

## **Toelichting bij Regeling stralingsbescherming beroepsmatige blootstelling 2018**

### **Hoofdstuk 1. Inleiding**

- 1.1 Doel van de regeling
- 1.2 Opzet van de regeling
- 1.3 Overige uitvoeringsregelgeving

### **Hoofdstuk 2. Inhoud**

#### **Hoofdstuk 2. Inhoud**

- 2.1 Hoofdpijnen regeling
- 2.2 Hoofdstuksgewijs

### **Hoofdstuk 3. Voorbereiding**

- 3.1 Consultatie en toetsen
- 3.2 Notificatie

### **Hoofdstuk 4. Effecten**

- 4.1 Bedrijfseffecten
- 4.2 Regeldrukeffecten
- 4.3 Milieueffecten
- 4.4 Uitvoerbaarheid, handhaafbaarheid en fraudebestendigheid
- 4.5 Voorbereiding en consultatie
- 4.6 Overgangsrecht en inwerkingtreding

## **Hoofdstuk 1. Inleiding**

### 1.1 Doel en opzet van de regeling

Deze ministeriële regeling strekt ter uitvoering van diverse op beroepsmatige blootstelling aan ioniserende straling betrekking hebbende en daarmee tot het beleidsterrein van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid behorende artikelen van het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (in deze toelichting verder genoemd: Bbs). De Regeling vervangt de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. Dit besluit treedt op 6 februari 2018 in werking. Ingevolge artikel 1b van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen en de daarin genoemde artikelen van het Bbs is deze regeling ook van toepassing op splijtstoffen en ertsen.

### 1.2 Overige uitvoeringsregelgeving

Naast deze regeling is er een op grond van het Bbs vastgestelde gemeenschappelijke regeling waarvoor de ministers van Infrastructuur en Milieu (IenM), van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) gezamenlijk verantwoordelijk zijn (PM). Verder heeft de minister van VWS een eigen regeling vastgesteld (PM).

### 1.3 Administratieve lasten

Deze regeling is voor het grootste deel een voortzetting van bepalingen van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014.

Er zijn enkele elementen toegevoegd die of een nadere invulling bevatten van al bestaande verplichtingen (registratie stralingsarts) of daar een beperkte wijziging van inhouden, met name de nadere eisen betreffende de risico-inventarisatie en –evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet (hierna Arbowet). Om die reden is hier geen sprake van wezenlijke lastenverzwaringen voor ondernemingen.

Nieuwe elementen in de regeling die mogelijk wel een wijziging in de administratieve lasten en nalevingskosten kunnen veroorzaken betreffen de samenwerking tussen arbodienst en stralingsarts en de registratie van gegevens bij blootstelling aan radon.

Aangezien Nederland ongeveer 20 stralingsartsen kent, die voor een deel al in dienst zijn van of samenwerken met een arbodienst, betreft het slechts een beperkt aantal contracten, afspraken en protocollen dat aangevuld moeten worden.

Wat betreft de registratie van gegevens bij radonblootstelling en het aanbrengen van waarschuwingssignalering zij het volgende opgemerkt. Op basis van voorlopige onderzoeksresultaten wordt geschat dat ongeveer 30 ondernemingen het nationale referentieniveau van 100 Bq/m<sup>3</sup> (kunnen) overschrijden. Die zullen mogelijk uitvoering moeten geven aan de betreffende bepalingen. Geschat wordt dat hier per onderneming een bedrag van xxx voor monitoring mee gemoeid is. Zoals in het algemene deel van de Nota van Toelichting bij het Bbs al is aangegeven, zijn op dit moment de mogelijke administratieve lasten en nalevingskosten nog niet nauwkeurig te kwantificeren. Voor de volledigheid zij verder nog opgemerkt dat het hier gaat om richtlijnverplichting, die niet terzijde geschoven kunnen worden.

## **Hoofdstuk 2. Inhoud**

### 2.1 Hoofdlijnen regeling

De regeling bevat de voor het goed kunnen werken van het Bbs noodzakelijke uitvoeringsbepalingen betreffende de bescherming van werknemers blootgesteld aan ioniserende straling en dient ter vervanging van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014.

Voor een meer algemene beschouwing zij verwezen naar het algemene deel van de Nota van Toelichting bij het Bbs.

Er zijn in deze regeling ten opzichte van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014 enkele wijzigingen en aanvullingen aangebracht. Het gaat om:

- uitbreiding van de nadere eisen risico-inventarisatie en –evaluatie;
- de wijze waarop de bepaling van de verwachte jaardosis vliegtuigbemanning uitgevoerd mag worden;
- de registratie van de stralingsarts;
- bepalingen ten aanzien van het gezondheidskundig toezicht en de samenwerking arbodienst-stralingsarts;
- de toepassing van een loodschortcorrectie;
- bepalingen ten aanzien van dosimetrie (dosimetrische diensten, NDRIS-beheer, dosimetrisch overleg);
- de registratie van gegevens bij beroepsmatige blootstelling aan radon en waarschuwings-signalering ter zake.

### **Hoofdstuk 3. Voorbereiding**

#### 3.1 consultatie en toetsen

PM

#### 3.2 notificatie

PM

## ARTIKELSGEWIJS

### § 1. Algemeen

#### Artikel 1.1 Begripsomschrijvingen

De definities zijn voor zover mogelijk overgenomen uit de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. Nieuw zijn de definities van de erkende dosimetrische dienst en de toezichthouder.

### § 2. Risico-inventarisatie en –evaluatie

#### Artikel 2.1 in combinatie met Bijlage A Nadere eisen risico-inventarisatie en –evaluatie met het oog op de risico's van blootstelling van werknemers aan ioniserende straling

Dit artikel bevat een uitbreiding van de (voor werkgevers verplichte) risico-inventarisatie en –evaluatie (RI&E), bedoeld in artikel 5 van de Arbowet. Dit artikel geeft de bevoegdheid tot het stellen van aanvullende eisen aan de RI&E bij beroepsmatige blootstelling aan ioniserende straling en maakt aldus invulling mogelijk van de op basis van artikel 7.6 van het besluit verplichte aanvulling van de RI&E.

