the Act, and authorised thereto by section 9 (2) of the Act, shall have the right to enter, at all reasonable times the premises of applicants for authorities or users of radioactive material in order to determine whether the accommodation facilities are suitable, whether the equipment is suitable and efficient, whether the practice employed in the use of radioactive material complies with the provisions of these conditions and, generally, whether the holders comply with the requirements of these conditions.

*Cancellation of authorities*

7. Any authority issued in terms of section 8 of the Act may be suspended, amended or cancelled by the board—

- (1) where the person or institution or any of its employees contravenes any provision of these conditions or a condition of the authority; or
- (2) where, due to unforeseen circumstances or conditions, the suspension, amendment or cancellation is considered by the board to be in the public interest.

*Handling, Storage and Transport**Forbidden use by unauthorised persons*

8. No person shall handle radioactive material or an instrument containing such material, without the approval of the responsible person concerned.

*Safe handling and storage*

9. The storage of and all work associated with radioactive material shall be so arranged and conducted as to afford adequate protection to all persons.

*Eksaminering van stralingswerkers*

4. Indien die raad dit vereis, moet 'n applikant vir 'n magtiging of enigeen van sy werknemers wat radioaktiewe materiaal hanteer, hom aan 'n eksamen deur die raad of 'n persoon deur die raad daartoe gemagtig, onderwerp sodat die raad kan vasstel of die applikant of enigeen van sy werknemers die nodige kennis en ondervinding besit.

*Gesondheidsregister*

5. (1) 'n Gesondheidsregister in 'n vorm deur die raad goedgekeur moet deur die gemagtigde gehou word. Die register moet minstens die volgende besonderhede bevat:—

- (i) Die name van alle stralingswerkers;
- (ii) die datums en uitslae van ondersoeke van sodanige persone deur die aangestelde geneesheer, soos in voorwaardes 15 (1), 16 (5), 17 (2) en 19 (3) bepaal;
- (iii) die stralingsdosisse ontvang deur sodanige persone soos in voorwaardes 26, 27 (3), 29, 30 (2) en 31 (4) bepaal;
- (iv) alle ander besonderhede deur hierdie voorwaardes vereis.

(2) Elke register wat ooreenkomstig subvoorwaarde (1) gehou word, moet vir minstens 10 jaar na die datum van die laaste inskrywing in die register bewaar en vir inspeksie beskikbaar gehou word, en hierdie vereiste moet op sodanige register geëndosseer word.

(3) Wanneer 'n magtiging opgeskort of ingetrek word of verval, kan die raad vereis dat die gesondheidsregister aan die raad gestuur word.

*Inspeksies*

6. Die inspekteurs deur die raad kragtens artikel 16 (1) (b) van die Wet aangestel, en kragtens artikel 9 (2) van die Wet gemagtig, het die reg om op alle redelike tye die persele van applikante vir magtigings of gebruikers van radioaktiewe materiaal te betree om vas te stel of die akkommodasiefasiliteite geskik is, of die toerusting geskik en doeltreffend is, of die praktyk wat by die gebruik van radioaktiewe materiaal gevolg word, aan die bepalings van hierdie voorwaardes voldoen en, oor die algemeen, of gemagtigdes aan die vereistes van hierdie voorwaardes voldoen.

*Intrekking van magtigings*

7. Enige magtiging wat ingevolge artikel 8 van die Wet uitgereik is, kan deur die raad opgeskort, gewysig of ingetrek word—

- (1) waar die persoon of inrigting of enige van sy werknemers enige bepaling van hierdie voorwaardes of 'n voorwaarde van die magtiging oortree; of
- (2) waar die opskorting, wysiging of intrekking van die magtiging weens onvoorsiene omstandighede of toestande deur die raad in die openbare belang geag word.

*Hantering, Opberging en Vervoer**Gebruik deur ongemagtigde persone verbode*

8. Niemand mag radioaktiewe materiaal of 'n instrument wat sodanige materiaal bevat, hanteer nie sonder die goedkeuring van die betrokke verantwoordelike persoon.

*Veilige hantering en opberging*

9. Die opberging van, en alle werk met radioaktiewe materiaal moet so gereël en uitgevoer word dat dit toereikende beskerming aan alle persone bied.



### *Warning signs*

10. Appropriate warning signs or notices, which are easily intelligible to all persons, shall be displayed at the entrances to, or at appropriate places in, all areas where contamination with radioactive material is possible or where persons may be exposed to radiation from such material or where such material is stored.

### *Disposal of radioactive waste*

11. Meticulous care shall be taken by the holder of the authority in the disposal of radioactive waste, and such disposal shall be made only in a manner approved by the board from time to time, either generally or in any particular case.

### *Alteration to existing facilities and protective measures*

12. The holder of an authority shall give not less than one month's prior written notice to the board of his intention to carry out extensions or modifications to apparatus, plant or sources emitting ionising radiation or to measures protecting persons against such radiation, which may increase the danger of radiation materially. Such extensions or alterations shall not be effected without the written permission of the board.

### *Transport of radioactive material*

13. (1) No radioactive material shall be offered for transportation by rail, ship, aircraft or road vehicle unless the radioactive material is packed, shielded, marked and labelled in accordance with the Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, as drawn up from time to time by the International Atomic Energy Agency, details of which are obtainable, on application, from the board, or in a manner approved by the board.

(2) Any container of radioactive material imported from recognised foreign suppliers shall be deemed to comply with the provisions of these conditions relating to the packing, marking and labelling of radio-active material if it is packed, marked and labelled in accordance with the law in that connection in force for the time being in the country of origin.

### *Accident equipment*

14. Where the board deems it necessary it may prescribe special equipment and facilities to be kept available in cases of emergency.

### *Medical Control of Radiation Workers*

#### *Medical examination before employment*

15. (1) No person shall be employed as a radiation worker unless, within a period of two months immediately preceding his first employment as radiation worker—

(i) he has undergone a satisfactory blood examination in accordance with condition 17;

(ii) the appointed doctor has declared him medically fit; and

(iii) an entry to that effect has been made by the appointed doctor in the health register.

(2) The expression "first employment" in subcondition (1) means first employment as radiation worker and also re-employment following any cessation of such employment for a period exceeding 12 months.

### *Waarskutekens*

10. Toepaslike waarskutekens of kennisgewings wat maklik deur almal verstaan kan word, moet vertoon word by die ingange na, of by ander geskikte plekke in alle gebiede waar kontaminasie deur radioaktiewe materiaal moontlik is of waar persone aan uitstraling van sulke materiaal blootgestel kan word of waar sulke materiaal opgeberg word.

### *Wegruiming van radioaktiewe afval*

11. Die gemagtigde moet die allergrootste sorg met die wegruiming van radioaktiewe afval dra en sodanige weg-ruiming moet slegs geskied op 'n manier wat die raad van tyd tot tyd oor die algemeen of in enige besondere geval, goedkeur.

### *Verandering in bestaande fasiliteite en beskermingsmaatreëls*

12. Die gemagtigde moet minstens een maand vooruit skriftelik aan die raad kennis gee dat hy van voorneme is om uitbreidings of veranderings wat die stralings gevaar wesentlik mag vermeerder, aan te bring aan apparaat, installasies of bronne wat ioniserende straling uitstraal of maatreëls wat persone teen sodanige straling beskerm. Sodanige uitbreidings of veranderings mag nie sonder skriftelike toestemming van die raad aangebring word nie.

### *Vervoer van radioaktiewe materiaal*

13. (1) Geen radioaktiewe materiaal mag vir vervoer per spoor, skip, vliegtuig of padvoertuig aangebied word nie, tensy die radioaktiewe materiaal verpak, afgeskerm, gemerk en van 'n etiket voorsien is ooreenkomstig die Regulasies vir die Veilige Vervoer van Radioaktiewe Materiaal soos van tyd tot tyd deur die Internasionale Atoomenergie-agentskap opgestel en waarvan besonderhede op aanvraag van die raad verkry kan word, of op 'n wyse deur die raad goedgekeur.

(2) Enige houër van radioaktiewe materiaal wat van erkende buitelandse verskaffers ingevoer word, word geag aan die bepalings van hierdie voorwaardes met betrekking tot verpakking, merk en etikettering van radio-aktiewe materiaal te voldoen indien dit verpak, gemerk en van 'n etiket voorsien is ooreenkomstig die wet wat in daardie verband in die land van herkoms van krag is.

### *Ongelukstoerusting*

14. Waar die raad dit nodig ag kan hy voorskryf dat spesiale toerusting en fasiliteite vir noodgevalle beskikbaar gehou word.

