

# Arbeidsinspectie

## Directie Industrie

Aan: dhr. E.T.J. Kolsteeg, Nederlandse Vereniging van Groothandelaren in de Tandheelkundige Branche  
Van: mevr. A. Wilschut, landelijk projectleider  
Betreft: Röntgentoestellen in tandarts- en orthodontistenpraktijken  
Datum: 25 juni 2004

Per 1 maart 2002 is het Besluit stralingsbescherming, gebaseerd op de Kernenergiewet, van kracht geworden. De gewijzigde regelgeving heeft met betrekking tot het gebruik van röntgentoestellen in tandarts- en orthodontistenpraktijken zowel consequenties voor de gebruiker van het toestel als voor de firma's die röntgenapparatuur verhandelen en onderhouden.

In deze notitie wordt nader ingegaan op zaken die voor leveranciers van deze apparatuur van belang kan zijn. Let wel, in deze brief is getracht de regelgeving te interpreteren en te verwoorden, zoals die voor de genoemde toepassing geldt. Voor de volledige tekst adviseer ik u het Besluit Stralingsbescherming (BS) en de daaraan verbonden ministeriele regelingen te raadplegen. Deze zijn beschikbaar op [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl) onder "officiële publicaties".

Zoals bekend verondersteld mag worden geldt voor röntgenapparatuur een vergunningplicht, dan wel een meldingsplicht. Voor alle correspondentie met betrekking tot het aanvragen, het wijzigen en het laten intrekken van vergunningen, als ook voor meldingen van nieuwe toepassingen of gewijzigde situaties, dient men zich steeds te wenden tot:

Arbeidsinspectie  
Centraal Kantoor  
Afdeling Beschikkingen  
Postbus 90801  
2509 LV Den Haag  
telefoon: 070 – 3335535

Nieuw is, dat de firma die röntgenapparatuur ten behoeve van de handel in opslag heeft, hiervoor een meldingsplicht heeft (artikel 21 BS).

Indien door de firma het toestel ook operationeel wordt gebruikt, zoals dat het geval is bij het opstellen en afregelen van het toestel in de tandarts- en orthodontistenpraktijk vóór de overdracht, en ook bij controle en onderhoudswerkzaamheden, is daarvoor stralingsdeskundigheid vereist (artikel 9 BS).

Bij de vervulling van de taken waarvoor de tandarts/orthodontist zelf verantwoordelijk is kan de leverancier als materiedeskundige een grote rol spelen en kan deze als zodanig ingehuurd worden.

## ***Welke taken heeft de tandarts / orthodontist als stralingsdeskundige?***

### Melding/vergunning:

Voor röntgentoestellen in tandarts- en orthodontistenpraktijken geldt veelal een meldingsplicht in verband met een (afgestelde) hoogspanning voor de röntgenbuis van minder dan 100 kV. Deze melding dient 3 weken voor levering plaats te vinden. In vergunningplichtige situaties (bij 100 kV of meer) dient men te beschikken over een geldige KEW-vergunning op het moment dat de apparatuur wordt geleverd.

### Inventarisatie van risico's:

Inschatting van mogelijke blootstellingsrisico's voor personen en de omgeving, en de getroffen beschermende maatregelen (artikel 10 BS).

Concreet betekent dit:

- ◇ Het vastleggen van de gegevens van de röntgenapparatuur, inclusief de maximale output die het systeem kan leveren, uitgedrukt als functie van de maximale hoogspanning van de röntgenbuis en de spanning die de generator kan leveren.
- ◇ In een plattegrond intekenen van de opstelling van het toestel en de afschermingen met de opgave van de afschermende waarden van de constructie-elementen.
- ◇ Het in kaart brengen en schriftelijk vastleggen van de handelingen die met het toestel worden verricht en de (potentiële) risico's die daarbij kunnen optreden. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de stralingsrichting(en), de aanwezige afscherming, beveiligingen en eventuele andere beveiligingsmaatregelen. Bekend is, dat de toepassing van opnametechnieken, waarbij gebruik gemaakt wordt van de modernere filmscherm combinaties of digitale röntgentechnieken kan leiden tot een aanzienlijke dosisreductie.
- ◇ Meetresultaten van stralingsmetingen dienen getoetst te worden aan de wettelijke grenswaarden. De meetpunten, waarop de stralingsbelasting is bepaald, moeten eveneens zijn vastgelegd.

In de -in de ARBO-wet verplichte- Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) dient verwezen te worden naar de hiervoor beschreven inventarisatie voor de stralingstoepassing.

### Acceptatietest:

Een nieuwe toepassing of een gewijzigde situatie mag pas officieel in gebruik worden genomen nadat een acceptatietest heeft plaatsgevonden en de deskundige heeft ingestemd met de betreffende toepassing (art 10 lid 2 BS). Bij de inventarisatie van de risico's moet de aard en omvang van de toepassing worden vastgelegd (verwacht aantal/soort opnamen; zie ook 'inventarisatie van risico's'). Controlemetingen moeten plaatsvinden met behulp van gekalibreerde meetinstrumenten.