In het eerste lid wordt verwezen naar Bijlage A bij de regeling, waar de verplicht in de RIE op te nemen elementen worden opgesomd. Te weten: risico-identificatie, bepaling van de blootstelling en risico-evaluatie. Als middel om de aanvulling van de RI&E goed uit te kunnen werken, wordt per element aangegeven welke vragen in ieder geval beantwoord moeten worden en welke beschrijvingen in ieder geval opgenomen moeten worden.

Het *eerste element*, risico-identificatie, ziet op het beschrijven van de wijze(n) waarop de werknemer aan ioniserende straling wordt/kan worden blootgesteld. Hierbij dient ook de potentiële blootstelling van werknemers meegenomen te worden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat artikel 9 van de Arbowet werkgevers de verplichting oplegt om ook beschermingsmaatregelen te treffen die omstanders en derden beschermen tegen blootstelling aan ioniserende straling. Die maatregelen maken echter geen deel uit van de RI&E. De ondernemer moet separaat aantonen dat aan die verplichting voldaan wordt.

Bepaling van de blootstelling is het *tweede element* dat in Bijlage A genoemd wordt. Het gaat hier om het bepalen van zowel de reguliere als de potentiële blootstelling van werknemers (zie hiervoor de definities in artikel 1 van het besluit). De reguliere blootstelling wordt bepaald door de normale bedrijfsomstandigheden, dus het uitvoeren van de reguliere werkzaamheden. Daarnaast moet de potentiële blootstelling in ogenschouw genomen worden omdat die aangeeft aan welk risico een werknemer blootgesteld wordt in geval van omstandigheden die wel voorzienbaar zijn maar niet tot zijn reguliere werkzaamheden behoren. Denk aan een ongeluk in een laboratorium waarbij een medewerker onbedoeld een stralingsdosis oploopt.

Als *derde element* moet in de aanvulling van de RI&E worden beschreven wat door de ondernemer aan de beheersing van de blootstellingsrisico's wordt gedaan: de te treffen maatregelen en voorzieningen.

Bij externe werknemers rusten bovenstaande verplichtingen primair op de eigen werkgever. In voorkomend geval moeten de eigen werkgever en ondernemer uiteraard samenwerken om tot de wettelijk vereiste aanpak te komen.

In het derde lid wordt bepaald wat de vereiste frequentie van het bezien van de aanvulling van de RI&E is, namelijk zo vaak als de omstandigheden wijzigen. Bij ongewijzigde omstandigheden wordt geëist dat tenminste eens per vijf jaar wordt nagegaan of de aanvulling op de RI&E nog actueel is.

## **Artikel 2.2 in combinatie met Bijlage B Bepaling verwachte jaardosis vliegtuigbemanning**

In tegenstelling tot de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014 is er geen generieke vrijstelling meer voor de bemanning van een vliegtuig die lager vliegen dan 8 km boven zeeniveau. Dit houdt in dat voortaan voor alle vliegtuigbemanningen vastgesteld dient te worden of er sprake is van blootgestelde werknemers met de bijbehorende werknemersindeling.

De in Bijlage B genoemde methoden zijn de screeningsmethoden voor bovengenoemde toets en moeten door de werkgever worden toegepast voor een schatting van de stralingsdosis. Desgewenst kan ook een computerprogramma, genoemd in artikel 5.3, eerste lid, worden gebruikt.

De grondslag voor beide methoden is een conservatieve aanname voor de dosistempi als functie van de vlieghoogte (Ref.). Het dosistempo is naast vlieghoogte afhankelijk van de breedtegraad waarop wordt gevlogen en kent meerdere seizoensinvloeden waaronder de 10-jarige zonnecyclus. Met inachtneming van deze afhankelijkheden zijn de van toepassing zijnde dosistempi vastgesteld. Voor de bepaling volgens methode 1 wordt er van uitgegaan dat alle gemaakte vliegreizen worden gevlogen op de maximale hoogte waarop de werknemer normaliter vliegt. In de tweede methode kunnen de vliegreizen worden gedifferentieerd naar vlieghoogte waarna de dosis voor elke vlieghoogte wordt geaccumuleerd.

## **§ 3. Gezondheidskundig toezicht**

### **Artikel 3.1 Registratie stralingsarts**

De registratie van de stralingsartsen is ontleend aan artikel 2 van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014, met dien verstande dat de uitvoering van deze taak is overgegaan op de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming. De grondslag voor artikel 3.1 is artikel 7.22, eerste lid, van het besluit.

### **Artikel 3.2 Criteria registratie stralingsarts**

De criteria voor registratie van de stralingsartsen zijn ontleend aan artikel 2 van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. De grondslag voor artikel 3.2 is artikel 7.22, derde lid, van het besluit.

### **Artikel 3.3 Criteria herregistratie stralingsarts**

De criteria van artikel 3.3 vervangen de criteria van artikel 2, tweede lid, van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. Vervanging was vooral nodig om een concrete invulling te kunnen geven aan de herregistratie van de stralingsarts. De criteria voor herregistratie sluiten aan bij die van de registratie van de (algemeen) coördinerend deskundige (SBD).

De nieuwe opzet van de registratie van stralingsartsen is tot stand gekomen in samenwerking met de beroepsgroep. De grondslag voor artikel 3.3 is artikel 7.22, derde lid, van het besluit.

### **Artikel 3.4 Criteria voor buitengewone registratie stralingsarts**

De criteria van artikel 3.4 vervangen de criteria van artikel 2, tweede lid, van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. Buitengewone registratie ziet op de situatie waarin de stralingsarts door omstandigheden, zoals ziekte of langdurige afwezigheid, niet voldoende punten heeft behaald, maar wel voldoet aan de overige eisen voor registratie. Bij de buitengewone registratie wordt getoetst of de arts die geregistreerd wil worden, de belangrijkste competenties die

noodzakelijk worden geacht voor het uitoefenen van het beroep van stralingsarts, bezit. De kerncompetenties zijn in samenspraak met de met de beroepsgroep tot stand gekomen en gebaseerd op een combinatie van de opleidingseindtermen voor (algemeen) coördinerend deskundige en bedrijfsarts. De grondslag voor artikel 3.4 is artikel 7.22, derde lid, van het besluit.