### *Mediese Beheer van Stralingswerkers*

#### *Mediese ondersoek voor indiensneming*

15. (1) Niemand mag as stralingswerker in diens geneem word nie tensy hy binne 'n tydperk van twee maande onmiddellik voor sy eerste indiensneming as stralingswerker—

(i) 'n bevredigende bloedondersoek ooreenkomstig voorwaarde 17 ondergaan het;

(ii) hy medies geskik bevind is deur die aangestelde geneesheer; en

(iii) 'n inskrywing tot dien effekte deur die aangestelde geneesheer in die gesondheidsregister gedoen is.

(2) Die uitdrukking „eerste indiensneming" in subvoorwaarde (1) beteken eerste indiensneming as stralingswerker en ook herindiensneming na enige beëindiging van sodanige diens vir 'n tydperk van meer as 12 maande.

*Medical supervision*

16. (1) The holder of an authority shall make arrangements for medical supervision by the appointed doctor over all radiation workers and also for specific medical examinations as provided in these conditions.

(2) The holder of an authority shall arrange for the medical examination of all radiation workers—

(i) at intervals of not more than 14 months as long as his employment as a radiation worker continues;

(ii) when overexposure is suspected or has been established; and

(iii) at such other times as the appointed doctor in his discretion may determine.

(3) It shall be the duty of radiation workers or intending radiation workers to submit themselves for medical examination in accordance with the provisions of these conditions.

(4) Every medical examination shall include an examination of the hands and of the blood and may, at the discretion of the appointed doctor, include an examination of the urine and an X-ray examination of the chest or any other special examination.

(5) The particulars required by this condition shall be noted in the health register.

*Blood examinations*

17. (1) Every blood examination shall be made by a laboratory or person registered by the board and shall include a total red cell and white cell count, with a differential white cell count, estimation of haemoglobin in grams per 100 cubic centimetres of whole blood, and a search for abnormal cells and a record of those noticed. Where abnormal blood counts persist, consideration should be given to bone-marrow studies.

(2) The report of the blood examinations shall be sent to the appointed doctor and entered in the health register.

*Workers who received excess radiation*

18. Whenever a radiation worker has received a radiation dose in excess of that permitted by condition 21, the appointed doctor and the holder of the authority shall jointly examine the circumstances of the exposure and the possible effects on the worker concerned, and shall jointly decide on the action to be taken.

*Appointed doctor's power of suspension*

19. (1) The appointed doctor shall have power to suspend from employment any worker whom he has examined. In the event of such a suspension, he shall enter a signed certificate in the health register giving the reasons. Such action shall be reported to the board immediately.

(2) The board shall, at the request of a worker who has been suspended, submit the findings of the appointed doctor to an *ad hoc* committee consisting of four persons, namely two suitably qualified doctors, a health physicist and an experienced and impartial legal practitioner who shall be the chairman. This committee shall have power to confirm, vary or cancel the suspension. The decision of the committee shall be final and shall be entered in the health register.

(3) No person who has been suspended shall be employed on radiation work without the written approval of the appointed doctor, which approval shall be entered in the health register.

*Mediese toesig*

16. (1) Die gemagtigde moet reëlings tref vir mediese toesig deur die aangestelde geneesheer oor alle stralingswerkers en ook vir spesifieke mediese ondersoeke soos in hierdie voorwaardes bepaal.

(2) Die gemagtigde moet reël dat alle stralingswerkers medies ondersoek word—

(i) met tussenposes van hoogstens 14 maande solank hy as stralingswerker werksaam is;

(ii) wanneer oorbestraling vermoed word of vasgestel is; en

(iii) op sodanige ander tye as wat die aangestelde geneesheer na goëddunke bepaal.

(3) Stralingswerkers of voornemende stralingswerkers moet hulle in ooreenstemming met die bepalings van hierdie voorwaardes aan 'n mediese ondersoek onderwerp.

(4) Elke mediese ondersoek moet 'n ondersoek van die hande en van die bloed insluit en kan na goëddunke van die aangestelde geneesheer 'n ondersoek van die urine en 'n X-straalondersoek van die bors of enige ander spesiale ondersoek insluit.

(5) Besonderhede soos deur hierdie voorwaarde vereis moet in die gesondheidsregister aangeteken word.

*Bloedondersoeke*

17. (1) Elke bloedondersoek moet gedoen word deur 'n laboratorium of persoon wat deur die raad aangeteken is en moet 'n totale telling van rooïsele en witselle met 'n differensiële telling van witselle insluit, asook 'n raming van hemoglobien in gram per 100 kubieke sentimeters heel bloed, en 'n opsporing en rekord van abnormale selle wat opgemerk word. Waar abnormale bloedtellings voortduur, moet oorweging aan studies van die beenmurg geskenk word.

(2) Die verslag van 'n bloedondersoek moet aan die aangestelde geneesheer gestuur en in die gesondheidsregister ingevoeg word.

*Werkers wat oormatige straling ontvang*

18. Wanneer 'n stralingswerker 'n stralingsdosis ontvang het wat meer is as dié wat by voorwaarde 21 veroorloof word, moet die aangestelde geneesheer en die gemagtigde gesamentlik die omstandighede van die blootstelling en die moontlike uitwerking daarvan op die betrokke werker ondersoek en gesamentlik besluit oor die stappe wat gedoen moet word.

*Aangestelde geneesheer se skorsingsbevoegdheid*

19. (1) Die aangestelde geneesheer het die bevoegdheid om enige werker wat hy ondersoek het, van diens te skors. Met sodanige skorsing moet hy 'n ondertekende sertifikaat in die gesondheidsregister aanbring met opgawe van redes. Sodanige optrede moet onmiddellik aan die raad gerapporteer word.

(2) Op aansoek van die geskorste, moet die raad die bevindings van die aangestelde geneesheer voorlê aan 'n *ad hoc*-komitee bestaande uit vier persone, naamlik twee geskikte gekwalifiseerde geneesher, 'n gesondheidsfisikus en 'n ervare onpartydige regsgeleerde wat as voorsitter sal optree. Hierdie komitee kan die skorsing bekragtig, wysig of tersyde stel. Die bevinding van die komitee is finaal en moet in die gesondheidsregister aangeteken word.

(3) Niemand mag, na skorsing, stralingswerk doen nie sonder die skriftelike goedkeuring van die aangestelde geneesheer. Hierdie goedkeuring moet in die gesondheidsregister aangeteken word.



### Maximum Permissible Radiation

#### Exposure to ionising radiation

20. No person, unless adequately protected, shall unnecessarily expose himself to a useful beam or to the radiation field of a source emitting ionising radiation, nor may any person be exposed thereto except for medical purposes.

#### Maximum permissible doses and concentrations

21. (1) The radiation doses and concentrations of radioactivity in air and water to which persons may be exposed, shall not exceed the values recommended from time to time by the International Commission on Radiological Protection, details of which are obtainable, on application, from the board.

(2) In dealing with emergencies, the work shall be planned in such a way that no person shall receive a dose in excess of that recommended by the International Commission on Radiological Protection for planned exceptional exposures.

#### Maximum permissible contamination

22. The radioactive contamination of surfaces shall not exceed the values specified in the following table:—

| Radioactivity.    | Parts of body; personal clothing; hospital bedding; inactive areas | Protective clothing; active laboratories; glassware; tools |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Alpha emitters..  | $10^{-5}$ microcuries per square centimetre                        | $10^{-3}$ microcuries per square centimetre                |
| Beta emitters.... | $10^{-4}$ microcuries per square centimetre                        | $10^{-3}$ microcuries per square centimetre                |

### Monitoring Equipment

#### Provision of monitoring equipment

23. All radiation workers shall be provided with the appropriate monitoring equipment prescribed in these conditions.

#### Testing of monitoring equipment

24. Such monitoring equipment as the board may direct shall be tested and calibrated, by a person or institution approved by the board, before being brought into use or after repairs as well as at regular intervals not exceeding 14 months in the course being used.

#### Issue of calibration certificates

25. The calibrating or testing officer or institution shall issue to the holder of an authority, whose instruments have been tested or calibrated, a certificate containing particulars of the monitoring equipment which has been calibrated or tested as well as the date of calibration or test.

### Personnel Dosimetry

#### Film badges

26. All radiation workers shall wear film badges. The holder of an authority shall obtain the film badges from a laboratory approved by the board and shall have the badges, clearly identified with reference to the particular wearer, examined by the said laboratory. The said laboratory shall issue reports as to the dose recorded on each film badge. The results of each examination shall be inserted in the health register.