### Controle:

Periodiek, tenminste 1 keer per jaar, controleren op doeltreffendheid en het juiste gebruik van de beveiligingsmiddelen en technieken (artikel 10 lid 1 onder c BS.)

### Periodiek onderhoud (artikel 11 BS):

Dit onderhoud dient zowel betrekking te hebben op de elektrische en mechanische veiligheid als ook op stralingshygiënische zaken.

### Grenswaarden:

De navolgende grenswaarden dienen te worden getoetst:

- ◇ Lekstraling; op 1 meter afstand van de omhulling, behalve op plaats van uittreding van de bundel, max. 1 mSv/h bij max. hoogspanning.  
Als omhulling wordt beschouwd röntgenbuis met toebehoren (diafragma).
- ◇ Dosis buiten de röntgenruimte (bewaakte zone): de effectieve dosis dient beperkt te blijven tot 1 mSv/jaar.
- ◇ Dosis aan de terreingrens:
  - bij vergunningsplichtige toepassing max. 0,1 mSv/jaar;
  - bij meldingsplichtige toepassing max. 0,01 mSv/jaar,echter indien deze waarde kleiner dan is 0,1 maar groter dan 0,01 mSv/jaar en het toestel bevindt zich binnen de 2 meter van de terreingrens, dan dient de dosis en de maatregelen opgenomen te worden in de melding.

### Waarschuwingssignalering:

Op de röntgenbuis (of op het statief) dient het waarschuwingssymbool voor ioniserende straling met een onderbord voorzien van de tekst "Röntgenstraling" te worden aangebracht. Er van uitgaande dat de röntgenruimte geen bewaakte (of gecontroleerde) zone is in de zin van artikel 85 BS, hoeft de waarschuwingssignalering niet op de toegangsdeur aanwezig te zijn. Blijkt echter uit de inventarisatie van de risico's dat de röntgenruimte wel een bewaakte zone (artikel 85 BS) is, dan dient wel het waarschuwingssymbool voor ioniserende straling met een onderbord voorzien van de tekst "Röntgenstraling" te worden aangebracht. Tevens dient dan ook het onderbord met de tekst "Bewaakte zone" op deze deur(en) aanwezig te zijn.

Deze signaleringen dienen te voldoen aan de eisen opgenomen in de ministeriële regeling "Regeling waarschuwingssignalering ioniserende straling".

### Rapportage:

Over de uitvoering van de controle en het onderhoud dient schriftelijk te worden gerapporteerd. Uit deze rapportage moet blijken dat het toestel in goede staat van onderhoud verkeert. In de rapportage dienen de specificaties van de gecontroleerde röntgenapparatuur en in elk geval ook minimaal de navolgende zaken te zijn vastgelegd:

- specificatie van de diverse controles, met vermelding van het resultaat,
- gemeten bundel-energie in relatie met de ingestelde kV-waarden,
- controlemetingen voor "belichtingstijden" en "mA", dan wel voor "mAs-getallen",
- centrering licht/stralingsbundel.

Waar mogelijk moet voor de kwaliteitseisen voor de apparatuur verwezen worden naar gehanteerde normen, waaraan de resultaten zijn getoetst (max. toegestane afwijking).

Hoewel de tandarts/orthodontist verantwoordelijk is voor de rapportage licht het voor de hand dat niet de tandarts/orthodontist de rapportage van controle/onderhoud of uitgevoerde metingen opstelt, maar daarvoor een beroep doet op uw bedrijf.

Tijdens de inspectiebezoeken aan tandarts- en orthodontistenpraktijken kan door de inspecteur van de Arbeidsinspectie gevraagd worden naar de opgestelde rapportage, dat onderdeel dient uit te maken van het zogenaamde Kernenergiewet-dossier.

### ***Wilt u meer weten?***

Meer informatie over de Kernenergiewet kunt u vinden op:

1) [www.arbeidsinspectie.nl](http://www.arbeidsinspectie.nl)

- selecteer arbeidsomstandigheden
- selecteer stralingsbescherming

of

- selecteer 'wetgeving & handhaving'
- selecteer 'overige wetgeving'
- selecteer 'kernenergiewet'

2) [www.minszw.nl](http://www.minszw.nl)

- selecteer 'veilig werken'
- selecteer 'stoffen en straling'
- via ioniserende straling kunt u doorklikken naar 'algemene informatie' en 'informatie voor werkgevers'

Via het eerder genoemd adres en via de website kan de brochure "Vereiste informatie bij een aanvraag om vergunning voor handelingen ingevolge artikel 29 en 34 Kernenergiewet" en het formulier "Melding toestellen" aangevraagd worden.

De tekst in de brochure en ook het formulier zijn vastgesteld en opgenomen in de ministeriële regeling "Regeling administratieve en organisatorische maatregelen stralingsbescherming".