

Præcisering af begreber og personkategorier i strålebeskyttelseslovgivningen

6. september 2023

1. Formål

I dette dokument beskrives, hvordan begreberne virksomhed, arbejdsgiver og dosisbinding samt de personkategorier, der benyttes i strålebeskyttelseslovgivningen, skal forstås. Der gives konkrete eksempler på, hvornår de forskellige personkategorier skal benyttes. Dokumentet præciserer endvidere restriktioner forbundet med adgang til klassificerede områder. Dokumentet kan bl.a. benyttes i virksomheders arbejde med udformning af sikkerhedsvurdering.

2. Begreber i strålebeskyttelseslovgivningen

2.1. Strålebeskyttelseslovgivningen

Ved strålebeskyttelseslovgivningen forstås i dette dokument:

- Sundheds- og Ældreministeriets lov nr. 23 af 15. januar 2018 om ioniserende stråling og strålebeskyttelse
- Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 669 af 1. juli 2019 om ioniserende stråling og strålebeskyttelse (bek. 669/2019)
- Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 670 af 1. juli 2019 om brug af radioaktive stoffer
- Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 671/2019 af 1. juli 2019 om brug af strålingsgeneratorer

2.2. Definitioner fra strålebeskyttelseslovgivningen

Nedenfor findes de definitioner fra lovgivningen, der er relevante for dette dokument. Definitionerne findes alle i § 10 i bek. 669/2019.

Arbejdsgiver: Fysisk eller juridisk person, der lader sine arbejdstagere deltage i brug af strålekilder eller lader sine arbejdstagere udsætte for ioniserende stråling, jf. strålebeskyttelseslovens § 2, stk. 1, nr. 3.

Arbejdstager: Enhver person, der uanset det bagvedliggende aftaleforhold fungerer i en arbejdstagerlignende situation.

Dosisbinding: En øvre værdi for den individuelle dosis, en strålekilde må kunne foranledige i en planlagt bestrålingssituation, og som er udgangspunkt for optimering af strålebeskyttelsen.

Ekstern arbejdstager: Stråleudsat eller øvrig arbejdstager, der udfører arbejde for en virksomhed, hvor virksomheden ikke er den pågældende arbejdstagers arbejdsgiver.

Enkeltperson i befolkningen: Person, der kan udsættes for befolkningsmæssig bestråling.

Omsorgsperson og hjælper: Personer, der bevidst og frivilligt, og uden at det er et led i deres arbejde, udsætter sig for ioniserende stråling ved at medvirke til at støtte og hjælpe personer, der gennemgår eller har gennemgået medicinsk bestråling. Inkluderet er pårørende, herunder børn, til personer, der gennemgår eller har gennemgået medicinsk bestråling.

Stråleudsat arbejdstager: Arbejdstager i en virksomhed med brug af strålekilder, hvor arbejdstageren er direkte involveret i eller udfører et arbejde, der er nødvendigt for denne brug, eller arbejdstager, der planlagt udsættes for ioniserende stråling i en eksisterende bestrålingssituation, og hvis tilstedeværelse er nødvendig.

Virksomhed: Fysisk eller juridisk person, der ejer, lejer, leaser eller låner eller i øvrigt har råderet over radioaktivt stof eller er ansvarlig for et område med ioniserende stråling, jf. strålebeskyttelseslovens § 2, stk. 1, nr. 1, eller som er ansvarlig for brug af en strålekilde, jf. strålebeskyttelseslovens § 2, stk. 1, nr. 2.

Øvrig arbejdstager: Arbejdstager i en virksomhed med brug af strålekilder eller stråleudsættelse, der ikke er en stråleudsat arbejdstager.

2.3. Præcisering af begreberne virksomhed og arbejdsgiver

Et firma, der ejer, lejer, leaser eller låner eller i øvrigt har råderet over radioaktivt stof eller er ansvarlig for brug af radioaktivt stof eller strålingsgeneratorer, er både en virksomhed og en arbejdsgiver.

Et firma, der udelukkende er ansvarlig for et område med ioniserende stråling, er ligeledes både en virksomhed og en arbejdsgiver. Et eksempel herpå er en virksomhed, der er ansvarlig for et anlæg, virksomheden ikke selv benytter til brug af strålekilder.

En virksomhed er forpligtet efter alle relevante §§ i strålebeskyttelseslovgivningen. En arbejdsgiver, der ikke er en virksomhed, men som lader sine arbejdstagere udføre arbejde for en virksomhed, er forpligtet efter §§ 12-13 i bek. 669/2019.

2.4. Præcisering af begreberne enkeltperson i befolkningen, arbejdstager, ekstern arbejdstager, omsorgsperson og hjælper mv.