### Maksimum Toelaatbare Straling

#### Blootstelling aan ioniserende straling

20. Niemand, tensy hy toereikende beskerming het, mag hom onnodig aan 'n nuttige straal of aan die stralingsveld van 'n bron wat ioniserende straling uitstraal, blootstel nie en niemand mag ook daaraan blootgestel word nie behalwe vir mediese doeleindes.

#### Maksimum toelaatbare dosisse en konsentrasies

21. (1) Die stralingsdosisse en die konsentrasies van radioaktiwiteit in lug en water waaraan persone blootgestel mag word, mag nie hoër wees nie as die waardes wat van tyd tot tyd deur die Internasionale Kommissie vir Radiologiese Beskerming aanbeveel word en waarvan besonderhede op aanvraag van die raad verkrygbaar is.

(2) In noodgevalle moet die werk so beplan word dat niemand 'n hoër dosis as dié wat deur die Internasionale Kommissie vir Radiologiese Beskerming vir beplande uitsonderlike blootstellings aanbeveel word, ontvang nie.

#### Maksimum toelaatbare kontaminasie

22. Die radioaktiewe kontaminasie van oppervlakke mag nie die waardes wat in onderstaande tabel gespesifiseer is, te bowe gaan nie:—

| Radioaktiwiteit.  | Liggaamsdele; persoonlike kledingstukke; hospitaalbeddegoed; onaktiewe gebiede | Beskermende klere; „aktiewe” laboratoria; glasware; gereedskap |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Alfastralers..... | $10^{-5}$ mikrocurie per vierkante sentimeter                                  | $10^{-4}$ mikrocurie per vierkante sentimeter                  |
| Betastralers..... | $10^{-4}$ mikrocurie per vierkante sentimeter                                  | $10^{-3}$ mikrocurie per vierkante sentimeter                  |

### Monitortoerusting

#### Verskaffing van monitortoerusting

23. Alle stralingswerkers moet deur die gemagtigde voorsien word van die toepaslike monitortoerusting wat by hierdie voorwaardes voorgeskryf word.

#### Toets van monitortoerusting

24. Die monitortoerusting wat die raad gelas, moet deur 'n inrigting of persoon deur die raad goedgekeur, getoets en geëyk word voor ingebruikneming, na herstelwerk en gedurende gebruik met gereelde tussenposes van hoogstens 14 maande.

#### Uitreiking van yksertifikate

25. Die yk- of toetsbeampte of -inrigting moet aan die gemagtigde wie se instrumente getoets of geëyk is, 'n sertifikaat uitreik wat besonderhede van die monitortoerusting wat geëyk of getoets is, sowel as die datum van yking of toets, bevat.

### Personeeldosismeting

#### Filmwapens

26. Alle stralingswerkers moet filmwapens dra. Die gemagtigde mag slegs filmwapens van 'n deur die raad goedgekeurde laboratorium verkry, en moet die filmwapens, behoorlik geïdentifiseer met betrekking tot die draer daarvan, laat ondersoek deur die laboratorium wat verslae aangaande die dosis wat op elke filmwapen voorkom, moet uitreik. Die resultate van elke ondersoek moet in die gesondheidsregister aangetoon word.

*Pocket dosimeters*

27. (1) Whenever workers are liable to be exposed to gamma emitters in excess of 200 milliroentgens during any one day, they shall, apart from the film badges, also wear pocket dosimeters which have full scale deflections of not more than 250 milliroentgens.

(2) Every pocket dosimeter shall be read at suitable intervals during use in order to determine the rate at which the dose is received.

(3) The radiation doses recorded on the pocket dosimeters shall be entered in the health register.

*Determination of dose-rate*

28. A suitable type of dose-rate meter shall be used to determine the dose-rate to which a user is exposed when approaching a radioactive source, and to ensure that nobody in the vicinity is overexposed.

*Internal monitoring*

29. Persons suspected of having inhaled or ingested radioactive material, or having been internally contaminated by any other means, shall undergo such tests as the board may direct at an institution approved by the board, and the results of the tests shall be entered in the health register.

*Monitoring for contamination of personnel*

30. (1) No person shall leave a place of work where unsealed radioactive material is produced, prepared or used, without undergoing adequate tests with suitable monitoring equipment to confirm that the radioactive contamination of his body and clothing does not exceed the values mentioned in condition 22.

(2) Whenever a person has been radioactively contaminated, the results of the monitoring tests carried out, as well as the steps taken to decontaminate such a person, shall be recorded in the health register.

*Record of previous employment*

31. (1) Any radiation worker shall, on the termination of his services with the holder of an authority, be supplied with a dose record together with such remarks and notes concerning him as are contained in the health register.

(2) On re-employment as a radiation worker such a person shall produce to the holder of the authority the record mentioned in subcondition (1).

(3) Any person who has been employed on any ionising radiation work shall, prior to employment as a radiation worker, furnish details of such employment to the holder of an authority.

(4) On employment as a radiation worker, the details mentioned in subconditions (1) and (3) shall be recorded in the health register.

*Use of Unsealed Radioactive Material**Prevention against contamination*

32. Adequate methods of protection shall be used to prevent radioactive contamination and to check whether or not contamination has occurred.

*Area monitoring*

33. Any area or room within which unsealed radioactive material is being used shall be monitored at suitable intervals during the operations to ensure that the radioactive contamination does not exceed the values mentioned in condition 22.

*Sakdosimeters*

27. (1) Waar werkers moontlik aan gammastraling van meer as 20 milliroentgen in een dag blootgestel kan word, moet hulle bo en behalwe die filmwapens ook sakdosimeters met volle uitwykings van hoogstens 250 milliroentgen dra.

(2) Elke sakdosimeter moet met geskikte tussenposes gedurende gebruik gelees word ten einde die tempo vas te stel waarteen die dosis opgedoen word.

(3) Stralingsdosisse soos geregistreer op die sakdosimeters, moet in die gesondheidsregister aangeteken word.

*Bepaling van dosistempo*

28. 'n Geskikte tipe dosistempometer moet gebruik word om die dosistempo te bepaal waaraan 'n gebruiker blootgestel is wanneer hy 'n radioaktiewe bron nader en om te verseker dat niemand in die omgewing oorblootgestel word nie.

*Inwendige monitor*

29. Persone wat vermoedelik radioaktiewe materiaal ingesam of ingesluk het of op ander maniere inwendig gekontamineer is, moet die toetse wat die raad gelas, ondergaan aan 'n inrigting deur die raad goedgekeur. Die resultate van die toetse moet in die gesondheidsregister aangeteken word.

*Monitor vir kontaminasie van personeel*

30. (1) Niemand mag 'n werksplek waar onverseelde radioaktiewe materiaal geproduseer, berei of gebruik word, verlaat nie sonder dat hy voldoende toetse met geskikte monitortoerusting ondergaan het om vas te stel of die radioaktiewe kontaminasie van sy liggaam en klerie nie die waardes in voorwaarde 22 genoem, te bowe gaan nie.

(2) Wanneer 'n persoon radioaktief gekontamineer is, moet die resultate van die monitortoetse, sowel as die stappe wat gedoen is om so 'n persoon te dekontamineer, in die gesondheidsregister aangeteken word.

*Rekord van vorige diens*

31. (1) 'n Stralingswerker moet by beëindiging van sy diens by 'n gemagtigde, voorsien word van 'n dosisrekord tesame met sodanige opmerkings en aantekeninge oor hom as wat die gesondheidsregister bevat.

(2) By herindiensneming as stralingswerker moet so 'n persoon die rekord in subvoorwaarde (1) vermeld, aan die gemagtigde toon.

(3) 'n Persoon wat werk met enige ioniserende straling gedoen het, moet voor indienneming as stralingswerker besonderhede van sodanige diens aan die gemagtigde verstrek.

(4) By indienneming as stralingswerker moet die besonderhede in subvoorwaardes (1) en (3) vermeld, in die gesondheidsregister aangeteken word.

*Gebruik van Onverseelde Radioaktiewe Materiaal**Voorsorgmaatreëls teen kontaminasie*

32. Toereikende beskermingsmetodes moet aangewend word om radioaktiewe kontaminasie te voorkom en om te kontroleer of kontaminasie plaasgevind het of nie.

*Monitor vir kontaminasie van gebiede*

33. Enige gebied of kamer waarin onverseelde radioaktiewe materiaal gebruik word, moet met geskikte tussenposes gedurende die werksaamhede gemonitor word om te verseker dat die radioaktiewe kontaminasie nie die waardes in voorwaarde 22 vermeld, te bowe gaan nie.



### *Protective garments*

34. (1) Suitable protective garments, such as laboratory coats, overalls and gloves, must be worn by persons working with radioactive material. Protective garments must be taken off before a person leaves the area in which radioactive contamination occurs or may occur.

