



Kunskapscentrum för
Strålningsmedicin vid Katastrofer

Omvärldsbevakning

2026-04-30

Kunskapscentrum för Strålningsmedicin vid Katastrofer (KcRN) är ett nationellt kunskapscentrum vid Karolinska Institutet.

Verksamheten bedrivs i samverkan mellan Socialstyrelsen och Karolinska Institutet

Inledning

Kunskapscentrum för Strålningsmedicin vid Katastrofer (KcRN) är ett nationellt kunskapscentrum som på uppdrag av Socialstyrelsen och Karolinska Institutet (KI) tillhandahåller medicinsk sakkunskap kring hälsoeffekter och handläggning av radionukleära (RN) händelser.

Uppdraget innefattar inhämtning och bibehållande av kunskap och erfarenhet, samt utveckling och ökad kunskap rörande exponering för joniserande strålning, riskbedömningar utifrån beräknad stråldos, effekter av strålning och metod- och behandlingsriktlinjer av strålexponerade.

Studerade händelser inkluderar främst strålolyckor vid kärntekniska anläggningar och incidenter med strålkällor inom sjukvård och industri, men även strålexponering i samband med terrorhandlingar och krigstillstånd. KcRN tillhandahåller medicinsk sakkunskap i utredningar och rapporter till Socialstyrelsen och andra nationella verk och myndigheter, samt medverkar även inom ett flertal internationella organisationer.

Därutöver arrangerar KcRN också olika former av utbildningar inom sjukvårdsberedskapssektorn inom RN-området. En hörnpelare i KcRN:s uppdrag är att bedriva en kontinuerlig omvärldsbevakning. Delar av denna redovisas löpande via en egen hemsida/blogg: <https://sremc-kcrn.org>

Vi uppmärksammar och kommenterar där inträffade händelser och nyheter inom RN-området. Som en del av KcRN:s kontrakterade uppdrag gentemot Socialstyrelsen under perioden 2024–2026 levereras här en tredje omvärldsbevakningsrapport.

Rapportens målgrupp är främst aktörer som verkar inom hälso- och sjukvårdssektorns arbete med krisberedskap och civilt försvar. Syftet är att förse målgruppen med aktuell information som berör svensk katastrofmedicinsk beredskap inom kunskapsområdet.

Deltagande från KcRN är:

Christel Hedman

Marita Lagergren Lindberg

Karin Lindberg

Johan Lund

Joachim Nilsson

Leif Stenke

Daniel Thor

Jack Valentin

1. Årsdagar för Tjernobyl och Fukushima

Under 2026 är det 40 respektive 15 år sedan kärnkraftsolyckorna i Tjernobyl och Fukushima inträffade. Händelserna har under våren uppmärksammats brett över hela världen, i såväl olika media som av mångahanda organisationer och myndigheter. Även i Sverige har publicerats dokumentärer och uppföljningar, bland annat i SVT, SR, dagstidningar och olika magasin, ofta med just svenska vinklingar kring händelserna. Medarbetare vid KcRN medverkade i handläggningen av svenska medicinska frågor i samband med själva olyckorna 1986 och 2011, och även vid olika efterföljande utvärderingar. Vi har nu bevakat och deltagit i flera av årets uppföljningar, såsom vid ett Tjernobyl-seminarium arrangerat av Strålsäkerhetsmyndigheten.

Utifrån ett strålningsmedicinskt perspektiv kan vi kommentera att merparten av uppmärksammade svenska och internationella rapporter har varit sakliga och väsentligen korrekta vad gäller de akuta skeendena. När det gäller de mer svårbedömda, långsiktiga, stokastiska hälsokonsekvenserna har dock en del framförda påståenden saknat vetenskapligt stöd och sannolikt varit överdrivna. De lärdomar från olyckorna som nu lyfts fram är bland annat att inte alltför lättvindigt evakuera stora befolkningsgrupper, att bättre utbilda och öva civilsamhälle och sjukvård inför större strålningshändelser och bibehålla och utveckla det internationella samarbetet i RN-frågor.

2. Pågående krig i Ukraina och mellanöstern

Under sommaren 2025 men främst under våren 2026 har militära strider utkämpats i mellanöstern mellan Iran och USA/Israel. En del i konflikten rör Irans mer eller mindre aktiva ambitioner att skaffa stridsklara kärnvapen. De flesta bedömare verkar luta åt att Irans anrikade uran, efter bombningar av USA sommaren 2025, finns i kollapsade tunnlår och inte är tillgängligt för vidare processning. USA har krävt att få ta över kontrollen av det anrikade uranet. Irans kärntekniska anläggningar har varit och lär fortsätta vara involverade i de strider som utkämpats under våren 2026. Dessutom har striderna mellan Ryssland och Ukraina fortsatt, med bestående diffusa hot om användning av kärnvapen och strider vid kärntekniska anläggningar. KcRN:s arbete för att stödja ukrainska sjukvården vid RN-händelser kommer rapporteras separat till Socialstyrelsen senare under 2026. Detta ökar risken för att RN-händelser ska inträffa och att eventuella konsekvenser blir svårare att begränsa.

3. Sviktande finansiellt stöd till viktiga strålskyddsorgan

KcRN har tidigare pekat på att den nuvarande amerikanska administrationen ställt sig tvivlande till de strålsäkerhetsrekommendationer som utfärdas av den internationella strålskyddskommissionen ICRP och därmed utgör grunden för såväl FN:s Basic Safety Standards som EU:s strålsäkerhetsdirektiv. Situationen har ytterligare komplicerats av de omfattande nedskärningar av federala forskningsbudgetar som genomförts i USA. Dessa har lett till att de viktiga amerikanska ekonomiska bidragen till ICRP minskat vilket orsakar ekonomiska bekymmer för kommissionen.