### **Artikel 3.5 Afgiftedatum diploma, certificaat of getuigschrift**

Artikel 3.5 bevat een regeling voor de afgifte(datum) van een diploma als bedoeld in deze paragraaf. Onder diploma wordt tevens verstaan certificaat en getuigschrift met eenzelfde strekking. De grondslag van artikel 3.5 is artikel 7.22, derde lid, van het besluit.

### **Artikel 3.6 Het gezondheidskundig toezicht stralingsbescherming en de verantwoordelijkheden ter zake**

In dit artikel wordt de samenwerking tussen stralingsarts en arbodienst geregeld. Het eerste lid betreft de eindverantwoordelijkheid van de stralingsarts. In artikel 7.21 vierde lid, van de besluit, is bepaald dat de stralingsarts richting de ondernemer verantwoordelijk is voor het gezondheidskundig toezicht dat bestaat uit:

- de medisch onderzoeken door de stralingsarts die plaatsvinden ten behoeve van de indeling als A-werknemer en voor aanvang van de arbeid als A-werknemer en ten doel hebben na te gaan of de werknemer geschikt is voor de functie, bedoeld in artikel 7.25, van het besluit;
- periodieke keuringen waarbij zo vaak als de stralingsarts dit nodig acht en ten minste eenmaal per jaar, wordt nagegaan of de A-werknemer nog geschikt is voor het uitvoeren van de betreffende functie; en
- de medisch onderzoeken door de stralingsarts van werknemers die niet langer arbeid verrichten als A-werknemer.

Het tweede lid betreft de verantwoordelijkheid richting de ondernemer van de arbodienst. Volgens het bepaalde in de richtlijn moet een arbodienst betrokken zijn bij het overkoepelend gezondheidskundig toezicht. In Nederland is dit geïmplementeerd in artikel 7.21 derde en zesde lid, van het besluit.

Het derde lid geeft aan dat zowel de arbodienst als de stralingsarts de relevante informatie over een werknemer tot hun beschikking moeten hebben.

Het zesde lid geeft aan dat indien de arbodienst dit noodzakelijk acht, de medische onderzoeken en keuringen, bedoeld in het eerste lid, kunnen worden aangevuld met maatregelen ter bescherming van de gezondheid van die werknemers, zoals het houden van verdere (al dan niet medische) onderzoeken, behandelingen en andere praktische maatregelen en voorzieningen. Aldus kan ook rekening worden gehouden met andere relevante bedrijfsgezondheidskundige zorg die andere aspecten van het werk raakt dan louter het werken met ioniserende straling (zoals aspecten van fysieke belasting). Met dit lid wordt vastgelegd dat voor die bredere aspecten de arbodienst eindverantwoordelijke is. Dit moet dan wel in samenspraak met de stralingsarts gebeuren.

### **Artikel 3.7 Samenspraak arbodienst en stralingsarts bij gezondheidskundig toezicht**

Dit artikel heeft als doel om nadere invulling te geven aan de wijze waarop de arbodienst en stralingsarts hun samenspraak organiseren. Met het eerste lid wordt vastgelegd dat de aanvullende maatregelen, bedoeld artikel 7.21, zesde lid van het besluit, altijd door de arbodienst vooraf aangekaart moeten worden bij de stralingsarts. Het tweede stelt dat een arbodienst altijd de stralingsarts moet informeren indien afgeweken wordt van de mening van de stralingsarts. Met het derde lid ten slotte wordt bepaald dat de arbodienst en stralingsarts vooraf afspraken moeten maken over hoe zij omgaan met de situatie waarin sprake is van een blijvend verschil van inzicht. De inhoud en vorm van deze afspraken worden bepaald door de arbodienst en stralingsarts, maar men moet wel aan kunnen tonen dat er duidelijke afspraken zijn. Dat kan door een en ander vast

te leggen in een schriftelijk protocol. Hierin kunnen bijvoorbeeld worden opgenomen een second opinion of een vetorecht voor de stralingsarts.

#### **§ 4. Waarschuwingssignalering**

Krachtens artikel 4.1, tweede lid, van het besluit stelt de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid modellen vast voor waarschuwingssborden en gevarenpictogrammen voor situaties waarin ten gevolge van handelingen of werkzaamheden de maximale jaarlijkse doses voor (blootgestelde) werknemers en de bevolking worden/kunnen worden overschreden. Deze doses zijn genoemd in de artikelen 7.3 (werknemers) en 9.1 (bevolking) van het besluit. De ondernemer is verplicht om in dergelijke situaties op geschikte plaatsen de wettelijk geregelde waarschuwingssborden (met in voorkomend geval teksten) aan te brengen.

Dit geldt ingevolge de richtlijn ook voor de risico's van ioniserende straling, die moeten worden aangeduid bij de ingang van gecontroleerde en bewaakte zones. Dit is geregeld in de artikelen 7.8, eerste lid, onder d (voor de gecontroleerde zone) en 7.9, eerste lid, onder b (voor de bewaakte zone) van het besluit.

Deze voorschriften zijn ook van toepassing op handelingen in kerninstallaties en met splijtstoffen en ertsen (inclusief inrichtingen voor splijtstofcyclus) en zien mede op het vervoeren van splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen. Dit volgt uit het feit dat artikel 4.1 van het besluit en deze regeling in artikel 1b van het Besluit vervoer splijtstoffen, ertsen en radioactieve stoffen van overeenkomstige toepassing zijn verklaard.

#### **Artikel 4.1 Waarschuwingssborden en gevarenpictogrammen algemeen**

Als waarschuwingssbord/gevarenpictogram voor ioniserende straling is gekozen voor het aan de Arbeidsomstandighedenregeling ontleende waarschuwingssbord/gevarenpictogram dat in figuur 1 is opgenomen (eerste lid).



**Figuur 1:** Het waarschuwingssbord /gevarenpictogram voor ioniserende straling

Het bord/pictogram kenmerkt zich door een driehoekige vorm, een zwart pictogram op gele achtergrond en een zwarte rand, waarbij de gele kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord beslaat. Het tweede lid stelt dat de grootte van het bord/pictogram vast op minimaal 7.5 cm breed, behalve als dat technisch niet mogelijk is (met name *omdat er niet genoeg ruimte is*) (tweede lid).