En person, der ikke er arbejdstager i en virksomhed, skal betragtes som enkeltperson i befolkningen i relation til alle virksomheder. En arbejdstager i en virksomhed skal i relation til andre virksomheder, den pågældende ikke er arbejdstager i, betragtes som enkeltperson i befolkningen.

En person, der udsættes for medicinsk bestråling, som ikke er led i den pågældendes egen medicinske eller dentale diagnose eller behandling, skal betragtes som enkeltperson i befolkningen. Undtaget herfra er omsorgspersoner og hjælpere eller frivillige, der bestråles i forbindelse med medicinsk eller biomedicinsk forskning.

Alle, der udfører arbejde for en virksomhed, er arbejdstagere i relation til virksomheden. Det gælder såvel ejere af som ansatte i virksomheden samt de arbejdstagere, der udfører arbejde for virksomheden, men har en anden arbejdsgiver. Hvis en arbejdstager har en anden arbejdsgiver, er arbejdstageren en ekstern arbejdstager.

Når en virksomhed udfører arbejde med strålekilder hos et firma eller en anden virksomhed, og firmaets eller den anden virksomheds arbejdstagere ikke er direkte involverede i eller nødvendige for det pågældende arbejde, skal disse arbejdstagere betragtes som enkeltpersoner i befolkningen i relation til det pågældende arbejde. Undtaget herfra er, når arbejde udføres hos en virksomhed, der er ansvarlig for et anlæg, som virksomheden ikke selv benytter til brug af strålekilder.

Ikke alt arbejde, der udføres på en virksomheds område, vil være arbejde, der udføres for eller er bestilt af virksomheden. De personer, der udfører det pågældende arbejde, er dermed ikke arbejdstagere men enkeltpersoner i befolkningen i relation til virksomheden.

Andre personer, der kommer i en virksomhed, og som ikke udfører et arbejde for virksomheden, er at betragte som besøgende og dermed som enkeltpersoner i befolkningen.

Omsorgspersoner og hjælpere er hverken arbejdstagere eller enkeltpersoner i befolkning i relation til en virksomhed, f.eks. et hospital, men er personer, der bevidst og frivilligt, og uden det er et led i deres arbejde, støtter og hjælper personer, der gennemgår eller har gennemgået medicinsk bestråling. Omsorgspersoner er pårørende, dvs. familiemedlemmer eller personer med nære relationer til patienten. En person under 18 år kan også være en omsorgsperson. Hjælpere er andre personer, der bevidst og frivilligt, og uden det er et led i deres arbejde, støtter og hjælper personer, der gennemgår eller har gennemgået medicinsk bestråling, f.eks. besøgsvenner fra hjælpeorganisationer eller frivillige tolke.

Eksempler på enkeltpersoner i befolkningen

Når en virksomhed bruger strålekilder hos en borger, f.eks. udfører lækagesporing med Br-82 i en borgers bolig, skal borgeren betragtes som enkeltperson i befolkningen.

Når en virksomhed udfører industriel radiografi hos et firma eller hos en anden virksomhed, der ikke råder over et anlæg til udførelse af industriel radiografi, skal firmaets/den anden virksomheds arbejdstagere betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Arbejdstagere i landbrug, stutterier, dyreparker mv., der bistår ved veterinærmedicinske undersøgelser udført af en ekstern virksomhed ved at holde et dyr, mens det bliver røntgenfotograferet, skal som udgangspunkt betragtes som enkeltpersoner i befolkningen. I de tilfælde, hvor en arbejdstager rutinemæssigt holder et dyr, mens det bliver røntgenfotograferet, skal arbejdstageren dog betragtes som en ekstern arbejdstager.

Personer, der i forbindelse med fritidsaktiviteter bliver stråleudsat som følge af en brug af strålekilder, f.eks. hvis de bistår ved veterinærmedicinske undersøgelser ved at holde et dyr, mens det bliver røntgenfotograferet, skal betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Elever på grundskoler og gymnasiale uddannelser, der deltager i undervisning, hvori der indgår anvendelse af strålekilder, skal betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Arbejdstagere på plejehjem e.l., der må støtte beboere i forbindelse med røntgenundersøgelser, skal betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Arbejdstagere, der på et plejehjem e.l. plejer beboere, der har gennemgået nuklearmedicinske undersøgelser eller behandlinger, skal betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Patienter, der forud for og efter undersøgelse eller behandling opholder sig i ventelokaler eller på sengestuer, f.eks. hos tandlæger eller på nuklearmedicinske afdelinger, skal betragtes som enkeltpersoner i befolkningen i forhold til stråleudsættelse forårsaget af øvrige patienters undersøgelser eller behandlinger.