(2) Protective garments must be monitored for radioactive contamination before being handed in for washing. Contaminated garments must be washed separately.

### *Prohibited practices*

35. The following practices are prohibited in areas in which radioactive contamination may occur:—

(i) Eating, drinking or smoking, and the storing, preparing, or handling of food, medicine, smoking utensils and cosmetics;

(ii) the pipetting by mouth of any liquid containing radioactive material.

### *Ventilation requirements*

36. No person shall work indoors with radioactive material unless the room is adequately ventilated.

### *Protection against respiratory contamination*

37. An approved respirator, combat mask or air hood shall be worn by persons working with radioactive material in any area where the airborne concentration may exceed the maximum concentrations permitted by condition 21. Such respirators, combat masks or air hoods shall be inspected and monitored after each use and be constantly kept in a clean and working condition.

### *Use of Sealed Radioactive Sources*

#### *Register of sealed sources*

38. (1) A register shall be kept showing the following particulars in respect of every sealed source, namely:—

(i) The certificate number or other particulars sufficient to identify the sealed source;

(ii) the kind of source and the maximum activity on a specific date;

(iii) the date on which the holder of the authority received the source;

(iv) the date on which the source left the control of the holder of the authority and the manner of its disposal; and

(v) the results of the examinations for leakage as required by condition 40.

(2) The holder of the authority, or a person appointed by him for this purpose, shall constantly satisfy himself that each source is satisfactorily accounted for.

#### *Storage of sealed sources*

39. (1) When not in use, or in transit or being tested, sealed sources shall be stored under lock and key in a place exclusively reserved for the purpose and providing adequate protection: Provided that, in the case of a sealed source housed in an apparatus or installation, the requirements of this subcondition shall not apply as long as adequate protection in relation to that sealed source is afforded to all persons by such coverplate, shutter or shield as is referred to in condition 49 (2).

### *Beskermerende klere*

34. (1) Geskikte beskermerende kledingstukke soos laboratoriumjasse, oorpakke en handskoene, moet gedra word deur persone wat met onverseelde radioaktiewe materiaal werk. Beskermerende kledingstukke moet uitgetrek word voordat die gebied waarin radioaktiewe kontaminasie voorkom of kan voorkom, verlaat word.

(2) Alle beskermerende klere moet gemonitor word voordat dit ingelewer word vir wasdoeleindes en radioaktief gekontamineerde klere moet afsonderlik gewas word.

### *Verbode praktyke*

35. Die volgende praktyke in gebiede waar radioaktiewe kontaminasie kan voorkom, is verbode:—

(i) Eet, drink of rook, en die opberging, bereiding of hantering van voedsel, medisyne, rookgoed en skoonheidsmiddels;

(ii) die pipettering met die mond van enige vloeistof wat radioaktiewe materiaal bevat.

### *Ventilasievereistes*

36. Binnenshuis mag daar slegs met radioaktiewe materiaal gewerk word in kamers wat toereikend geventileer is.

### *Beskerming teen kontaminasie deur inaseming*

37. 'n Goedgekeurde asemmasker, gasmasker of lughelm moet gedra word deur persone wat met radioaktiewe materiaal werk in enige lokaal waar die konsentrasie in lug groter mag wees as die maksimum toelaatbare konsentrasies wat by voorwaarde 21 veroorloof word. Sodanige asemmaskers, gasmaskers of lughelms moet nagesien en gemonitor word elke keer nadat dit gebruik is en voortdurend in 'n skoon en werkende toestand gehou word.

### *Gebruik van Verseelde Radioaktiewe Bronne*

#### *Register van verseelde bronne*

38. (1) 'n Register moet gehou word waarin die volgende besonderhede ten opsigte van elke verseelde bron aangetoon word, naamlik:—

(i) Die sertifikaatnommer of ander besonderhede wat voldoende is om die verseelde bron te identifiseer;

(ii) die aard en die maksimum aktiwiteit op 'n bepaalde datum;

(iii) die datum waarop die gemagtigde die bron ontvang het;

(iv) die datum waarop die bron uit beheer van die gemagtigde verwyder is en die wyse waarop dit weggeruim is; en

(v) die resultate van lektoetse soos vereis deur voorwaarde 40.

(2) Die gemagtigde of 'n persoon deur hom daartoe aangestel, moet hom voortdurend tevrede stel dat elke bron op bevredigende wyse verantwoord is.

#### *Opberging van verseelde bronne*

39. (1) Wanneer verseelde bronne nie gebruik, vervoer of getoets word nie, moet hulle onder slot en grendel gehou word in 'n plek wat uitsluitlik vir die doel afgesonder is en wat toereikende beskerming bied: Met dien verstande dat in die geval van 'n verseelde bron wat in 'n apparaat of in 'n installasie ingesluit is, die vereistes van hierdie subvoorwaarde nie van toepassing is nie so lank toereikende beskerming met betrekking tot daardie verseelde bron gebied word aan alle persone deur sodanige dekplaat, afsluiter of skerm soos in subvoorwaarde 49 (2) genoem.

(2) Where sealed sources are liable to release a radioactive gas, their place of storage shall be effectively ventilated to the open air by mechanical means before such place of storage is opened.

(3) A sealed source shall be removed from its place of storage, or from its storage container, only by a person authorised thereto by the holder of the authority.

#### *Testing of sealed sources*

40. (1) Permanently built-in sealed sources in apparatus such as static eliminators, level gauges, and thickness gauges, must be examined for leakage at intervals not exceeding 26 months.

(2) All other sealed sources must be examined for leakage at intervals not exceeding seven months.

(3) Records of such examinations must be entered in the register of sealed sources.

#### *Damage to sealed sources*

41. Where any sealed source is damaged or where reasonable grounds exist for believing that it is leaking or is likely to leak, it shall forthwith be sealed in an air-tight container and the incident shall be reported to the board. Such source shall not be brought into use again until it has been effectively repaired and tested, and certified as in order, to the satisfaction of the board.

#### *Procedure in Case of Accidents*

##### *Loss of radioactive material*

42. If any person has reasonable grounds for surmising that he has lost or mislaid a sealed source or any other radioactive material, he shall notify the holder of the authority and the occupier of the premises, place of work or laboratory forthwith, who, after having satisfied themselves that the source or radioactive substance has been lost, shall immediately notify the board.

##### *Reporting of accidents*

43. (1) All accidents involving radioactive spillage, contamination or overexposure shall be reported forthwith to the responsible person.

(2) If the responsible person is of the opinion that any person has been overexposed or contaminated, he shall report the accident forthwith to the board.

##### *Removal and treatment of personnel*

44. In the event of spillage of radioactive material, persons liable to contamination or overexposure shall immediately be evacuated to safe areas and monitored for contamination.

##### *Control of radioactive contaminated areas*

45. All contaminated or presumably contaminated areas shall be demarcated by means of warning signs. Such areas shall also be monitored to determine the extent of contamination, and all possible measures shall be taken to prevent the spread of contamination. Such areas shall not be opened before they have been decontaminated to such an extent that the levels of contamination fall within the maximum values provided for in condition 22.

##### *Report on an accident*

46. A detailed report on an accident, as provided for by condition 43 (2), shall be prepared and inserted in the health register, stating—

- (i) the cause of the accident;
- (ii) the measures applied to prevent recurrence;

(2) Waar 'n verseëelde bron 'n radioaktiewe gas kan afgee, moet die plek waar dit opgeberg word doeltreffend na die ope lug deur meganiese middels geventileer word voordat die opbergingsplek oopgemaak word.

(3) 'n Verseëelde bron mag slegs deur 'n persoon wat deur die gemagtigde daartoe gemagtig is, uit sy opbergingsplek of houer verwyder word.

#### *Toets van verseëelde bronne*

40. (1) Verseëelde bronne wat permanent ingebou is in apparaat soos statiese eliminators, hoogtemeters en diktemeters, moet met tussenposes van hoogstens 26 maande vir lekkasie ondersoek word.

(2) Alle ander verseëelde bronne moet met tussenposes van hoogstens sewe maande vir lekkasie ondersoek word.

(3) Rekords van sulke toetse moet in die bronregister aangeteken word.

#### *Beskadiging van verseëelde bronne*

41. Waar 'n verseëelde bron beskadig is of waar redelike gronde bestaan om te vermoed dat dit lek of sal lek, moet dit onverwyld in 'n lugdigte houer verseël word en die voorval moet aan die raad gerapporteer word. Dit mag nie weer in gebruik geneem word nie voor dit doeltreffend herstel en getoets en in orde gesertifiseer is tot bevrediging van die raad.

