



## Nascholingsmiddag Stralingsdeskundigen op donderdag 28 november 2024

Georganiseerd door de Groningen Academy for Radiation Protection  
 i.s.m. de Hanzehogeschool

**Energy Barn, Zernikelaan 17, 9747 AJ Groningen**

### Programma:

- 12.45 uur** Ontvangst en welkom
- 13.00 uur** **Cumulatieve dosis door herhaalde CT-scans: bron van zorg en/of bron van onderzoek?** door Hans Boelens en dr. Riksta Dijkers (UMCG)
- 14.00 uur** **RI&E voor interventiecardiologie (examenvraagstuk CD examen mei '24)** door Age Froma (GARP-RUG)
- 14.30 uur** Pauze
- 15.00 uur** **Eigenschappen van een Fe-55 kalibratiebron (o.b.v. examenvraagstuk CD examen mei '24)** door dr. Frans Wiersma (UU) & ing. Willem-Jan Vreeling (SRON/RUG)
- 16.00 uur** **Het IBA-cyclotron van het Groningen Proton Therapy Centre** door Robert Bugel en Lennert Leijendekker (IBA/GPTC-UMCG)
- 17.00 uur** Afsluiting en napraten

*Na afloop is er gelegenheid onder het genot van een drankje na te praten.*

Kosten voor medewerkers RUG, UMCG en Hanzehogeschool: geen

Kosten voor overigen: € 130,-

Deelnemers kunnen zich inschrijven via [garp.rug.nl](http://garp.rug.nl). Bij problemen kunt u contact opnemen met het secretariaat van de Groningen Academy for Radiation Protection ([amd@rug.nl](mailto:amd@rug.nl)).

*Door de Autoriteit Nucleaire Veiligheid en Stralingsbescherming (ANVS) is erkenning van deze nascholingsmiddag als nascholingsactiviteit in het kader van de herregistratie van (algemeen) coördinerend stralingsdeskundigen verleend. De waardering bedraagt 5 punten (één dagdeel) en is geregistreerd onder kenmerk A.RUG.NSD.2428.*

*Door Hobéon is in het kader van het onderhoud van de vakbewaamheid van Arbeidshygiënist en Veiligheidskundigen een waardering van 0,5 pt voor deze nascholingsmiddag toegekend (Hobéon SKO-AH/VK).*



## Leerdoelen en lesmateriaal nascholingsmiddag 2024

### Algemeen

De jaarlijkse nascholingsmiddag heeft als doel de kennis van stralingsdeskundigen op te frissen, te actualiseren en te verbreden en is daarmee een middel voor continue professionele ontwikkeling. De nascholingsmiddag richt zich vooral op toezichthoudend en coördinerend deskundigen die over het diploma stralingsdeskundigheid niveau 3 / coördinerend deskundige of hoger beschikken, maar kan daarnaast ook voor andere toezichthoudend deskundigen interessant zijn.

### **Leerdoel “Cumulatieve dosis door herhaalde CT-scans: bron van zorg en/of bron van onderzoek”**

De deelnemer kent de patiëntblootstelling t.g.v. (herhaalde) CT-scans en is zich bewust van de stralingshygiënische risico's die deze blootstelling met zich meebrengt. De deelnemer kent (de wijze van) rechtvaardiging en implementatie van het optimalisatieprincipe bij (herhaalde) CT-scans en kan de mogelijkheden benoemen die het volgen van deze patiënten biedt voor het uitvoeren van het lage-dosis-onderzoek.

### **Leerdoel “RI&E voor interventiecardiologie”**

Dit onderdeel wordt ontleend aan een vraagstuk uit het examen voor coördinerend stralingsbeschermingsdeskundige van 13 mei 2024. De deelnemer kan essentiële berekeningen uitvoeren op het gebied van dosimetrie en afscherming ten behoeve van de risico-inventarisatie van een afdeling voor interventiecardiologie, en kan deze risico's evalueren.

### **Leerdoel “Eigenschappen van een Fe-55 kalibratiebron”**

Dit onderdeel wordt ontleend aan een aangepast vraagstuk uit het examen voor coördinerend stralingsbeschermingsdeskundige van 14 mei 2024. De deelnemer kent radioactief verval via elektronconversie. De deelnemer kan een relatief eenvoudig fotonenspectrum verklaren en kan op basis van gegevens over teltempo de activiteit en de onzekerheid daarin bepalen. Ten slotte kan de deelnemer de regelgeving voor het vervoer van radioactieve stoffen toepassen.

### **Leerdoel “Het IBA-cyclotron van het Groningen Proton Therapy Centre”**

De deelnemer kent de basisprincipes van een cyclotron en de stralingshygiëne en veiligheid rondom een cyclotron. Daarnaast begrijpt de deelnemer hoe een protonenbundel gegenereerd en getransporteerd kan worden. Ook begrijpt de deelnemer de noodzaak van uitgebreide kwaliteitscontroles bij gebruik van een cyclotron in de protontherapie.



## Lesmateriaal

Om optimaal te kunnen profiteren is het nodig dat u voorafgaand aan de studiemiddag het studiemateriaal bestudeert:

1. Beir VII: Health Risks from Exposure to Low Levels of Ionizing Radiation
2. Computed Tomography – An Increasing Source of Radiation Exposure, D.J. Brenner & E.J. Hall, N Engl J Med 2007;357:2277-84
3. The AAPM Statement on Radiation Dose from Computed Tomography, in response to the Brenner and Hall NEJM article published Nov 29, 2007, Nov 30, 2007
4. Delen uit hoofdstukken 3, 5, 11, 14 en 15 van het boek ‘Stralingshygiëne voor stralingsbeschermingsdeskundigen op het niveau van coördinerend deskundigen – editie 2025’, Frits Pleiter en Hielke Freerk Boersma
5. Twee deels bewerkte vraagstukken uit het examen voor coördinerend deskundigen van 14 mei 2024

Het genoemde studiemateriaal wordt – voor zover niet toegankelijk via internet - ca. 2 weken voor de nascholingsmiddag naar de deelnemers gestuurd. De vraagstukken worden tevens op onze website geplaatst.