In het derde lid wordt geregeld dat de borden op een passende plaats worden aangebracht door artikel 8.11 van de Arbeidsomstandighedenregeling van overeenkomstige toepassing te verklaren. Artikel 8.11 luidt: "De borden worden, rekening houdend met eventuele obstakels, op passende hoogte en op een passende plaats ten opzichte van het gezichtsveld geïnstalleerd, hetzij bij de toegang tot een zone waar een algemeen risico bestaat hetzij in de onmiddellijke nabijheid van een bepaald risico of het te signaleren object, en wel op een goed verlichte en gemakkelijk toegankelijke en zichtbare plaats."

#### **Artikel 4.2 Tekst bij waarschuwingssbord/gevarenpictogram algemeen**

Dit artikel bevat de verplichting om onder of naast het waarschuwingssbord/gevarenpictogram, bedoeld in artikel 4.1, altijd een tekstbord/pictogram aan te brengen dat aangeeft of het om röntgenstraling, radioactieve stoffen en een bewaakte of gecontroleerde zone gaat.

Het aanbrengen van een tekstbord/pictogram is des te belangrijker indien zich meer dan een van de in artikel 4.1, eerste lid van het besluit, bedoelde situaties zich voordoen. In dat geval worden onder of naast het waarschuwingsbord/gevarenpictogram één of meer borden/pictogrammen met de van toepassing zijnde teksten aangebracht. Te denken valt aan de situatie waarin zowel radioactieve stoffen als toestellen mogelijk oorzaak van ioniserende straling (kunnen) zijn (zie figuur 2). De teksten zijn met name van belang bij een calamiteit. Aanvullend moet een tekstbord/pictogram aangebracht worden, indien het dosisequivalenttempo groter is dan 10 µSv per uur.

Het derde lid bepaalt de afmeting en kleur van het tekstbord/pictogram.



**Figuur 2:** Het waarschuwingsbord /gevarenpictogram met als voorbeeld het bord met de tekst 'RADIOACTIEVE STOFFEN' en 'RÖNTGENSTRALING'

### **Artikel 4.3 Waarschuwborden/gevarenpictogram en teksten op ingekapselde bronnen, toestellen en brondhouders**

Het waarschuwingsbord/gevarenpictogram met tekstbord/pictogram moet op toestellen ingekapselde bronnen en bronhouders aangebracht worden (artikel 4.3, eerste en vijfde lid). Het doel hiervan is dat werknemers (en derden) bij de bron gewaarschuwd worden voor de risico's van blootstelling aan ioniserende straling.

Omdat het, gezien de dosis die daarbij zou worden ontvangen, niet goed mogelijk is om het waarschuwingsbord/gevarenpictogram nog aan te brengen op reeds bestaande ingekapselde bronnen, geldt de bepaling niet voor ingekapselde bronnen die eerder dan 1 maart 2002 in gebruik zijn genomen (tweede lid).

Bij nieuwe bronnen moet het waarschuwingsbord/gevarenpictogram door de fabrikant op de bron aangebracht worden voordat deze wordt geactiveerd en ingekapseld.

Onder 'bron' wordt ingevolge de definitie in Bijlage 1 van het besluit verstaan: toestel, versneller of radioactieve stof. Voor zover deze regeling ingevolge artikel 1b van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen en de daarin genoemde artikelen van het besluit ook wordt toegepast op splijtstoffen of ertsen, wordt ingevolge artikel 1, eerste lid, onder a, van het Besluit kerninstallaties, splijtstoffen en ertsen onder 'bron' mede verstaan: splijtstof of erts.

In de volgende situaties mag van de geheel of gedeeltelijk verplichting tot het aanbrengen van een waarschuwingsbord worden afgeweken:

1. Indien de afmeting van de ingekapselde bron te klein is om ook zonder onderschriftbord/ gevarenpictogram een waarschuwingsbord/gevarenpictogram met een breedte van 7,5 cm te plaatsen, mag een kleiner waarschuwingsbord/gevarenpictogram worden gebruikt dan is voorgeschreven in artikel 4.1, tweede lid, en hoeft het onderschriftbord/pictogram niet te worden aangebracht (artikel 4.2, eerste lid).



2. Indien de ingekapselde bron te klein is om een waarschuwbord/gevarenpictogram herkenbaar aan te brengen, geldt de hele verplichting van het eerste lid niet (artikel 4.3 vierde lid).

3. Ook voor een bronhouder geldt de verplichting tot het aanbrengen van het waarschuwbord /gevarenpictogram met onderbord indien daarin een radioactieve bron is geplaatst (artikel 4.3, vijfde lid). Indien een bronhouder echter te klein is om te kunnen voldoen aan de minimale afmetingen, bedoeld in artikel 4.1 tweede lid, hoeft aan het tweede lid niet te worden voldaan (artikel 4.3, zesde lid).

Wanneer een bron in een apparaat is geplaatst, zal zowel op de buitenkant van het apparaat als op de bron/bronhouder binnen in het apparaat een waarschuwbord/gevarenpictogram met tekstbord/pictogram moeten worden geplaatst.

#### **Artikel 4.4 Verbodsbord/gevarenpictogram gecontroleerde zone**

In dit artikel wordt voorgeschreven dat, naast de in de artikelen 4.1, 4.2 en 4.3 genoemde borden/pictogrammen, in bepaalde, hier genoemde gevallen tevens een verbodsbord/ gevarenpictogram moet worden gebruikt. Dit bord met tekstbord is weergegeven in figuur 3. Gekozen is voor het aan de Arbeidsomstandighedenregeling ontleende verbodsbord. Het bord is wit, de rand en streep van het bord/pictogram zijn rood en het pictogram is zwart. De balk loopt in een hoek van 45° ten opzichte van de horizontale lijn over het pictogram. De rode kleur beslaat ten minste 35% van het oppervlak van het bord.