#### *Prosedure in Geval van Ongelukke*

##### *Verlies van radioaktiewe materiaal*

42. Indien enigiemand redelike gronde het om te vermoed dat hy 'n verseëelde bron of enige ander radioaktiewe materiaal verloor of iewers verlê het, moet hy die gemagtigde en die okkupeerder van die perseel, werksplek of laboratorium onverwyld daarvan in kennis stel, wat, nadat hulle hulself tevrede gestel het dat die bron of radioaktiewe materiaal verloor is, onmiddellik die raad daarvan moet verwittig.

##### *Aanmelding van ongelukke*

43. (1) Alle ongelukke waarby radioaktiewe morsing, kontaminasie of moontlike oorblootstelling betrokke is, moet onverwyld aan die verantwoordelike persoon gerapporteer word.

(2) As die verantwoordelike persoon vermoed dat 'n persoon oorbestraal of -gekontamineer is, moet hy die ongeluk onverwyld aan die raad rapporteer.

##### *Verwydering en behandeling van personeel*

44. In die geval van morsing van radioaktiewe materiaal moet persone wat waarskynlik gekontamineer of oorbestraal is, onmiddellik na 'n veilige gebied ontruim en vir kontaminasie gemonitor word.

##### *Beheer oor radioaktief gekontamineerde gebiede*

45. Alle gekontamineerde en vermoedelik gekontamineerde gebiede, moet met waarskutekens afgebaken word. Sulke gebiede moet ook gemonitor word om die mate van kontaminasie te bepaal en alles moet gedoen word om verspreiding van die kontaminasie te verhoed. Sodanige gebiede moet ook nie weer oopgestel word nie alvorens hulle skoongemaak is, tot so 'n mate dat die kontaminasiepeile binne die maksimum toelaatbare waardes in voorwaarde 22 gestel, val.

##### *Verslag oor 'n ongeluk*

46. 'n Uitvoerige verslag oor 'n ongeluk, soos in voorwaarde 43 (2) vermeld, moet opgestel en in die gesondheidsregister ingevoeg word, met opgawe van—

- (i) die oorsaak van die ongeluk;
- (ii) die stappe wat gedoen is om herhaling te voorkom;



(iii) the measures taken to comply with the requirements of the board; and

(iv) the radiation dose received by each individual affected.

#### *Facilities for Special Processes*

*N.B.*—Conditions 47 and 48 shall apply only to the use of ionising radiation for industrial radiography and condition 47 only to the irradiation of material for the purpose of sterilisation or of inducing chemical, physical or biological changes.

#### *Enclosure for use of ionising radiation*

47. (1) Subject to the provisions of these conditions, ionising radiation shall be used only within an enclosure set apart for the purpose and providing, under all operating conditions, adequate shielding against direct and scattered radiation for all persons outside the enclosure.

(2) Whilst any source within the enclosure is exposed, effective arrangements shall be made to exclude from the enclosure all persons other than the radiation workers who shall, while ensuring adequate protection for themselves, enter or remain within the enclosure for the minimum time necessary to make essential adjustments to the apparatus.

(3) Where a source is used inside the enclosure, means shall be provided to enable any person accidentally shut in to vacate the enclosure as soon as possible, or to control the mechanism whereby the source is removed from and returned to the place of storage or to shut off the useful beam.

#### *Industrial radiography*

48. (1) Industrial gamma-ray radiography shall be undertaken only by persons certified by the board as competent to use radioactive sources for industrial radiography, where such persons comply with the requirements of knowledge, training and experience as stipulated by the board from time to time.

(2) The board may from time to time determine the maximum activity of radioactive sources per handling facility for use in industrial radiography.

(3) All containers for radioactive sources used in industrial radiography shall, on being removed from the premises of the user thereof, be fitted with locks to prevent the removal or exposure of such sources by unauthorised persons.

(4) In gamma-ray radiography the radiographic assembly shall be completed before the sealed source is exposed.

(5) In radiography, where the provision of an enclosure in terms of condition 47 is impracticable the assembly shall be isolated from other work and the operator and other persons shall be adequately protected by exclusion from a suitably marked area round the sealed source and the article being examined: Provided that where a sealed source is in use, members of the radiation staff may, whilst ensuring adequate protection for themselves, enter or remain in such marked area for the minimum time necessary to make the essential adjustments to the apparatus inside.

#### *Static Eliminators and Measuring and Detecting Devices*

*N.B.*—This condition applies only to sealed sources used in static eliminators, thickness gauges, density gauges, package monitors and level gauges.

(iii) die stappe wat gedoen is om aan die vereistes van die raad te voldoen; en

(iv) die stralingsdosis wat elke betrokke individu ontvang het.

#### *Fasiliteite vir Spesiale Prosesse*

*Let wel.*—Voorwaardes 47 en 48 is slegs van toepassing op die gebruik van ioniserende straling vir nywerheidsradiografie en voorwaarde 47 slegs op bestraling van materiaal vir die doel van sterilisasie of vir die indusering van chemiese, fisiese of biologiese toestandsveranderings.

#### *Afskorting vir gebruik van ioniserende straling*

47. (1) Behoudens die bepalinge van hierdie voorwaardes moet ioniserende straling gebruik word slegs binne 'n afskorting wat daarvoor afgesonder is en wat onder alle bedryfstoeistande toereikende beskerming teen direkte en strooi-straling aan alle persone buite die afskorting bied.

(2) Solank enige bron binne die afskorting blootgestel word, moet doeltreffende reëlings getref word om alle persone van die afskorting uit te sluit, behalwe die stralingswerkers wat, terwyl hulle toereikende beskerming vir hulle self verseker, die afskorting vir die minimum tyd wat nodig is om noodsaaklike verstellings aan die apparaat te maak, mag binnegaan of daarin mag bly.

(3) Waar 'n bron binne die afskorting gebruik word, moet middele voorsien word om enige persoon wat per ongeluk daarin ingesluit word, in staat te stel om so gou moontlik uit die afskorting te kan kom of om die meganisme deur middel waarvan die bron uit sy opbergingsplek gehaal en daarin teruggeplaas word, te beheer, of om die nuttige straal af te sluit.

#### *Nywerheidsradiografie*

48. (1) Nywerheidsgammastraalradiografie mag slegs gedoen word deur persone wat deur die raad as bevoeg gesertifiseer is om radioaktiewe bronne vir nywerheidsradiografie te gebruik, waar sodanige persone voldoen aan die vereistes van kennis, opleiding en ervaring soos van tyd tot tyd deur die raad vereis.

(2) Die raad kan van tyd tot tyd die maksimum aktiwiteit van radioaktiewe bronne wat per hanteringsfasiliteit vir nywerheidsradiografie gebruik mag word, bepaal.

(3) Alie houers wat radioaktiewe bronne bevat wat vir nywerheidsradiografie gebruik word en wat die perseel van die gebruiker verlaat, moet voorsien wees van 'n slot wat sal voorkom dat die bron deur ongemagtigde persone verwyder of blootgestel kan word.

(4) By gammastraalradiografie moet die opstelling voltooi wees voordat die verseëelde bron blootgestel word.

(5) By radiografie waar die voorsiening van 'n afskorting ooreenkomstig voorwaarde 47 onuitvoerbaar is, moet die opstelling geïsoleer word van ander werk en moet die operateur en ander persone toereikend beskerm word deur uitsluiting van 'n op geskikte wyse afgemerkte gebied rondom die verseëelde bron en die artikel wat ondersoek word: Met dien verstande dat waar 'n verseëelde bron in gebruik is, die stralingswerkers terwyl hulle toereikende beskerming vir hulle self verseker, so 'n afgemerkte gebied vir die minimum tyd wat nodig is om die noodsaaklike verstellings aan die apparaat daarbinne te maak, mag binnegaan of daarin mag bly.

#### *Statiese Eliminators en Meet- en Speurtoestelle*

*Let wel.*—Hierdie voorwaarde is net van toepassing op verseëelde bronne wat in statiese eliminators, diktemeters, digtheidsmeters, verpakkingsmonitors en hoogtemeters gebruik word.

49. (1) Where necessary, the normally exposed portion of a sealed source as installed for use shall be mechanically protected against accidental damage and abrasion by the provision of an effective shield. In the event of any damage to this shield, the unit shall be taken out of service forthwith and shall not be brought into use again until the shielding has been effectively repaired.

(2) Every sealed source shall be provided with a cover-plate, shutter or shield capable of being easily, securely and quickly placed in position, or moved so as to intercept the useful beam. Every such device shall afford adequate protection to all persons including those installing, removing, transporting or maintaining the sealed source or any machinery or plant in close proximity to it. Every cover-plate, shutter or shield provided in pursuance of this subcondition must be used.

