**Mal for sikkerhetsrapport**

Bestrålingsanlegg

**Les dette før du bruker malen:**

Denne malen er publisert av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) og kan brukes av virksomheter som skal utarbeide sikkerhetsrapport i forbindelse med virksomhetens anskaffelse og bruk av strålekilder som krever godkjenning etter strålevernforskriften § 9 bokstav b: *anskaffelse og bruk av strålekilder til bestråling av dyr, øvrig biota, materialer, produkter mv. for behandling, sterilisering, herding eller andre formål.* Dette gjelder ikke for lukkede røntgenanlegg som tilfredsstiller kravene i § 24 tredje ledd, som det finnes mer informasjon om på nettsidene våre om [lukkede røntgenkabinetter](https://dsa.no/straling-i-industri-og-forskning/lukkede-rontgenkabinetter).

Malen for sikkerhetsrapport tar utgangspunkt i DSA-heftet: *Veiledning om sikkerhetsrapport ved godkjenning etter strålevernforskriften.* Se dette heftet for nærmere informasjon om hva en sikkerhetsrapport er. Heftet finner du på DSAs nettsider.

Dersom virksomheten har flere godkjenningspliktige bruksområder, kan dere fylle ut én mal for hvert bruksområde, eller skrive én rapport som omfatter hele virksomhetens strålebruk. Det er ikke tilstrekkelig å vise til vedlegg med prosedyre eller instruks for å besvare et punkt i malen, med mindre vedlegg er etterspurt.

Hvilken type strålebruk dere har vil påvirke omfanget av sikkerhetsrapporten. Dersom dere anser et punkt som ikke relevant må det beskrives hvorfor.

**Definisjoner:**

Definisjonene er ikke ment å ha annet innhold enn i loven og forskriften, men er språklig forenklet.

|  |  |
| --- | --- |
| Strålekilde | *alle radioaktive kilder og apparater som genererer stråling, både ioniserende og ikke-ioniserende* |
| Stråledose | *helkroppsdose (effektiv dose) eller dose til enkeltorganer (ekvivalent dose)* |
| Doserate | *målt dose per tidsenhet* |
| Yrkeseksponert | *arbeidstakere som utsettes for eksponering i forbindelse med sitt yrke, der strålekilden eller eksponeringssituasjonen er en påregnelig del av yrkesutøvelsen og knyttet til denne.* |
| Ikke-yrkeseksponert og allmennhet | *alle utenom yrkeseksponerte og pasienter* |

|  |  |
| --- | --- |
| Navn på virksomhet |  |
| Dato |  |
| Versjon |  |
| Utfylt av |  |
| Godkjent av |  |

**Beskrivelse av virksomheten og strålebruken**

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Type strålebruk/aktiviteter** |
| 1.1 | Dersom dere **kun** søker om anskaffelse av kildene, eller dere søker om å skifte kilde i anlegget, oppgi dette her, og skisser tidslinjen. |
|  |  |
| 1.2 | Beskriv bruksområdet for anlegget |
|  |  |
| **2** | **Virksomhetens organisering og strålevern** |
| 2.1 | Legg ved organisasjonskart hvor det vises:   * Navn på alle enheter/avdelinger * Hvor i organisasjonen aktuell strålebruk foregår * Hvor strålevernkoordinator er plassert |
|  | Oppgi navn på vedlegg:  Skriv ev. kommentarer her: |
| 2.2 | Oppgi hvor i Norge bestrålingsanlegget er plassert dersom dette ikke kommer frem av organisasjonskartet. |
|  |  |
| 2.3 | Beskriv hvilke oppgaver og ansvarsområder som inngår i rollen til sentral strålevernkoordinator. |
|  |  |
| 2.4 | Dersom virksomheten også har lokale stråleverkoordinatorer, beskriv hvordan disse er organisert og hvordan de samhandler. |
|  |  |
| 2.5 | Beskriv hvordan sikkerhetsrådgiver for transport av radioaktivt materiale inngår i organiseringen. |
|  |  |
| **3** | **Beskrivelse av stråledoser og strålenivåer** |
| 3.1 | Legg ved plantegning for bestrålingsanlegget. Beskriv beregnede eller målte doserater utenfor lokaler/rom der strålebruken foregår. Beskriv også ev. bygningsmessig skjerming. |
|  | Oppgi navn på vedlegg:  Beskriv doserater og ev. skjerming: |
| 3.2 | Beskriv inndelingen av arbeidstakere i kategori A og B, samt metode for fastleggelse av individuell stråleeksponering og hvilke yrkesgrupper som omfattes av dette. Beskriv potensielle stråledoser og eksponeringsveier som ligger til grunn for inndelingen. |
|  |  |
| 3.3 | Beskriv vurdering av potensiell stråleeksponering av andre grupper (ikke-yrkeseksponerte og allmennheten). |
|  |  |