ICRP skapades i princip i Sverige med Rolf Sievert och Bo Lindell som viktiga ledare, och kommissionen har länge åtnjutit ekonomiskt stöd från Sverige. Detta utbetalades förr från Regeringskansliet vilket gav en värdefull signal om politiskt stöd, men administreras numera av SSM.

KcRN:s bedömning är att det skulle vara värdefullt om det svenska stödet till ICRP kunde ökas för att åtminstone delvis kompensera de problem som Trumpadministrationens beslut orsakar. I varje fall är det angeläget att det svenska stödet vidmakthålls. Vi vill uppmuntra Socialstyrelsen att till SSM uttrycka sitt stöd för ICRP. Om det finns någon möjlighet att även bidra till själva finansieringen skulle det vara välkommet.

4. Besök av hangarfartyget Charles de Gaulle

I februari ankom det franska kärnkraftsdrivna hangarfartyget Charles de Gaulle till Malmö. Det var första gången på flera decennier som ett reaktordrivet fartyg besökte Sverige. I anslutning till besöket upprättades en plan för hantering av eventuella incidenter relaterade till reaktordriften. Beräkningar från SSM visade att även vid ett större haveri skulle det vara mycket osannolikt att någon ur allmänheten skulle riskera att få helkroppss- eller tyreoideadoser som skulle orsaka någon hälsopåverkan eller behov av medicinska kontroller.

5. Inträffade radionukleära händelser

Under IAEA upprätthåller via sin hemsida <https://www-news.iaea.org/> ett löpande register med rapporter över händelser relaterade till joniserande strålning. Rapporterna beskriver summariskt de händelser som inkommer till IAEA. Rapporteringen sker oftast genom medlemsländernas respektive strålskyddsmyndigheter. Registret är inte heltäckande men ger en överblick av den typ av händelser som inträffar i världen. Händelserna graderas på den åtta-gradiga skalan *International Nuclear and Radiological Event Scale* (INES) där gradering "0" motsvarar avvikelse (deviation) och "7" motsvarar omfattande olycka (major accident).

Det finns i registret 21 händelser som inträffat under föregående år.

Majoriteten av händelserna, 16 stycken, har rapporterats av Iran. De rör anläggningar för kärnteknik eller industriella strålkällor som beskjutits under krigen mellan Iran och USA/Israel som pågått under sommaren 2025 och pågår under våren 2026. Ingen av händelserna har graderats enligt INES av Iran, men enligt rapporterna har ingen av dessa orsakat vare sig förhöjda strålningsnivåer eller strålningsrelaterade skador.

De övriga fem händelser som rapporterats av Tjeckien, Tyskland och Frankrike rör industriella eller akademiska strålkällor och, i ett av fallen i Frankrike, en avstängd kärnkraftsreaktor. Ett flertal personer har fått effektiva doser över 100 mSv, men ingen rapporteras ha fått över 1 Sv.

6. Diskussion kring sjukvårdens beredskap inför strålningshändelser

ICRP:s arbete med riskkoefficienter vid låga doser och dosrater

Under 2025 genomförde ICRP ett omfattande arbete med att gå igenom evidens för risker vid låga doser och dosrater. Riskerna för att utveckla cancer vid låga doser och dosrater (som vid exponering för radioaktiva ämnen under veckor-månader-år eller röntgenundersökningar) är förmodat lägre än vid kort exponering som ger höga doser (som vid industriella olyckor eller kärnvapenexplosioner). Ett utkast har cirkulerats för konsultation fram tills sommaren 2025, men ingen ny rekommendation är ännu publicerad. I underlaget framgår dock att evidensen fortsatt lutar åt att det medför lägre risk att utveckla cancer (en faktor 1–3 lägre risk anses mest sannolik) om exponeringen sker med lägre doser över längre tid än högre doser över kortare tid. KcRN har sammanfattat och kommenterat rapporten [1].

Antal cancerfall från användning av CT

Under 2025 publicerades resultat från en omfattande studie [2] som uppskattat bidraget av cancerfall från användning av CT (datortomografi). Studien baseras på data från USA,

och författarna bedömer att omkring 5% av framtida cancerfall i landet kan komma att orsakas av CT-undersökningar, givet dagens användningsnivåer och stråldoser. KcRN har under året jämfört studiens resultat och underlag med svenska förhållanden. I Sverige bedömer vi att det snarare rör sig om ca 1–1,5% av framtida cancerfall som orsakas av CT-undersökningar [3]. Skillnaden beror huvudsakligen på lägre stråldoser per undersökning och färre undersökningar per invånare i Sverige jämfört med förhållanden i USA.

7. Övrigt

En större samling av referat av vetenskapliga artiklar, kommentarer och omvärldsbevakning finns tillgänglig på <https://sremc-kcrn.org/>.

Referenser

1. <https://sremc-kcrn.org/2025/07/17/kommande-icrp-rapport-gallande-uppskattning-av-cancerrisk-vid-laga-doser-och-lag-dosrat/>
2. Smith-Bindman et al. (2025) Projected Lifetime Cancer Risks From Current Computed Tomography Imaging *JAMA Internal Medicine* 185(6):710-719. doi: 10.1001/jamainternmed.2025.0505.
3. <https://sremc-kcrn.org/2026/02/08/antal-stralningsinducerade-cancerfall-fran-ct/>