**Mal for sikkerheitsrapport**

Sporstoffundersøkingar

**Les dette før du brukar malen:**

Denne malen er publisert av Direktoratet for strålevern og atomtryggleik (DSA) og kan brukast av verksemder som skal utarbeide sikkerheitsrapport i samband med verksemda si anskaffing og bruk av opne radioaktive strålekjelder til sporstoffundersøkingar utanfor laboratorium, som krev godkjenning etter strålevernforskrifta § 9 bokstav l. Meir informasjon om når ein treng godkjenning finn de på nettsida vår, [DSA - bruk av åpne kilder i eller utenfor laboratorium](https://dsa.no/straling-i-industri-og-forskning/bruk-av-apne-radioaktive-kilder-i-eller-utenfor-laboratorium).

Malen for sikkerheitsrapport tek utgangspunkt i DSA-heftet: *Veiledning om sikkerhetsrapport ved godkjenning etter strålevernforskriften.* Sjå dette heftet for nærare informasjon om kva ein sikkerheitsrapport er. Heftet finn du på nettsida til DSA.

Dersom verksemda har fleire godkjenningspliktige bruksområde, kan de fylle ut éin mal for kvart bruksområde, eller skrive éin rapport som omfattar heile strålebruken for verksemda. Det er ikkje tilstrekkeleg å vise til vedlegg med prosedyre eller instruks for å svare på eit punkt i malen, med mindre vedlegg er etterspurt.

Kva type strålebruk de har vil påverke omfanget av sikkerheitsrapporten. Dersom de reknar eit punkt som ikkje relevant må de beskrive kvifor.

For rettleiing til korleis relevante forskriftskrav kan løysast viser vi til *Veileder til forskrift om strålevern og bruk av stråling nr. 2 – Bruk av åpne radioaktive strålekilder i laboratorium.*

**Definisjonar:**

Definisjonane er ikkje meinte å ha anna innhald enn i lova og forskrifta, men språket er forenkla.

|  |  |
| --- | --- |
| *Strålekjelde* | *alle radioaktive kjelder og apparat som genererer stråling, både ioniserande og ikkje-ioniserande* |
| *Stråledose* | *heilkroppsdose (effektiv dose) eller dose til enkeltorgan (ekvivalent dose)* |
| *Doserate* | *målt dose per tidseining* |
| *Yrkeseksponert* | *arbeidstakarar som blir utsette for eksponering i samband med yrket, der strålekjelda eller eksponeringssituasjonen er ein pårekneleg del av yrkesutøvinga og knytt til denne.* |
| *Ikkje-yrkeseksponert og allmente* | *alle utanom yrkeseksponerte og pasientar* |

|  |  |
| --- | --- |
| Namn på verksemd |  |
| Dato |  |
| Versjon |  |
| Utfylt av |  |
| Godkjent av |  |

**Beskriving av verksemda og strålebruken**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **Type strålebruk/aktivitetar** |
| 1.1 | Beskriv kva typar undersøkingar de skal gjere, og korleis desse vert gjennomført. |
|  |   |
| 1.2 | Beskriv radionuklidar og maksimale aktivitetsmengder som vert brukt per undersøking (Bq). |
|  |  |
| 1.3 | Oppgi om de har isotoplaboratorium i Noreg, og kva klassifisering dei har, og om dei brukast til tilverking. |
|  |  |
| 1.4 | Oppgi kva forhandlar/leverandør de brukar.  |
|  |  |
| 1.5 | Beskriv kva type transport av radioaktive kjelder de er involvert i (mottakar, avsendar, transport sjølv på eige område, transport sjølv utanfor eige område).  |
|  |  |
| **2** | **Verksemda si organisering og strålevern** |
| 2.1 | Legg ved organisasjonskart der det blir vist: * Namn på alle einingar/avdelingar
* Kvar i organisasjonen aktuell strålebruk går føre seg
* Kvar strålevernskoordinator er plassert
 |
|  | Oppgi namn på vedlegg:Skriv ev. kommentarar her: |
| 2.2 | Oppgi kvar i Noreg einingar/avdelingar er plasserte dersom dette ikkje kjem fram av organisasjonskartet. |
|  |  |
| 2.3 | Beskriv kva oppgåver og ansvarsområde som inngår i rolla til sentral strålevernskoordinator. |
|  |  |
| 2.4 | Dersom verksemda også har lokale strålevernskoordinatorar, beskriv korleis desse er organiserte og korleis dei samhandlar. Beskriv også korleis ansvaret for strålevern vert tatt hand om under oppdrag i felt.  |
|  |  |
| 2.5 | Beskriv korleis sikkerheitsrådgjevar for transport av radioaktivt materiale inngår i organiseringa. |
|  |  |
| 3 | **Beskriving av stråledosar og strålenivå** |
| 3.1 | Beskriv kontroll av doseratar og tiltak som setjast i verk ved oppdrag i felt for at dosegrenser til ikkje-yrkeseksponert og allmenta vert overheldt.  |
|  |  |
| 3.2 | Beskriv berekna eller målte doseratar utanfor lokale/rom der strålebruken blir utført. Beskriv også ev. bygningsmessig skjerming. |
|  |  |
| 3.3 | Beskriv inndelinga av arbeidstakarar i kategori A og B, i tillegg til metode for fastlegging av individuell stråleeksponering og kva yrkesgrupper som blir omfatta av dette. Beskriv potensielle stråledosar og eksponeringsvegar som ligg til grunn for inndelinga. |
|  |  |