**Beskrivelse av sikkerhetsvurderingene**

|  |  |
| --- | --- |
| **4** | **System for internkontroll** |
| 4.1 | Oppgi om dere har prosedyrer som dekker de følgende områdene:   |  |  | | --- | --- | | Bruk av bestrålingsanlegget |  | | Regelmessig kontroll av sikkerhetssystemer og måleutstyr |  | | Uhellshåndtering og varsling |  | | Avhending av kilder |  |     Ved anskaffelse/skifte av kilde, oppgi i tillegg om følgende er ivaretatt:   |  |  | | --- | --- | | Sikringsplan og prosedyrer for transport av kilden |  | | Samarbeidsavtaler med relevante parter, som sikrer at ansvaret for strålekilden til enhver tid er klart fordelt. |  | |
| 4.2 | Beskriv hvordan virksomheten sørger for at ansatte har tilstrekkelig kompetanse og opplæring innen strålevern og strålebruk |
|  |  |
| 4.3 | Beskriv hvordan virksomheten sikrer at dokumenter relatert til strålevern (herunder prosedyrer, risikovurdering, beredskapsplan etc.) er oppdatert og tilgjengelig for de ansatte. |
|  |  |
| 4.4 | Beskriv virksomhetens system for å melde, følge opp og lære av uhell og uønskede hendelser (avvikssystem). |
|  |  |
| 4.5 | Virksomheter som skal anskaffe, bruke/håndtere eller oppbevare strålekilder, skal kartlegge farer og problemer som følge av stråleeksponering.  Minimumskrav til hva en risikovurdering skal inneholde:   * Oversikt over potensielle uønskede, strålerelaterte hendelser for ansatte, allmennhet og miljø * Vurdering av risiko for alle typer hendelser * Vurdering av om risikoen er akseptabel eller ikke * Tiltak med plan/frist dersom risikoen ikke er akseptabel.   Mer veiledning om risikovurderinger er tilgjengelig på Arbeidstilsynets nettsider: <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/risikovurdering/>.  **Legg ved risikovurdering relatert til bestrålingsanlegget.** |
|  | Oppgi navn på vedlegg:  Skriv ev. kommentarer her: |
| 4.6 | Virksomheten skal, på grunnlag av en risikovurdering, utarbeide en beredskapsplan.  En beredskapsplan bør minst inneholde:   * Interne og eksterne varslingsrutiner, inkl. kommunikasjonskanaler. * Beredskapsorganisering. * Ansvarsforhold i beredskapssituasjoner. * Beskrivelse av beredskapsutstyr (måle- og verneutstyr) og hvor dette finnes. * Beskrivelse av håndtering av uhell. * Beskrivelse av tiltak som skal iverksettes for å begrense konsekvensene til et minimum. * Rutiner for beredskapsøvelse.   **Legg ved beredskapsplan relatert til bestrålingsanlegget.** |
|  | Oppgi navn på vedlegg:  Skriv ev. kommentarer her: |
| **5** | **Berettigelse og optimalisering** |
| 5.1 | Beskriv hva som legges til grunn for deres valg av strålekilde, og om dere har vurdert bruk av alternative metoder. |
|  |  |
| **6** | **Sikkerhetssystemer og måleutstyr** |
| 6.1 | Beskriv relevante standarder fra IEC, ISO e.l. som bestrålingsanlegget og kildekapslingen oppfyller. Beskriv også hvordan utstyret er merket. |
|  |  |
| 6.2 | Beskriv sikkerhetssystemene som beskytter mot eksponering av personer. |
|  |  |
| 6.3 | Beskriv systemet for regelmessig ettersyn og vedlikehold av sikkerhetssystemene ved anlegget. Oppgi hvor ofte ettersyn og vedlikehold utføres. |
|  |  |
| 6.4 | Beskriv systemet for vedlikehold/kalibrering av måleinstrumenter, og hvor ofte det utføres. |
|  |  |
| 6.5 | Beskriv den fysiske sikringen av anlegget som beskytter mot tyveri og sabotasje. |
|  |  |
| 6.6 | Beskriv system for klassifisering og merking av kontrollert og overvåket område. |
|  |  |
| 6.7 | Beskriv system for avlesning og oppfølging av dosimetermålinger |
|  |  |
| 6.8 | Beskriv system for avhending og returavtaler |
|  |  |