**Figuur 3:** Verbodsbord/gevarenpictogram betreden gecontroleerde zone

De volledige naleving van de bepalingen in §4 van de regeling kan bijvoorbeeld betekenen dat de volgende borden/pictogram bij de ingang van een gecontroleerde zone worden aangebracht:

1. het driehoekig waarschuwbord/pictogram (artikel 4.1, eerste lid); en daaronder of daarnaast
2. een rechthoekig bord/pictogram, voorgeschreven in artikel 1.2, met naar gelang de situatie het opschrift 'RÖNTGENSTRALING' of 'RADIOACTIEVE STOFFEN' (artikel 4.2, eerste lid, onder a of b); en daaronder of daarnaast
3. een rechthoekig bord/pictogram met het opschrift 'GECONTROLEERDE ZONE' (artikel 4.2 eerste lid, onder d); en daaronder of daarnaast
4. een rechthoekig bord/pictogram met het opschrift 'Dosis tempo > 10 µSv/uur' (artikel 4.2 tweede lid); en daaronder of daarnaast
5. wanneer er geen fysieke toegangsbeperking is bijvoorbeeld door een (cijfer)slot of door permanente bewaking: het ronde verbodsbord/pictogram waarvan het model is ontleend aan de Arbeidsomstandighedenregeling (artikel 15, eerste lid)

## **§ 5. NDRIS, dosisgegevens en -registratie**

### **Artikel 5.1 Het Nationaal Dosis Registratie- en Informatie Systeem**

In dit artikel wordt uitvoering gegeven aan artikel 7.17, eerste lid, van het besluit. Het in het besluit genoemde dosisregistratiesysteem wordt tot uitvoering gebracht door middel van het Nationaal Dosis Registratie en Informatie Systeem (NDRIS), zoals in het eerste lid genoemd. In het tweede lid is vastgelegd dat de Nuclear Research and Consultancy Group (NRG) de beheerder is van het NDRIS. Dit conform artikel 7.17, tweede lid, van het besluit. Het derde lid bevat een opsomming van de informatie die door het NDRIS dient te worden opgeslagen. Het gaat hier om gegevens over de identiteit van de werknemer, de ondernemer, het dienstverband en de blootstelling. In het vierde lid wordt verder uitgewerkt wat er met de begrippen in het derde lid wordt bedoeld. Zie in dit verband ook bijlage G. Omdat de gegevens van blootstelling van de werknemer uit verschillende situaties afkomstig kunnen zijn en dus van verschillende ondernemers (locaties), is het van belang dat de werknemer in NDRIS als uniek persoon wordt geïdentificeerd.

### **Artikel 5.2 Persoonlijk dosiscontrolemiddel**

In dit artikel zijn verschillende bepalingen opgenomen omtrent het persoonlijk dosiscontrolemiddel. Deze bepalingen zijn een voortzetting van de artikelen van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014.

De dosimetrische dienst verstrekt een ondernemer ten behoeve van een blootgestelde werknemer een persoonlijk dosiscontrolemiddel (eerste lid).

In het tweede lid wordt geregeld dat alle personen, die voor het eerst een persoonlijk dosiscontrolemiddel ontvangen, een duidelijke instructie krijgen van de dosimetrische dienst over hoe het dosiscontrolemiddel te gebruiken en te behandelen. Hetzelfde geldt indien sprake is van belangrijke wijzingen in het gebruik of de behandeling van het persoonlijk dosiscontrolemiddel. Ten slotte bepaalt dit lid dat de informatie over het gebruik en de behandeling van het dosiscontrolemiddel altijd opvraagbaar moet zijn is voor de drager en de ondernemer.

Het derde tot en met het vijfde lid regelen dat de ondernemer, en in voorkomend geval de werkgever:

- de dosimetrische dienst een redelijke vergoeding van de kosten verschuldigd is voor de dienstverlening van de dosimetrische dienst;
- er voor moet zorgen dat het persoonlijk dosiscontrolemiddel eenmaal per 5 weken wordt aangeboden aan de dosimetrische dienst zodat het kan worden uitgelezen;
- voorschriften opstelt voor het dragen van het persoonlijk dosiscontrolemiddel en zorgt dat de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming op het juiste gebruik ervan toeziet.

Het zesde lid legt vast dat alleen de dosimetrische dienst de bewerk is van de dosisgegevens van de blootgestelde werknemer. Vervolgens wordt er met het zevende lid voor gezorgd dat de dosisgegevens door de dosimetrische diensten aan het NDRIS worden aangeleverd. Die moeten uiterlijk twee maanden na uitlezing aan het NDRIS worden aangeboden (achtste lid). Mocht het nodig zijn om de dosisgegevens die in het NDRIS zijn opgenomen, te wijzigen dan moet dat gebeuren volgens het protocol zoals bedoeld in het negende lid. Dit protocol wordt door de beheerder op de NDRIS-website bekend gemaakt. De ondernemer kan de wijziging indienen bij de toezichthouder onder vermelding van de redenen. Een situatie waarbij wijzigingen kunnen worden ingediend is bijvoorbeeld: de blootgestelde werknemer laat de badge onopzettelijk in een ruimte achter waar deze een dosis opvangt die de persoon zelf niet oploopt.

Voor de volledigheid zij opgemerkt dat dosisgegevens afkomstig van “niet- ambtelijke” dosimeters oftewel vrijwillig gedragen dosimeters vallen niet onder de hier genoemde verplichtingen.

### **Artikel 5.3 Dosisgegevens vliegtuigbemanning**

De dosis voor vliegtuigbemanningen wordt op een andere manier bepaald dan voor andere blootgestelde werknemers. Dit artikel legt vast hoe de dosisgegevens voor vliegtuigbemanningen dienen te worden verzameld; namelijk door gebruik te maken van het computerprogramma dat in artikel 5.3, eerste lid, wordt genoemd. De minister van SZW kan, indien de stand van de wetenschap daartoe aanleiding geeft, overgaan tot uitbreiding van de regeling met andere computerprogramma's. Om een dergelijke aanpassing kan uiteraard ook worden gevraagd door de ondernemer die gebruik wil maken van het programma of de eigenaar/ontwikkelaar van het programma. De individuele relevante vluchtgegevens worden vervolgens verzameld door de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming. Die taak kan in voorkomend geval ook worden uitgevoerd door de stralingsbeschermingsdeskundige, zoals omschreven in artikel 7.2 van het besluit.

