NORSK NUKLEÆR DEKOMMISJONERING	Tittel Strålevernsinstruks	
	Dokumentnummer 2022-0699	Dokumenttype Instruks
Forfatter Rajdeep Singh Sidhu	Godkjent av Nina Ramberg	Godkjent dato 12.12.2022
Versjon 1	**Dokumentet er ukontrollert dersom skrevet ut eller nedlastet**	

STRÅLEVERNSINSTRUKS

1 HENSIKT

Denne strålevernsinstruksen skal:

- Sikre at norsk strålevernslovgivning, forskrifter, tillatelser og godkjenninger samt tilhørende veiledninger overholdes.
- Sikre trygge strålevernsforhold for NNDs ansatte, innleide og gjester og befolkning i nærområdet som kan tenkes å bli utsatt for stråling og radioaktive stoffer fra NNDs virksomhet.
- Sikre at stråledosene holdes så lave som praktisk mulig (ALARP-prinsippet, As Low As Reasonably Practicable) og alltid under gjeldende norske dosegrenser.
- Forhindre kontamineringssituasjoner og utilsiktet spredning av radioaktivitet til omgivelsene, samt sikre at NNDs utslippstillatelser overholdes.

2 ANSVAR OG MYNDIGHET

Strålevernet ved NND består av en kravstillende, rådgivende og kontrollerende enhet (SKM) og avdelinger med ansvar for det operative strålevernet i linjen.

Kravstillende, rådgivende og kontrollerende enhet består av to strålevernsjefer, én for Kjeller og én for Halden, og rådgivere organisert i avdeling Nukleær sikkerhet og strålevern i sektor Sikkerhet, kvalitet og miljø (SKM).

Det utøvende strålevernet gjennomføres i avdelingene Strålevern, fysikk og kjemi i Halden (SFK) og Miljø- og strålevern (VERN) på Kjeller.

Strålevernsjef

Strålevernsjefene er ansvarlig for at NND har et system for overvåking og oppfølging av doser til personell, system for håndtering av radioaktivt avfall og kontroll av utslipp av radioaktivt materiale fra NNDs virksomhet og for overvåking av radioaktivitet i omgivelsene.

Strålevernsjef ved NND i Halden er strålevernskoordinator for NND i Halden, og strålevernsjef ved NND på Kjeller er strålevernkoordinator for NND på Kjeller, jf. strålevernforskriften. Strålevernsjefene rapporterer til sektordirektør SKM, og kan også rapportere direkte til direktør.

Videre skal strålevernsjefene:

- påse at NND tilfredsstiller myndighetenes lover og forskrifter
- påse at NND tilfredsstiller myndighetenes krav til konsesjon og tillatelser til bruk av strålekilder, radioaktivitet, håndtering av radioaktivt avfall og utslipp av radioaktive stoffer til omgivelsene
- påse at NND baserer seg på faglige oppdaterte anbefalinger og kunnskap om effekter av stråling på mennesker og miljø, samt utslippsmekanismer fra relevante anlegg.

- Bidra til et åpent forhold til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) og andre relevante myndigheter og at eventuelle pålegg i strålevernsaker fra disse myndighetene blir etterkommet.

Strålevernavdelingene (SFK, VERN)

- Skal lede operativt strålevernsarbeid og sørge for at drift av NNDs anlegg oppfyller de krav innen strålevern som NND setter, i henhold til norsk lovgivning og internasjonale anbefalinger.
- Har ansvaret for overvåking og oppfølging av doser til personell, kontroll av utslipp av radioaktivt materiale fra NNDs virksomhet og for overvåking av radioaktivitet i omgivelsene.
- Skal arbeide for sikre og trygge arbeidsforhold i arbeidet med stråling og radioaktive stoffer.
- Bidra til den rapportering som NND er pålagt til DSA, til andre nasjonale myndigheter og til internasjonale organisasjoner.