**Beskriving av sikkerheitsvurderingane**

|  |  |
| --- | --- |
| **4** | **System for internkontroll** |
| 4.1 | Oppgi om de har prosedyrar som dekkjer dei følgjande områda:

|  |  |
| --- | --- |
| utføring av sporstoffundersøkingar |  |
| kontamineringskontrollar |  |
| uhellshandtering og varsling  |  |
| lagring av strålekjelder |  |
| avfallsbehandling |  |
| utslepp av radioaktive stoff |  |
| transport av radioaktive stoff |  |

 |
| 4.2 | Beskriv korleis verksemda sørgjer for at tilsette har tilstrekkeleg kompetanse og opplæring innan strålevern og strålebruk. |
|  |  |
| 4.3 | Beskriv korleis verksemda sikrar at dokument relatert til strålevern (medrekna prosedyrar, risikovurdering, beredskapsplan etc.) er oppdatert og tilgjengeleg for dei tilsette. |
|  |  |
| 4.4 | Beskriv verksemda sitt system for å melde, følgje opp og lære av uhell og uønskte hendingar (avvikssystem). |
|  |  |
| 4.5 | Verksemder som skal skaffe, bruke/handtere eller oppbevare strålekjelder, skal kartleggje farar og problem som følgje av stråleeksponering.Minimumskrav til kva ei risikovurdering skal innehalde:* Oversikt over potensielle uønskte, strålerelaterte hendingar for tilsette, allmente og miljø
* Vurdering av risiko for alle typar hendingar
* Vurdering av om risikoen er akseptabel eller ikkje
* Tiltak med plan/frist dersom risikoen ikkje er akseptabel.

Meir rettleiing om risikovurderingar er tilgjengeleg på nettsida til Arbeidstilsynet: <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/risikovurdering/> og *veileder 2 – Bruk av åpne radioaktive strålekilder i laboratorium.***Legg ved risikovurdering for all aktivitet knytt til bruk av opne radioaktive kjelder til sporstoffundersøkingar.** |
|  | Oppgi namn på vedlegg:Skriv ev. kommentarar her: |
| 4.6 | Verksemda skal, på grunnlag av ei risikovurdering, utarbeide ein beredskapsplan. Ein beredskapsplan bør minst innehalde:* Interne og eksterne varslingsrutinar, inkl. kommunikasjonskanalar.
* Beredskapsorganisering.
* Ansvarsforhold i beredskapssituasjonar.
* Beskriving av beredskapsutstyr (måle- og verneutstyr) og kvar dette finst.
* Beskriving av handtering av uhell.
* Beskriving av tiltak som skal setjast i verk for å avgrense konsekvensane til eit minimum.
* Rutinar for beredskapsøving.

Sjå *veileder 2 – Bruk av åpne radioaktive strålekilder i laboratorium* for ytterligere informasjon om beredskapsplaner.**Legg ved beredskapsplan knytt til bruk av opne radioaktive strålekjelder til sporstoffundersøkingar.** |
|  | Oppgi namn på vedlegg:Skriv ev. kommentarar her: |
| **5** | **Velgrunna bruk og optimalisering** |
| 5.1 | Beskriv kva som vert lagt til grunn for dykkar val av strålekjelde, og om de har vurdert bruk av alternative metodar. |
|  |  |
| **6** | **Sikkerheitssystem og måleutstyr** |
| 6.1 | Beskriv kva slags måleinstrument som vert brukt, systemet for vedlikhald/kalibrering av måleinstrumenta, og kor ofte det vert utført.  |
|  |  |
| 6.2 | Beskriv kva slags sikkerheitsutstyr (utover måleinstrument) som personleg verneutstyr og tekniske sikkerheitssystem som vert brukt ved handtering av opne radioaktive strålekjelder. |
|  |  |
| 6.3 | Beskriv systemet for å halde oversikt og kontroll med strålekjelder. |
|  |  |
| 6.4 | Beskriv system for oppbevaring og fysisk sikring av strålekjeldene. |
|  |  |
| 6.5 | Beskriv system for klassifisering og merking av kontrollert og overvaka område. |
|  |  |
| 6.6 | Beskriv system for avlesing og oppfølging av dosimetermålingar. |
|  |  |
| 6.7 | Beskriv korleis de behandlar radioaktivt avfall. |
|  |  |
| 6.8 | Beskriv systemet for å sjekke at kunden har utsleppsløyve. |
|  |  |
| 6.9 | Beskriv utforminga av isotoplaboratoria, og korleis krava i strålevernforskrifta blir oppfylt. Legg ved planteikning for isotoplaboratorium i kategori B. |
|  |  |