(3) Where maintenance work is being carried out by any person or persons on this apparatus, such person or persons shall also be subject to the requirements of the conditions.

(4) The container of each sealed source shall be prominently engraved, stamped or otherwise permanently marked to give warning against unnecessary exposure to radiation.

#### MEDICAL ADMINISTERING OF RADIOACTIVE MATERIAL AND RADIATION

*N.B.*—Conditions 50 to 70 apply only to the administering of radioactive material and radiation to patients for medical purposes.

##### *Authority to Administer Medically*

##### *Radiotherapists*

50. Radiotherapists recognised as such by the board in terms of condition 1 (ix), may administer radioactive material to patients and may treat patients with teletherapy sources.

##### *Medical practitioners*

51. Authority may be granted by the board to medical practitioners to administer limited activities, of certain radioactive material such as the board may prescribe, to patients, for diagnostic and other non-therapeutical purposes, where such practitioners conform to the requirements of the board as regards knowledge, training and experience in the administering of such remedies, subject to such further conditions as the board may from time to time determine.

##### *Written recognition*

52. The board shall issue a certificate to each person recognised by it as a radiotherapist, or medical practitioner competent to administer radioactive material, or as a medical physicist in order to give effect to such recognition.

##### *Authority to be in Possession of and to Use Radioactive Material*

##### *General authority*

53. A general authority may be issued to hospitals and institutions to be in possession of and to use unlimited quantities of any radioactive material, with the exception of radioteletherapy sources, for medical purposes, on condition that—

(1) the hospital or institution appoints a local committee to control the use and administration of radioactive material to patients;

49. (1) Die normalerwys blootgestelde gedeelte van die verseëelde bron soos vir gebruik geïnstalleer, moet waar nodig meganies teen onopsetlike beskadiging en afskuring beskerm word deur die voorsiening van 'n doeltreffende afskerming. In geval van enige beskadiging van hierdie afskerming, moet die eenheid dadelik aan gebruik onttrek word en mag dit nie weer in gebruik gestel word voordat die afskerming doeltreffend herstel is nie.

(2) Elke verseëelde bron moet voorsien word van 'n dekplaat, afsluiter of skerm wat maklik, stewig en vinnig in posisie geplaas of beweeg kan word om die nuttige straal af te sluit. Elke toestel van hierdie aard moet toereikende beskerming bied aan alle persone, met inbegrip van dié wat die verseëelde bron of enige masjinerie of installasie in die onmiddellike nabyheid daarvan installeer, verwyder, vervoer of onderhou. Elke dekplaat, afsluiter of skerm wat ooreenkomstig hierdie subvoorwaarde voorsien word, moet gebruik word.

(3) Waar instandhoudingswerk deur enige persoon of persone op hierdie apparaat gedoen word, is so 'n persoon persone ook onderhewig aan die vereistes van die voorwaardes.

(4) Die houer van elke verseëelde bron moet duidelik gegraveer, gestempel of op 'n ander manier permanent gemerk word om 'n waarskuwing teen onnodige blootstelling aan straling te gee.

#### MEDIESE TOEDIENING VAN RADIOAKTIEWE MATERIAAL EN STRALING

*Let wel.*—Voorwaardes 50 tot 70 is slegs van toepassing op die toediening van radioaktiewe materiaal en straling aan pasiënte vir mediese doeleindes.

##### *Magtiging vir Mediese Toediening*

##### *Radioterapeute*

50. Radioterapeute wat kragtens voorwaarde 1 (ix) erken is deur die raad, mag radioaktiewe materiaal aan pasiënte toedien en pasiënte met teleterapiëbronne behandel.

##### *Mediese praktisyns*

51. Magtiging kan aan mediese praktisyns verleen word om deur die raad voorgeskrewe aktiwiteite van sekere radioaktiewe materiaal vir diagnostiese en ander nie-terapeutiese doeleindes aan pasiënte toe te dien waar sodanige persone aan die vereistes van kennis, opleiding en ervaring in die aanwending van sulke middels voldoen, en onderhewig aan sodanige verdere voorwaardes soos van tyd tot tyd deur die raad bepaal.

##### *Skriftelike erkenning*

52. Die raad moet aan elke persoon, wat hy as 'n radio-terapeut of mediese praktisyn bevoeg om radioaktiewe materiaal toe te dien, of as mediese fisikus erken, 'n sertifikaat uitreik ten effekte dat hy as sodanig erken is.

##### *Magtigings om Radioaktiewe Materiaal te Besit en te Gebruik*

##### *Algemene magtiging*

53. 'n Algemene magtiging kan aan hospitale en inrigtings verleen word om onbeperkte hoeveelhede van enige radioaktiewe materiaal met die uitsondering van teleterapiëbronne, te besit en vir mediese doeleindes te gebruik, op voorwaarde dat—

(1) die hospitaal of inrigting 'n plaaslike beheer-komitee oor die gebruik en toediening van radio-aktiewe materiaal aan pasiënte aanstel;



(2) the services of a full-time medical physicist are available;

(3) such equipment, facilities and personnel as the board may require, are available.

#### *Limited authority*

54. Where the prescribed conditions for a general authority cannot be complied with, the board may grant limited authorities to hospitals and institutions to be in possession of and to use radioactive material, on condition that—

(1) the medical administration of radioactive material is done under the direct control of a doctor authorised by the board to administer such material to patients; and

(2) a medical physicist is available—

(i) for consultation by the doctor, if required; and

(ii) for the safe handling and disposal of radioactive material;

(3) such equipment, facilities and personnel as the board may require, are available.

#### *Authority to private practitioners*

55. (1) A radiotherapist or medical practitioner authorised by the board to administer radioactive material to patients, may be authorised to be in possession of and to use radioactive material in his private practice, provided that he has available such equipment, facilities and personnel as the board may require.

(2) The board may also from time to time prescribe what activities and types of radioactive material may be subdivided by a medical practitioner without the assistance of a medical physicist.

#### *Beta-ray applicator*

56. (1) Each beta-ray applicator shall be calibrated by a person or institution authorised thereto by the board before it is taken into use, and at intervals of five years at the most, and a certificate valid for five years shall be issued, indicating the dose-rate at the time of calibration.

(2) Authority to hold and use a beta-ray applicator, may be issued to a radiologist where the board is satisfied that the applicant possesses sufficient knowledge, training and experience in the therapeutic application of and the dangers associated with the use of that particular nuclide, and that the beta-ray applicator, when not in use for therapeutic purposes, is stored in a container providing shielding to the satisfaction of the board.

#### *Teletherapy sources*

57. Authority to hold and to use a teletherapy source may be granted to a hospital, institution or radiotherapist in private practice, subject to the following requirements:—

(1) That a medical physicist is available—

(i) for consultation by the radiotherapist using the teletherapy source; and

(ii) for the safe handling of the loaded beam apparatus;

(2) that the teletherapy isotope source is placed permanently in a beam apparatus of a design approved by the board;

(3) that the loaded beam apparatus is permanently housed in a treatment room approved by the board;

(2) die dienste van 'n voltydse mediese fisikus beskikbaar is;

(3) sodanige toerusting, fasiliteite en personeel as wat die raad nodig ag, beskikbaar is.

#### *Beperkte magtiging*

54. Waar die voorgeskrewe vereistes vir 'n algemene magtiging nie nagekom kan word nie, kan die raad beperkte magtigings aan hospitale en inrigtings verleen vir die besit en gebruik van radioaktiewe materiaal; op voorwaarde dat—

(1) die mediese toediening van die radioaktiewe materiaal onder die direkte beheer van 'n medikus wat deur die raad daartoe gemagtig is om sodanige radioaktiewe materiaal aan pasiënte toe te dien, gedoen word; en

(2) 'n mediese fisikus beskikbaar is—

(i) vir raadpleging deur die medikus as dit nodig is; en

(ii) vir die veilige hantering en wegruiming van radioaktiewe materiaal;

(3) sodanige toerusting, fasiliteite en personeel as wat die raad nodig ag, beskikbaar is.

#### *Magtiging aan geneeshere in private praktyk*

55. (1) 'n Radioterapeut of mediese praktisyn, wat deur die raad gemagtig is om radioaktiewe materiaal aan pasiënte toe te dien, kan deur die raad gemagtig word om radioaktiewe materiaal te besit en in sy private praktyk te gebruik, mits hy die toerusting, fasiliteite en personeel, wat die raad nodig ag, beskikbaar het.

(2) Die raad kan ook van tyd tot tyd voorskryf watter aktiwiteite en soorte radioaktiewe materiaal deur 'n mediese praktisyn onderverdeel mag word sonder hulp van 'n mediese fisikus.