Strålevernsjefene og avdelingslederne for strålevernsavdelingene har en fri og uavhengig faglig stilling i alle spørsmål som omfattes av denne instruksen, og har rett og plikt til å gripe inn og komme med pålegg om forbedringer, eventuelt midlertidig stanse arbeid ved strålingsforhold de ikke finner akseptable. Når strålevernpersonell er til stede under arbeidsoperasjoner, skal deres pålegg og retningslinjer for strålevern under arbeidet følges.

Arbeidstakere

Har ansvar for å følge de strålevernsprosedyrer som er gitt ved slikt arbeid, og retningslinjer gitt av stråleverntjenesten.

3 OMFANG

Strålevernsinstruksen gjelder fast og midlertidig NND-personell og innleid personell i Halden og på Kjeller som arbeider med eller kommer i kontakt med radioaktive stoffer, ioniserende eller ikke-ioniserende stråling. Strålevernsinstruksen gjelder for arbeid på NNDs og så langt det er naturlig for NNDs personell ved arbeid for utenfor etaten.

4 PROSESSTILKNYTNING

Strålevern og miljø

5 BESKRIVELSE

5.1 Generelt

Alle som i sitt arbeid ved NND kommer i kontakt med radioaktive stoffer og ioniserende- eller ikke-ioniserende strålekilder skal:

1. Bli gjort kjent med strålevernloven, aktuelle forskrifter, tillatelser og godkjenninger og bestemmelser i veiledninger som omhandler strålevern, forurensning og radioaktivt avfall.

2. Kjenne til og følge prosess for strålevern og miljø og andre administrative dokumenter ved NND som regulerer bruk, håndtering og arbeid med strålekilder og radioaktive stoffer.

3. Kjenne til og følge de instrukser og spesielle retningslinjer som gjelder for arbeid med strålekilder og radioaktive stoffer på sin arbeidsplass.

4. Følge alle pålegg om stråleverntiltak i forbindelse med installasjoner, prosesser og arbeidsrutiner gitt av stråleverntjenesten.

5. Benytte verneutstyr, arbeidstøy og skotøy som er foreskrevet for det aktuelle arbeidsområdet og i den spesielle arbeidsoppgaven og ikke bruke slikt utstyr utenfor disse områdene.

6. Benytte foreskrevet utstyr for kontroll av sin stråleeksponering og rapportere tap eller feil ved utstyret umiddelbart til stråleverntjenesten og samarbeide i alle tiltak for å få fastlagt doser fra ekstern og intern bestråling.

7. Holde sin egen stråleeksponering så lav som praktisk mulig (ALARP-prinsippet) og unngå enhver unødig stråleeksponering. Samarbeide i alle tiltak for å redusere stråledoser mottatt i arbeidssammenheng.

8. Påse at eget arbeid ikke utsetter andre for unødig stråleeksponering.

9. Respektere de avsperringer og varselskilt som er satt opp for å unngå unødvendig opphold og stråleeksponering.

10. Behandle, transportere, oppbevare og merke alle typer radioaktive stoffer og strålekilder på en foreskrevet måte.

11. Benytte tilgjengelige håndinstrumenter for kontroll av strålenivå og kontaminasjonsnivå dersom arbeidet kan ha ført til endringer i slike nivåer.

12. Gi melding om graviditet til avdelingsleder for strålevernavdeling straks dette er fastslått. Avdelingsleder vil gi skriftlig pålegg om fritak fra arbeid med ioniserende stråling og radioaktive stoffer.

5.2 Tilkalling av stråleverntjenesten

Alle som i sitt arbeid ved NND kommer i kontakt med radioaktive stoffer og ioniserende- eller ikke-ioniserende strålekilder skal:

13. Kontakte stråleverntjenesten i forbindelse med arbeidsoperasjoner der dette er avtalt eller foreskrevet i en arbeidsordre, ved behov når egen strålevernskompetanse ikke er tilstrekkelig, etter pålegg fra overordnet eller ved håndtering av sterke strålekilder og radioaktive stoffer utenfor installasjoner beregnet for slik håndtering.