### **Artikel 5.4 Toepassing loodschoortcorrectie**

Het wettelijk verplichte persoonlijke dosiscontrolemiddel wordt in Nederland 'buiten' het loodschoort gedragen. De op deze wijze gemeten dosis wordt geregistreerd in het Nationaal Dosis Registratie- en Informatie Systeem (NDRIS). Een loodschoort zorgt ervoor dat de daadwerkelijk opgelopen dosis voor de werknemer altijd lager is dan de geregistreerde dosis op de dosimeter.

Ondanks dat de afzwakking door het loodschoort voor elke situatie anders is, wordt er voor gekozen om steeds een lage correctiefactor (5 of lager) toe te passen. Hierdoor hoeft de ondernemer niet voor iedere werknemer en situatie steeds opnieuw een (andere) correctiefactor te bepalen. Om te bepalen of de loodschoortcorrectie toegepast mag worden moet de ondernemer aan tonen dat het gaat om handelingen waarvoor dit is toegestaan en dat het zogenaamde loodschoortprotocol is gevolgd. Dit protocol is opgenomen in bijlage E.

Als wordt voldaan aan hogergenoemde voorwaarden geeft de ondernemer voor elk persoonlijk dosiscontrolemiddel aan de dosimetrische dienst door of de loodschoortcorrectie van toepassing is. De dosimetrische dienst geeft deze informatie onbewerkt door aan het NDRIS. De ondernemer is verantwoordelijk voor het op juiste wijze toepassen van het protocol. De dosimetrische dienst en NDRIS hebben hier verder geen toetsende rol. Het NDRIS bewaart naast de originele 'gemeten dosis' ook de van toepassing zijnde correctiefactor. De 'gemeten dosis' in het NDRIS wordt niet vervangen door een 'gecorrigeerde dosis'. Bij een eventuele inspectie door Inspectie SZW zal getoetst worden of aan de voorwaarden van het protocol is voldaan en of de ondernemer de loodschoortcorrectie correct heeft toegepast. Wordt geconstateerd dat dit niet het geval is, dan zal de inspectie handhavend optreden.

## **§ 6 Dosimetrische diensten, Centraal Dosimetrisch Overleg en het NDRIS**

### **Artikel 6.1 Verlening erkenning dosimetrische dienst**

Dit artikel bevat de criteria voor het verlenen van erkenning van een dosimetrische dienst zoals is geregeld in artikel 7.15, derde lid, van het besluit. Het eerste lid bepaald welke accreditatie vereist is voor de erkenning van de dosimetrische dienst. De dosimetrische dienst dient door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd te zijn volgens het accreditatieprogramma APxx waarvan de eisen in bijlage F zijn opgenomen. Het tweede lid bepaald dat de erkenning wordt verleend voor 10 jaar, na 10 jaar dient de erkenning te worden vernieuwd. Het verzoek daartoe dient, gezien ook de behandeltijd bij de RvA, tijdig te worden ingediend. De opsomming in het derde lid bevat de informatie die in de erkenningsbeschikking komt te staan. Het gaat hier om de naam van de rechtspersoon die erkenning heeft aangevraagd, de vestigingsplaats van de te erkennen dosimetrische dienst en de dosimetrische eigenschappen van de persoonlijke dosiscontrolemiddelen en relevante prestatiecriteria van de dosimetrische dienst. Het vierde lid geeft aan dat de erkenning van de dosimetrische dienst niet kan worden overgedragen aan andere dosimetrische diensten. De Autoriteit heeft ingevolge het vijfde lid de opdracht om de erkenningen te publiceren

in de Staatcourant en zorg te dragen voor een register met daarin vermeld de dosimetrische diensten met de bijbehorende informatie, genoemd in het derde lid. Deze procedure geldt voor alle (potentiële) dosimetrische diensten. Wil men erkend worden, dan dient dat te lopen via accreditatie door de RvA en dient men aan te tonen aan de in de regeling, dat is aan de Nederlandse eisen, te kunnen voldoen.

### **Artikel 6.2 Voorschriften erkenning dosimetrische diensten**

In dit artikel worden twee verplichtingen opgelegd aan een erkende dosimetrische dienst. De eerste verplichting is dat een erkende dosimetrische dienst jaarlijks een verslag dient uit te brengen aan de Autoriteit. Dit verslag bestaat uit de vergelijkingsonderzoeken waaraan is deelgenomen, klachtenbehandeling en een omschrijving van andere knelpunten en bijzonderheden. Het eerste punt is een voortzetting van beleid, het tweede punt is nieuw en in overleg met de dosimetrische diensten toegevoegd. De tweede verplichting behelst dat een erkende dosimetrische dienst lid is van het Centraal Dosimetrisch Overleg. Dit zorgt ervoor dat de dosimetrische diensten zijn bij betrokken bij het Centraal Dosimetrisch Overleg en de daar te bespreken en vast te stellen adviezen artikel 6.9 .

### **Artikel 6.3 Aanvraag erkenning dosimetrische dienst**

In dit artikel is geregeld hoe de aanvraag, bedoeld in artikel 6.1, wordt uitgevoerd. De aanvraag wordt ingediend bij de Autoriteit. Het tweede lid geeft aan welke informatie daarbij overgelegd dient te worden.

### **Artikel 6.4 Weigering, intrekking en schorsing erkenning dosimetrische dienst**

Een erkenning van een dosimetrische dienst kan worden geweigerd, ingetrokken of geschorst. Het eerste lid geeft allereerst aan dat weigering, intrekking en schorsing gebeuren door de Autoriteit. In onderdeel a t/m e wordt vervolgens omschreven op welke gronden dat kan geschieden. Deze komen overeen met hetgeen gebruikelijk is in de arbowet – en regelgeving (artikel 1.5c van het Arbobesluit). Het betreft een discretionaire bevoegdheid. Bij het niet (meer) voldoen aan de essentiële vereisten, zoals het hebben van een accreditatie, zal als regel weigering/intrekking volgen.