#### *Betastraaltoedieners*

56. (1) Elke betastraaltoediener moet geyk word deur 'n persoon of inrigting deur die raad daartoe goedgekeur voordat dit in gebruik geneem word, asook met tussenposes van hoogstens vyf jaar, en 'n sertifikaat wat vir vyf jaar geldig is, moet uitgereik word waarin die dosistempo ten tye van yking aangedui word.

(2) Magtiging om 'n betastraaltoediener te besit en te gebruik, kan aan 'n radioloog verleen word waar die raad tevrede is dat hy voldoende kennis, opleiding en ervaring in die terapeutiese aanwending en van die gevare verbonde aan die gebruik van daardie besondere nuklid het en dat die betastraaltoediener, wanneer dit nie vir terapeutiese doeleindes in gebruik is nie, in 'n houer wat tot tevredenheid van die raad afskerming bied, opgeberg word.

#### *Teleterapiëbronne*

57. Magtiging om 'n teleterapiëbron te besit en te gebruik, kan aan 'n hospitaal, inrigting of radioterapeut in private praktyk verleen word, onderworpe aan die volgende vereistes:—

(1) Dat 'n mediese fisikus beskikbaar is—

(i) vir raadpleging deur die radioterapeut wat die teleterapiëbron gebruik; en

(ii) vir die veilige hantering van die gelaai stralingsapparaat;

(2) dat die teleterapiëbron permanent in 'n stralingsapparaat van 'n ontwerp wat deur die raad goedgekeur is, geplaas word;

(3) dat die gelaai stralingsapparaat permanent in 'n behandelingskamer wat deur die raad goedgekeur is, gehuisves word;

(4) that, where the installation of the teletherapy source in the beam apparatus is undertaken, it shall be carried out under the supervision of a physicist authorised thereto by the board;

(5) that where the installation of a teletherapy source is undertaken, adequate protection shall be ensured and all persons associated with such installation shall wear pocket dosimeters to record the radiation dose received by each person, and a return of the doses as well as a detailed report on the installation of the source shall be forwarded simultaneously to the board;

(6) that no teletherapy source may be removed from its beam apparatus or treatment room without the prior consent of the board, and such removal shall be done under conditions which provide adequate protection for all persons.

#### Research

58. Authority for the conducting of research examinations of human beings with radioactive material may be given by the local committee of control, subject to the following conditions:—

(1) That these examinations be limited to training hospitals and similar institutions;

(2) that all such examinations be made under the supervision of the said committee;

(3) that all applications for authority to use radioactive material for such examinations be submitted in writing to the local committee of control of the hospital or institution by the head of the division where the research officer concerned is working. Such applications must contain detailed particulars, namely the real purpose and scope of the project, the number of persons to be concerned therewith, their respective ages, the chemical form of the radioactive nuclide and the activity to be administered, counting techniques, etc.;

(4) that the written consent of each individual or his/her guardian be obtained prior to the commencement of the examination;

(5) that the local committee of control forward a reply to the applicant within 30 days after receipt of the application to conduct the examination. At the same time the said committee shall forward a copy of the application and its resolution on the matter to the board;

(6) that a permanent record of each examination be retained by the head of the division under whom the research officer concerned works. This record must contain *inter alia* the following: The written permission of the local committee of control, as well as the written consent of the individual concerned giving his/her full name, age, identity number and the quantity of the radioactivity administered;

(7) that the board may forthwith cancel such examination if it is deemed undesirable by the board.

#### Local Committee of Control

##### Constitution

59. The local committee of control referred to in condition 53 (1) shall be constituted as follows:—

(a) *Chairman*.—The head of the department of radiology or the head of the department of radiotherapy, where such departments are organised separately.

(b) *Member*.—A radiotherapist.

(c) *Member*.—A medical physicist.

(d) *Member*.—A pathologist.

(e) *Member*.—A physician.

(4) dat, waar die installering van die teleterapiebron in die stralingsapparaat onderneem word, dit onder die toesig van 'n fisikus wat deur die raad daartoe gemagtig is, onderneem word;

(5) dat wanneer 'n teleterapiebron geïnstalleer word, toereikende beskerming verseker word en alle persone wat daarmee te doen het, sakdosimeters dra om die stralingsdosis wat elke persoon ontvang, te registreer en dat 'n opgawe van die dosisse, tesame met 'n volledige verslag oor die installering van die bron, aan die raad gestuur word;

(6) dat geen teleterapiebron uit sy stralingsapparaat of behandelingskamer verwyder mag word sonder die voorafverkreepte toestemming van die raad nie en dat sodanige verwydering met toereikende beskerming aan alle persone geskied.

#### Navorsing

58. Toestemming vir die uitvoer van navorsingsondersoeke met radioaktiewe materiaal op mense, kan deur die plaaslike beheerkomitee verleen word, onderhewig aan die volgende voorwaardes:—

(1) Dat hierdie ondersoek tot opleidingshospitale en soorgelyke inrigtings beperk bly;

(2) dat alle sodanige ondersoeke onder toesig van genoemde komitee uitgevoer word;

(3) dat alle aansoeke om magtiging vir die gebruik van radioaktiewe materiaal vir sodanige ondersoeke skriftelik aan die plaaslike beheerkomitee van die hospitaal of inrigting gerig word en wel deur die hoof van die afdeling waar die betrokke navorser werk. Sodanige aansoeke moet volle besonderhede bevat, dit wil sê die werklike doel en omvang van die projek, die aantal persone wat by die ondersoek betrek sal word en hul ouderdomme, die chemiese vorm van die radionuklid en die aktiwiteit wat toegedien sal word, teltegnieke, ens.;

(4) dat die skriftelike toestemming van elke individu of sy/haar voog voor die begin van die ondersoek verkry word;

(5) dat die plaaslike beheerkomitee binne 30 dae na ontvangs van die aansoek om die ondersoek uit te voer 'n antwoord aan die applikant stuur en terselfdertyd 'n afskrif van die aansoek aan die raad, tesame met die komitee se besluit daaroor;

(6) dat 'n permanente rekord van elke ondersoek deur die afdelingshoof onder wie die navorser werk, gehou word. Hierdie rekord moet onder meer die volgende bevat: Die skriftelike toestemming van die plaaslike beheerkomitee asook dié van elke individu wat by die ondersoek betrek sal word, tesame met sy/haar volle naam, ouderdom, persoonsnommer en die hoeveelheid radioaktiwiteit wat toegedien is;

(7) dat die raad so 'n ondersoek dadelik kan aflas indien die raad dit as onwenslik beskou.

#### Plaaslike Beheerkomitee

##### Samestelling

59. Die plaaslike beheerkomitee in voorwaarde 53 (1) vermeld, moet soos volg saamgestel wees:—

(a) *Voorsitter*.—Die hoof van die afdeling radiologie of die hoof van die afdeling radioterapie, waar sulke afdelings afsonderlik georganiseer is.

(b) *Lid*.—'n Radioterapeut.

(c) *Lid*.—'n Mediese fisikus.

(d) *Lid*.—'n Patoloog.

(e) *Lid*.—'n Internis.



*Membership of a part-time radiotherapist.*

60. With the approval of the board a hospital or institution may nominate a radiotherapist who is in its part-time service as a member of the local committee of control.

*Alternate members*

61. Alternates to members of a local committee of control may be appointed with the approval of the board.

*Responsibilities*

62. (1) The local committee of control shall—

(i) see to it that the administration of radioactive material to patients for diagnostic purposes takes place only under direct control of an authorised medical practitioner, and the treatment of patients with radioactive material only under direct control of an authorised radiotherapist;

(ii) be responsible for the daily decisions in respect of the use and handling of radioactive material at the hospital or institution;

(iii) be responsible for compliance with these conditions;

(iv) satisfy themselves that any person handling radioactive material, or apparatus containing such material, with their approval, is medically fit and has adequate knowledge and experience to handle such material or apparatus;

(v) ensure that all persons working with radioactive material are fully conversant with the health and safety measures and operating instructions applicable to the radioactive material under their control;

(vi) in case of fire, floods, cyclones and similar emergencies, warn all persons engaged in salvage and protection work of the radioactive material under their control;

(vii) annually, on the 31st December, submit to the holder of the authority a report containing the following information:—

(a) Particulars of the sealed radioactive sources in the possession of the institution;

(b) particulars of the equipment and hospital facilities available;

(c) particulars of the medical practice followed in the different therapeutic treatments at the institution;

(d) particulars of the physical practices followed, including the methods of standardising equipment and carrying out leak tests;

(e) a list of the members of the local committee of control;

(f) the total number of patients examined and treated with radioactive material, classified according to each of the different isotope techniques;

(g) particulars relating to the disposal of radioactive waste.