14. Kontakte stråleverntjenesten når det er nødvendig å utføre arbeider på steder med unormalt høyt strålenivå eller i situasjoner der strålenivået kan være varierende eller ukjent.

15. Kontakte stråleverntjenesten og overordnet når det skal foretas forandringer i apparatur, tekniske installasjoner og endringer i arbeidsprosedyrer som kan påvirke strålingsforholdene eller utslipp av radioaktivitet til arbeidslokaler eller omgivelser.

16. Sørge for opprydding og nødvendig fjerning av uakseptabel radioaktiv forurensning når arbeidet på et sted man har ansvaret for er avsluttet eller når forholdene ellers tilsier det. Kontakte stråleverntjenesten for veiledning og kontrollmålinger i forbindelse med slikt rengjøringsarbeid. Renholdspersonalet har egne instrukser for renhold, kontroll og tilkalling av stråleverntjenesten.

17. Kontakte stråleverntjenesten når et kontrollert område eller soner i slike områder skal etableres eller omklassifiseres.

18. Alle forhold som har eller kan få strålevernmessig betydning skal umiddelbart rapporteres til stråleverntjenesten.

19. Stråleverntjenesten på Kjeller og i Halden opprettholder en vaktordning og kan derfor nås også utenom vanlig arbeidstid.

5.3 Krav til overordnet personell

Med overordnet personell menes her personell som har ledende ansvar i sektorer og avdelinger eller som er ansvarlig for innleid personell og besøkende. Overordnet personell skal:

20. Påse at strålevernloven, forskrifter, NNDs prinsipper, denne instruksen, laboratoriereglementer og instrukser og godkjente rutiner for arbeid med strålekilder og radioaktive stoffer overholdes.

21. Påse at alle pålegg om stråleverntiltak i forbindelse med installasjoner, prosesser og arbeidsrutiner gitt av stråleverntjenesten blir implementert og fulgt.

22. Påse at underordnet personell har fått nødvendig opplæring og kunnskaper om strålevern eller sørge for at slik opplæring blir gitt og vedlikeholdt for sin stab.

23. Påse at midlertidig og innleid personell får veiledning i inn- og utpassering og rutiner for arbeid i kontrollerte områder. Sørge for at nyansatte og innleid personell blir innklarert av Stråleverntjenesten på første arbeidsdag og utklarert ved endt tjeneste.

24. Kontrollere dosesertifikat/radiation passport for eksterne som defineres som yrkeseksponerte.

25. Sørge for at midlertidig og innleid personell samt besøkende har nødvendig kvalifisert tilsyn av NND-personell når de oppholder seg i kontrollerte områder og underliggende soner begrenset med barrierer.

26. Sørge for at stråleverntjenesten blir involvert så tidlig som mulig i planlegging, etablering, forandring og nedlegging av installasjoner, virksomheter, prosesser, arbeidsrutiner og vedlikeholdsarbeider som kan påvirke strålingsforhold og utslipp av radioaktivitet til laboratorier, arbeidsområder og miljøet. Stråleverntjenesten skal bistå i planlegging og gjennomføring av strålevernstiltak i slike situasjoner.

5.4 Reglement for kontrollerte områder og arbeid i kontrollerte områder

27. Kontrollerte områder med underliggende soneinndeling skal være merket med skilt med teksten «Kontrollert» område, ingen adgang uten persondosimeter".

28. Soner der det arbeides med åpne radioaktive kilder og der det er risiko for radioaktiv forurensning skal være avgrenset fra resten av det kontrollerte området med en barriere.

29. Det skal foreligge et klart regelverk for bruk av verneutstyr, arbeidstøy og skotøy for arbeid i den aktuelle sonen.

30. Det skal foreligge håndmonitorer for doseratemålinger for bruk i kontrollerte områder. Ved barrierer som avgrenser soner der det kan forekomme radioaktiv forurensning skal det i tillegg foreligge kontaminasjonsmonitor for bruk ved utpassering av personell, utklarering av gjenstander og kontroller av forurensning i området.