Het tweede lid geldt voor het intrekken van een erkenning op verzoek van de betreffende dosimetrische dienst. Een dergelijk verzoek moet altijd worden ingewilligd, waarbij wel rekening gehouden zal worden met een behoorlijke afronding van de taken en overdracht van dossiers.

### **Artikel 6.5 Wijziging gegevens erkenning dosimetrische dienst**

In dit artikel is vastgelegd dat een wijziging van gegevens van een erkende dosimetrische dienst zoals bedoeld in artikel 6.2, tweede lid, binnen 30 dagen na wijziging moet worden doorgegeven aan de Autoriteit.

Er wordt nog gewerkt aan de nieuwe procedure inzake de aanwijzing van dosimetrische diensten. Om die reden blijft de aanwijzing voorshands geschieden overeenkomstig bepalingen van de Regeling stralingsbescherming werknemers. De artikelen 6.1 tot en met 6.5 treden in werking per 6 februari 2021 (zie de artikelen 8.1 en 8.2; inwerkingtreding 6 februari 2020) .

### **Artikel 6.6 Algemene taken van de NDRIS-beheerder**

Met dit artikel worden de taken van de NDRIS-beheerder geregeld. De grondslag voor het beheer door het NDRIS ligt in artikel 7.17, vijfde lid, van het besluit. De vastlegging van de algemene taken van de NDRIS-beheerder is nieuw. Zo is het secretariaat van het Centraal Dosimetrisch

overleg een uitbreiding van de taken. Verder worden nu expliciet genoemd het algemeen beheer en de deelname aan (inter)nationale gremia; hetgeen relevant is voor het beheer van het NDRIS. Deze nieuwe taken zijn in overleg met de NDRIS-beheerder toegevoegd.

### **Artikel 6.7 Gegevensbeheer door de beheerder**

Hoe het gegevensbeheer door de NDRIS-beheerder wordt ingevuld, is geregeld in dit artikel, dat als grondslag heeft artikel 7.17, vijfde lid, van het besluit. Het eerste lid regelt het verwerken van dosisgegevens en individuele dosisberekeningen die worden aangeleverd door respectievelijk de dosimetrische diensten en de ondernemer. Zoals bepaald in het tweede lid, moet de NDRIS-beheerder de gegevens zorgvuldig beheren. Deze moet maatregelen nemen om vervalsing, misbruik en onrechtmatige bewerkingen van het NDRIS te voorkomen. Verder mag de NDRIS-beheerder de dosisgegevens in het NDRIS alleen wijzigen op verzoek van de toezichthouder, dat is als regel ISZW ( zie het derde lid). Mochten dosisgegevens door onvoorziene omstandigheden niet juist zijn opgenomen in het NDRIS, dan kan de ondernemer een verzoek tot wijziging indienen bij de toezichthouder. Het wijzigingsproces is omschreven in bijlage G. Tot slot wordt in het vierde lid bepaald dat een werknemer een verzoek kan indienen bij de beheerder om een overzicht van zijn of haar dosisgeschiedenis op te vragen.

Verder treedt nog niet volledig in werking de regeling betreffende het INDRIS-registatiesysteem (Bijlage G, onderdeel 3). Er wordt nog gewerkt aan passende soft- en hardware. Voorshands blijft het huidige registratiesysteem onverkort gebruikt worden.

### **Artikel 6.8 Verantwoording door de NDRIS-beheerder**

Dit artikel regelt wanneer en waarover de NDRIS-beheerder verantwoording af legt aan de minister van SZW. Het eerste lid betreft de jaarlijkse verantwoording voorafgaand aan het kalenderjaar. Alsdan moet er een inhoudelijk en financieel jaarplan ter goedkeuring aan de minister van SZW worden voorgelegd. Dit jaarplan omschrijft de plannen omtrent de uitoefening van de taken, zoals geregeld in deze regeling, en de financiën van het NDRIS-beheer. In het financiële gedeelte zullen ook de tarieven voor het komend jaar worden vastgesteld. Dit alles moet eerst worden besproken in het Centraal Dosimetrisch Overleg. Hier zal een advies worden opgesteld wat bij het jaarplan wordt gevoegd.

Het tweede lid betreft de verantwoording na afloop van het kalenderjaar. Binnen 6 maanden na afloop van het betreffende kalenderjaar dient het jaarverslag ter goedkeuring aan de minister van SZW te worden voorgelegd. Het jaarverslag zal voordat het ter goedkeuring aan de minister wordt voorgelegd, moeten worden besproken in het Centraal Dosimetrisch Overleg. Hier zal een advies worden opgesteld wat bij het jaarverslag wordt gevoegd.

### **Artikel 6.9 Het Centraal Dosimetrisch Overleg**

Het Centraal Dosimetrisch Overleg is thans officieel geregeld middels dit artikel en geeft invulling aan artikel 7.15, derde lid, van het besluit. Het eerste lid formaliseert het Centraal Dosimetrisch Overleg, aldus wordt de continuïteit ervan gewaarborgd. De taken van het Overleg zijn opgesomd in het tweede lid. Zo zal het Overleg adviseren over accreditatieprogramma's, het jaarplan en jaarverslag van de NDRIS-beheerder, en over het dosimetriestelsel in Nederland. De beheerder voert het secretariaat van het Overleg en de erkende dosimetrische diensten zijn deelnemer van het overleg. Hoe het Overleg te werk gaat, is verder aan de deelnemers, die daartoe een schriftelijk protocol moeten opstellen. In deze werkwijze wordt afgesproken wanneer, hoe vaak en hoe het Overleg zal plaatsvinden. Tevens kan in het protocol de aanwezigheid van waarnemers, zoals de toezichthouders of externe deskundigen, worden geregeld. Het vijfde lid draagt zorg voor de archivering van de bescheiden van het Overleg. De beheerder heeft de verantwoordelijkheid deze na eventuele beëindiging van de werkzaamheden van het Overleg over te dragen aan het archief van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Tot slot regelt het zesde lid dat

de minister van SZW het Overleg kan vragen om zakelijke gegevens en bescheiden die hij redelijkerwijs nodig heeft om zijn taak naar behoren te vervullen.