A copy of such report shall forthwith be transmitted by the holder of the authority to the board.

(2) Where no local committee of control exists, the board may require that the duties specified in subcondition (1) be carried out by the holder of the authority.

*Lidmaatskap deur 'n deelydse radioterapeut*

60. Met die goedkeuring van die raad kan 'n hospitaal of inrigting 'n radioterapeut wat deelyds in sy diens is, as lid van die plaaslike beheerkomitee benoem.

*Plaasvervangende lede*

61. Plaasvervangers vir lede van 'n plaaslike beheerkomitee kan met goedkeuring van die raad aangestel word.

*Verantwoordelikhede*

62. (1) Die plaaslike beheerkomitee—

(i) moet toesien dat die toediening van radio-aktiewe materiaal aan pasiënte vir diagnostiese doeleindes slegs onder direkte beheer van 'n gemagtigde mediese praktisyn plaasvind en dat die behandeling van pasiënte met radioaktiewe materiaal slegs onder direkte beheer van 'n gemagtigde radioterapeut plaasvind;

(ii) is verantwoordelik vir die daaglikse besluite in verband met die gebruik en hantering van radioaktiewe materiaal by die hospitaal of inrigting;

(iii) is verantwoordelik vir die nakoming van hierdie voorwaardes;

(iv) moet hom tevrede stel dat enigiemand wat radioaktiewe materiaal of apparaat wat sodanige materiaal bevat, met sy goedkeuring hanteer, medies geskik is en oor voldoende kennis en ervaring beskik om sodanige materiaal of apparaat te hanteer;

(v) moet toesien dat alle persone wat met radio-aktiewe materiaal werk, ten volle op hoogte is van die gesondheids- en veiligheidsmaatreëls en gebruiksvorskrifte van toepassing op die radioaktiewe materiaal onder hulle beheer;

(vi) moet, in geval van brand, oorstroming, siklone en dergelike noodtoestande, alle persone wat bergings- en beskermingswerk doen, teen die radioaktiewe materiaal onder sy beheer waarsku;

(vii) moet jaarliks op 31 Desember aan die gemagtigde 'n verslag voorlê wat die volgende inligting bevat:—

(a) besonderhede van die verseelde radioaktiewe bronne in besit van die inrigting;

(b) besonderhede van die beskikbare toerusting en hospitaalfasiliteite;

(c) besonderhede van die mediese praktyk wat met die verskillende terapeutiese behandelings by die inrigting gevolg word;

(d) besonderhede van die fisiese praktyke wat gevolg word, met inbegrip van die metodes om toerusting te standaardiseer en lektotse uit te voer;

(e) 'n lys van die lede van die plaaslike beheerkomitee;

(f) die totale aantal pasiënte ondersoek en behandel met radioaktiewe materiaal, ingedeel volgens elke van die verskeie isotootegnieke; en

(g) besonderhede omtrent die wegruiming van radioaktiewe afval.

'n Afskrif van sodanige verslag moet onverwyld deur die gemagtigde aan die raad gestuur word.

(2) Waar daar geen plaaslike beheerkomitee bestaan nie, kan die raad vereis dat pligte in subvoorwaarde (1) genoem, deur die gemagtigde uitgevoer word.

*Facilities for Use by Medical Physicist**Laboratory for low activities*

63. Suitable laboratory space shall be provided for the medical physicist in which he can handle, store, monitor, calibrate or dispose of small quantities of radioactive material.

*Laboratory for high activities*

64. The medical physicist shall be provided with suitable laboratory space, to the satisfaction of the board, for the handling and storing of highly active materials.

*Hospitalisation of Patients**Provision of separate wards*

65. Patients with radioactive material in or on their bodies, who record dose-rates higher than  $2\frac{1}{2}$  milliroentgens per hour at a distance of one metre from the patient, shall be accommodated only in wards reserved for such patients and for other patients also undergoing treatment with either X-ray above 180 kVp or therapeutic doses of radioactive material.

*Facilities in wards*

66. The wards mentioned in condition 65 shall, to the satisfaction of the board, be equipped with separate facilities for the storage of clean and radioactively contaminated articles and linen.

*Protection of staff and other patients*

67. Adequate protection against external irradiation shall be provided in the wards for all members of the staff and for other patients who are not being treated with radiation.

*Handling of Radioactive Cadavers**Responsibility*

68. When a patient who has been treated with radioactive material dies in a hospital or institution, it shall be the duty of the doctor who pronounces him dead to immediately advise the medical practitioner in charge of the case, or his designated representative, who shall indicate whether the body is radioactive or not.

*Autopsies*

69. Where an autopsy is required on a body containing radioactive material the medical practitioner in charge of the case or his designated representative shall give written notice to the responsible pathologist.

*Report*

70. The medical physicist or the medical practitioner responsible for the administering of the radioactive material, or their designated representatives, shall prepare a report, in a form approved by the board, on every cadaver containing more than five millicuries of radioactive material. When the body is handed to the funeral director, it shall be accompanied by this report.

*Fasiliteite vir Gebruik deur Mediese Fisikus**Laboratorium vir lae aktiwiteite*

63. Geskikte laboratoriumruimte moet tot beskikking van die mediese fisikus gestel word, waarin hy klein hoeveelhede radioaktiewe materiaal kan hanteer, opberg, monitor, yk of wegruim.

*Laboratorium vir hoë aktiwiteite*

64. Die mediese fisikus moet tot tevredenheid van die raad van geskikte laboratoriumruimte vir die hantering en opberging van hoë aktiwiteite voorsien word.

*Hospitalisasie van Pasiënte**Voorsiening van aparte sale*

65. Pasiënte met radioaktiewe materiaal in of op hulle liggame wat dosistempo's van meer as twee-en-'n-half milliroentgen per uur op 'n afstand van een meter van die pasiënt af registreer, moet in sale wat afgesonder is vir sodanige pasiënte en vir ander pasiënte wat ook behandeling ontvang met of X-strale met 'n energie hoër as 180 kVp of terapeutiese dosisse van radioaktiewe materiaal, gehuisves word.

*Fasiliteite in sale*

66. Die sale in voorwaarde 65 genoem, moet tot tevredenheid van die raad toegerus wees met fasiliteite vir die afsonderlike opberging en hantering van skoon en radioaktief gekontamineerde artikels en linnegoed.

*Beskerming van personeel en ander pasiënte*

67. Die sale moet toereikende beskerming teen uitwendige straling aan alle personeellede en ander pasiënte wat nie met straling behandel word nie, bied.

*Hantering van Radioaktiewe Lyke**Verantwoordelikheid*

68. As 'n pasiënt aan wie radioaktiewe materiaal toegedien is, in 'n hospitaal of inrigting te sterwe kom, moet die geneesheer wat hom dood verklaar, die mediese praktisyn met toesig oor die geval of sy aangewese verteenwoordiger, dadelik daarvan in kennis stel, wat moet aandui of die lyk radioaktief is al dan nie.

*Lykskouings*

69. Wanneer dit nodig is om 'n lykskouing uit te voer op 'n lyk wat radioaktiewe materiaal bevat, moet die mediese praktisyn met toesig oor die geval of sy aangewese verteenwoordiger, skriftelik daarvan aan die verantwoordelike patoloog kennis gee.

*Verslag*

70. Die mediese fisikus of mediese praktisyn verantwoordelik vir die toediening van radioaktiewe materiaal of hulle aangewese verteenwoordigers, moet 'n verslag opstel oor elke lyk wat meer as vyf millicurie radioaktiewe materiaal bevat, in 'n vorm deur die raad goedgekeur. Hierdie verslag moet saam met die lyk aan die begrafnisondernemer oorhandig word.

## CONTENTS

| No.                                                                                                                       | PAGE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Mines, Department of                                                                                                      |      |
| GOVERNMENT NOTICE                                                                                                         |      |
| R.1822. Atomic Energy Board. Notice AEB, 1/68                                                                             |      |
| Conditions in connection with the possession, acquisition and disposal of, use and conveyance of radioactive nuclides ... | 1    |

## INHOUD

| No.                                                                                                                            | BLADSY |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Mynwese, Departement van                                                                                                       |        |
| GOEWERMENSKENNISGEWING                                                                                                         |        |
| R.1822. Raad op Atoomkrag. Kennisgewing Rak.                                                                                   |        |
| 1/68. Voorwaardes in verband met die besit en verkryging van, beskikking oor, gebruik en vervoer van radioaktiewe nukliede ... | 1      |