Personell som arbeider i kontrollerte områder eller i soner i et kontrollert område skal:

31. Bruke persondosimeter i alt arbeid med ioniserende stråling og radioaktive stoffer, fingerdosimeter i arbeid der hender og fingre er spesielt utsatt for stråling og øyedosimeter der øyelinse kan spesielt utsatt for stråling.

32. Bruke det verneutstyr, arbeidstøy, beskyttelsestøy og skotøy som er foreskrevet for arbeid i den aktuelle sonen og for den spesielle arbeidsoppgaven.

33. Følge alle gitte retningslinjer for strålevern i arbeidet som skal utføres.

34. Det er ikke tillatt å spise, drikke, røyke eller snuse i kontrollerte områder eller i de underliggende sonene.

35. Benytte tilgjengelig måleutstyr for kontroll av kontaminering av verneutstyr, beskyttelsestøy, arbeidstøy og ikke beskyttede kroppsdeler (hender, ansikt osv) når sonen og det kontrollerte område forlates.

36. Gi beskjed til operativt strålevern når utstyr og gjenstander skal bringes ut av områder der de kan ha blitt forurenset med radioaktivitet. Stråleverntjenesten skal gi råd om håndtering av utstyret, om kontaminering og eventuelt pålegge dekontaminering av utstyret eller selv gjennomføre kontamineringskontroll. Ved håndtering og bruk av kontaminert utstyr utenfor kontrollerte områder vil stråleverntjenesten overvåke og/eller pålegge tiltak for å forhindre forurensning av omgivelsene.

5.5 Personell med ansvar for midlertidig, innleid personell og besøkende

37. Personell som har ansvar for midlertidig og innleid personell skal påse at disse følger gjeldende retningslinjer for strålevern under innpassering-, arbeid og utpassering fra kontrollerte områder og underliggende soner.

38. Personell som følger gjester på kontrollerte områder og i underliggende soner skal påse at disse følger gjeldende retningslinjer for innpassering- og utpassering.

5.6 Strålevern utenfor NNDs områder

39. Når NND-personell skal arbeide med strålekilder og radioaktive stoffer utenfor NNDs område, skal stråleverntjenesten kontaktes og informeres. Slikt arbeid skal gjennomføres i henhold til strålevernloven og gjeldende forskrifter.

5.7 Ulykker, uhell og avvik

40. Alle ulykker, uhell og avvik i prosesser, virksomheter og under arbeid med strålekilder og radioaktive stoffer skal umiddelbart meldes.

41. Personell som oppdager ulykker, uhell og avvik i prosesser, virksomheter og under arbeid med strålekilder og radioaktive stoffer skal sette opp nødvendige sperringer og varselskilt om nødvendig.

42. Personkontaminering skal straks meldes til stråleverntjenesten. For enkelte anlegg gjelder spesifikke grenser for varsling av personkontaminering.

43. Kontaminering av arbeidslokaler og utstyr skal straks meldes til stråleverntjenesten. Renholdspersonell har egne instrukser for håndtering av situasjoner med radioaktiv forurensning av lokaler.

6 REFERANSE

- Lov om atomenergivirksomhet
- Strålevernloven
- Strålevernforskriften
- Forurensningsforskriften
- Forskrift om radioaktiv forurensning og avfall
- Forskrift om utførelse av arbeid
- Konsesjonsvilkår
- ICRP 103
- IAEA GSR Part 3
- ILO convention 115
- NNDs verdier
- NNDs sikkerhetspolitikk
- NNDs strålevernspolitikk
- Prinsipper for strålevernsarbeidet ved NND
- IFE AV 049 - Generelt strålevernreglement ved Institutt for energiteknikk
- IFE AV 050 - Strålevernet ved Institutt for Energiteknikk

7 ENDRINGSLOGG

Dato	Vers. nr.	Angi endringen og årsaken. Referer til hvor i dokumentet endringen er foretatt
12.12.2022	1	Første versjon
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	