## **§ 7. Radon op de werkplek**

### **Artikel 7.1 Kennisgeving blootstellingsituatie radon aan de Autoriteit**

Het eerste lid van dit artikel bepaalt welke gegevens de ondernemer aan de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming moet doorgeven indien de radonconcentratie op werkplekken ondanks maatregelen het referentieniveau van 100 becquerel per kubieke meter blijft overschrijden (zie artikel 7.38 van het besluit).

In het tweede lid is de termijn waarbinnen de kennisgeving gedaan moet worden door de ondernemer, bepaald op vier weken. Het is wel wenselijk dat de kennisgeving binnen afzienbare periode gedaan wordt, maar het is gezien de aard van de blootstellingsituatie niet nodig dat dit onverwijld gebeurt.

### **Artikel 7.2 Registratie gegevens radonblootstelling**

In dit artikel worden de gegevens opgesomd die de werkgever moet (laten) registreren indien zich de situatie, bedoeld in artikel 7.38, zesde lid van het besluit, voordoet. Aldus kan achteraf altijd herleid worden op welke wijze de blootstelling bepaald is.

### **Artikel 7.3 Waarschuwingssignalering radon**

Wat betreft het waarschuwingsbord/gevarenpictogram dat gebruikt moet worden in de onderhavige situatie, is gekozen voor het aan de Arbeidsomstandighedenregeling ontleende waarschuwingsbord/gevarenpictogram dat in figuur 1 is opgenomen.



**RADON** *plaatje van maken zie bij art. 4.*

**Figuur 4:** Het waarschuwingsbord/gevarenpictogram voor radon,

Het bord/pictogram kenmerkt zich door een driehoekige vorm, een zwart pictogram op gele achtergrond en een zwarte rand, waarbij de gele kleur ten minste 50% van het oppervlak van het bord/pictogram beslaat. Het tweede lid stelt dat de grootte van het bord/gevarenpictogram vast op minimaal 7.5 cm breed, behalve als dat technisch niet mogelijk is (met name *omdat er niet genoeg ruimte is*) (tweede lid).

In het derde lid is bepaald dat de borden/pictogrammen op een passende plaats worden aangebracht door artikel 8.11 van de Arbeidsomstandighedenregeling van overeenkomstige toepassing te verklaren. Artikel 8.11 luidt: "De borden worden, rekening houdend met eventuele obstakels, op passende hoogte en op een passende plaats ten opzichte van het gezichtsveld geïnstalleerd, hetzij bij de toegang tot een zone waar een algemeen risico bestaat hetzij in de onmiddellijke nabijheid van een bepaald risico of het te signaleren object, en wel op een goed verlichte en gemakkelijk toegankelijke en zichtbare plaats."

Het vierde lid bevat de verplichting om onder of naast het waarschuwingsbord/gevarenpictogram, bedoeld in artikel 4.1, een tekstbord gevarenpictogram te plaatsen dat aangeeft dat het om radon gaat en stelt de minimale afmeting vast van dat bord/pictogram.

## **§ 8. Inwerkingtredings - en slotbepalingen**

### **Artikelen 8.1 en 8.2.**

De onderhavige regeling treedt in werking per 6 februari 2018. De datum waarop de richtlijn geïmplementeerd moet zijn.

Op deze regel zijn twee uitzonderingen. Er wordt nog gewerkt aan de nieuwe procedure inzake de aanwijzing van dosimetrische diensten. Om die reden blijft de aanwijzing voorshands geschieden overeenkomstig bepalingen van de Regeling stralingsbescherming werknemers. Verder treedt nog niet volledig in werking de regeling betreffende het INDRIS-registratiesysteem (bijlage G, onderdeel 3). Er wordt nog gewerkt aan passende soft- en hardware. Voorshands blijft het huidige registratiesysteem onverkort gebruikt worden.

### **Bijlage A, behorend bij artikel 1.1., eerste en tweede lid**

Dit is toegelicht in de artikelsgewijze toelichting bij het artikel in deze regeling dat hiernaar verwijst.

### **Bijlage B, behorend bij artikel 2.**

Dit is toegelicht in de artikelsgewijze toelichting bij het artikel in deze regeling dat hiernaar verwijst.

### **Bijlage C, behorend bij artikel 3.3, eerste lid**

De puntentelling is tot stand gekomen in overleg met de beroepsgroep van stralingsartsen.

### **Bijlage D, behorend bij artikel 3.4, eerste lid**

De kerncompetenties zijn tot stand gekomen in overleg met de beroepsgroep van stralingsartsen.

### **Bijlage E, behorend bij artikel 5.4, tweede lid**

Het loodschoortprotocol beschrijft de voorwaarden waaraan de betrokken specialisten moeten voldoen om de correctiefactor te mogen gebruiken, en is in samenspraak met de beroepsgroep tot stand gekomen.

### **Bijlage F, behorend bij artikel 6.1, eerste lid**

Hier wordt het accreditatieprogramma beschreven dat door de RvA gehanteerd moet worden.

### **Bijlage G., behorend bij artikel 5.1, eerste lid**

De gegevensopslag in het NDRIS geschiedt op grond van verplichtingen die volgen uit de EURATOM 2013/59 en is uitgebreider dan die van de Regeling stralingsbescherming werknemers 2014. Naast de gegevens over de ondernemer, die in het huidige NDRIS staan vermeld als zijnde werkgever, wordt voortaan ook opgenomen de werkgever waarmee de werknemer een dienstverband heeft tezamen met de categorie indeling van de werknemer. Dit in verband met uitzendkrachten/gedetacheerde werknemers en de betrokkenheid van hun werkgevers bij de uitvoering van het besluit en de regeling. Voor veruit de meeste gevallen geldt dat de werkgever tevens de ondernemer is. Voor die gevallen blijft de feitelijke uitbreiding van gegevens beperkt tot de categorie indeling van de werknemer.

Verder zal in de gevallen, waarin een verzoek wordt gedaan voor toepassing van de loodschortcorrectiefactor, voortaan de effectieve dosis worden opgeslagen tezamen met de loodschortcorrectiefactor van 0.2.