



Datum : 24 januari 2007

---

## Risico's van straling zijn niet groter, maar wel duidelijker geworden

---

*Nederlanders worden gemiddeld genomen tegenwoordig niet aan meer ioniserende straling blootgesteld dan vijftien jaar geleden. Wel staan sommige mensen ook nu langer dan gemiddeld aan straling bloot of krijgen hogere doses te verwerken. Over de risico's daarvan voor hun gezondheid is in de afgelopen vijftien jaar meer bekend geworden. Met name in de medische diagnostiek zouden mensen aan minder straling kunnen worden blootgesteld. Dit schrijft de Gezondheidsraad in een advies dat vandaag is verschenen. Het beschrijft de stand van wetenschap sinds 1991, het jaar waarin de raad voor het laatst over de risico's van straling adviseerde.*

De stralingsbelasting van de Nederlandse bevolking is in de afgelopen vijftien jaar niet wezenlijk veranderd. Nog steeds echter worden sommige mensen aan meer straling blootgesteld dan anderen. Blootstelling aan radon (bijvoorbeeld uit bouwmaterialen) speelt hierbij een belangrijke rol, evenals de mate waarin iemand medisch onderzoek met straling heeft ondergaan. Ook worden sommige beroepsgroepen meer dan andere blootgesteld aan ioniserende straling.

Blootstelling aan ioniserende straling levert risico's voor de gezondheid op. De kortetermijneffecten van blootstelling aan hoge doses zijn al langer bekend. Veel moeilijker te onderzoeken zijn de langetermijneffecten van blootstelling aan met name lage stralingsdoses. Hierover is de laatste jaren meer duidelijk geworden, onder meer door onderzoek bij overlevenden van de atoombomexplosies in Hiroshima en Nagasaki in Japan.

Blootstelling aan ioniserende straling heeft op lange termijn als belangrijkste gezondheidseffect een verhoogde kans op kanker. Het is echter over het algemeen niet mogelijk om dergelijke gevallen van kanker te onderscheiden van spontaan optredende kankers. Uit de recente onderzoeken blijkt dat het risico hoger is voor jongeren dan voor ouderen en dat voor vrouwen het risico hoger is dan voor mannen.

Sinds het Gezondheidsraadadvies uit 1991 is veel meer bekend geworden over de kans op genetische effecten en aangeboren afwijkingen na blootstelling aan ioniserende straling. Naar verwachting zullen nieuwe inzichten op het gebied van genetische



schade leiden tot programma's waarbij mensen die op grond van hun extra gevoelige DNA meer risico lopen (bijvoorbeeld draagsters van genmutaties die kunnen leiden tot erfelijke vormen van borstkanker) nauwkeurig gevolgd worden. Of de lopende programma's voor het opsporen van deze vormen van kanker moeten worden gewijzigd, is nog niet te overzien.

De Gezondheidsraad concludeert dat er op grond van de nieuwe gegevens geen dringende redenen zijn om de groottes van de risico's die in het advies uit 1991 gegeven zijn, bij te stellen.

De grootste blootstelling van de bevolking aan kunstmatige stralingsbronnen vindt plaats in de medische radiodiagnostiek. De Gezondheidsraad vindt het daarom belangrijk te blijven streven naar vermindering van de blootstelling door middel van optimalisering van dosis en beeldkwaliteit. De dosis moet steeds zo laag zijn als redelijkerwijs mogelijk. Het advies geeft enkele specifieke aanbevelingen voor verbeteringen aan apparatuur en procedures in de digitale radiologie, interventieradiologie en computertomografie.

In de commissie 'Risico's van blootstelling aan ioniserende straling' hadden zitting:

- prof. dr. J.J. Broerse, emeritus hoogleraar medische stralenfysica, Leids Universitair Medisch Centrum, *voorzitter* • prof. dr. J. Battermann, hoogleraar radiotherapie, Universitair Medisch Centrum Utrecht • prof. dr. A. Bossuyt, hoogleraar nucleaire geneeskunde, Academisch Ziekenhuis Vrije Universiteit Brussel • dr. ir. M.J.P. Brugmans, fysicus, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven • dr. A.S. Keverling Buisman, fysicus, NRG-QSE Petten • prof. dr. ir. F.E. van Leeuwen, hoogleraar epidemiologie van kanker, Vrije Universiteit Amsterdam en Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam • prof. dr. L. Mullenders, hoogleraar stralingsgenetica, Leids Universitair Medisch Centrum • prof. dr. W.F. Passchier, bijzonder hoogleraar risico-analyse, Universiteit Maastricht, *adviseur* • dr. J. Wondergem, radiobioloog, Leids Universitair Medisch Centrum • dr. H.M. Zonderland, radioloog, Leids Universitair Medisch Centrum • ir. J.W.N. Tuyn, fysicus, Zwinderen, *secretaris* • dr. E. van Rongen, radiobioloog, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*.

*De publicatie 'Risico's van blootstelling aan ioniserende straling' (nr. 2007/03) is te downloaden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl) en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, fax (070)340 75 23, e-mail: [order@gr.nl](mailto:order@gr.nl). Nadere inhoudelijke inlichtingen verstrekt dr. Eric van Rongen, tel. (070)340 57 30, e-mail [e.van.rongen@gr.nl](mailto:e.van.rongen@gr.nl).*