Arbejde på forsyningslinjer (el, gas, vand, kloakering, telefonforbindelser mv.), der passerer igennem en virksomheds område, og hvor arbejdet ikke udføres på virksomhedens foranledning, er ikke arbejde, der udføres for virksomheden. Personer, der udfører dette arbejde, skal derfor i relation til virksomheden betragtes som enkeltpersoner i befolkningen.

Eksempler på eksterne arbejdstagere

Arbejdstagere i firmaer mv., der udfører opgaver for en virksomhed, f.eks. rengøring, planteservice, håndværksmæssige og tekniske ydelser eller opgaver inden for IT, regnskab, økonomi og kommunikation, skal uanset arbejdets varighed og omfang betragtes som eksterne arbejdstagere.

Gæsteforskere hos en virksomhed skal betragtes som udførende et arbejde for virksomheden og dermed som arbejdstagere i relation til virksomheden. Gæsteforskere vil i mange tilfælde have en anden arbejdsgiver og vil i disse tilfælde skulle betragtes som eksterne arbejdstagere.

Studerende ved højere læreanstalter mv. og personer mellem 16 og 18 år, der er i en mindst 2-årig erhvervskompetencegivende uddannelse, der er reguleret ved lov eller i henhold til lov, skal betragtes som værende i en arbejdstagerlignende relation i forhold til uddannelsesinstitutionen, dvs. uddannelsesinstitutionen er at betragte som den studerendes/uddannelsessøgendes arbejdsgiver. I de tilfælde, hvor den studerende/uddannelsessøgende er i praktik e.l. i en anden virksomhed, skal den pågældende derfor betragtes som en ekstern arbejdstager.

2.5. Præcisering af begreberne stråleudsat arbejdstager og øvrig arbejdstager

En arbejdstager i en virksomhed vil enten være en stråleudsat arbejdstager i kategori A, B eller C eller en øvrig arbejdstager. En arbejdstager, der udfører et arbejde for en virksomhed men har en anden arbejdsgiver end virksomheden, vil være en ekstern stråleudsat arbejdstager i kategori A, B eller C eller en ekstern øvrig arbejdstager.

Stråleudsatte arbejdstagere skal være fyldt 18 år. En undtagelse herfra er personer mellem 16 og 18 år, der er i en mindst 2-årig erhvervskompetencegivende uddannelse, der er reguleret ved lov eller i henhold til lov, og hvor brug af strålekilder indgår som et nødvendigt led i den pågældende uddannelse. Disse personer er også at betragte som stråleudsatte arbejdstagere, men de må ikke beskæftiges med brug af strålekilder, der vil kræve kategorisering som stråleudsat arbejdstager i kategori A.

Der er ingen aldersgrænse for øvrige arbejdstagere.

Eksempler på stråleudsatte arbejdstagere og eksterne stråleudsatte arbejdstagere

En arbejdstager er at betragte som værende direkte involveret i brug af strålekilder og dermed stråleudsat arbejdstager, hvis den pågældende deltager i anvendelse og/eller håndtering af strålekilder. Det kan f.eks. være arbejdstagere, der anvender åbne eller lukkede radioaktive kilder i industrielt, forskningsmæssigt eller medicinsk øjemed, arbejdstagere, der håndterer NORM eller radioaktivt affald, eller arbejdstagere, der anvender strålingsgeneratorer i industrielt, forskningsmæssigt eller medicinsk øjemed.

En arbejdstager er at betragte som værende nødvendig for brugen af strålekilder og dermed stråleudsat arbejdstager, hvis den pågældende udfører opgaver forbundet med brug af strålekilder, der er krævet i medfør af strålebeskyttelseslovgivningen, og opgaverne udføres i områder, hvor brugen af strålekilder finder sted. Det kan f.eks. være opgaver vedrørende indretning, sikringsmæssige tiltag, vedligehold, reparation mv. af anlæg eller områder. Dermed er rengøringsmedarbejdere, der udfører rengøring i områder med brug af strålekilder, stråleudsatte arbejdstagere. Det samme gælder serviceteknikere, håndværkere mv., der i områder med brug af strålekilder installerer, vedligeholder eller reparerer bygningsdele, inventar, udstyr mv. krævet i medfør af strålebeskyttelseslovgivningen.

Når en virksomhed udfører eftersyn eller service på en anden virksomheds strålekilder hos den anden virksomhed, eller en virksomhed med tilladelse til rensning af NORM-forurenede udstyr udfører rensning af udstyr hos en anden virksomhed, der besidder forurenede udstyr, skal arbejdstagerne, der udfører det pågældende arbejde betragtes som eksterne stråleudsatte arbejdstagere i relation til den anden virksomhed.

Arbejdstagere på afdelinger, hvor der indgives radioaktivt materiale til patienter, skal betragtes som stråleudsatte arbejdstagere i forbindelse med deres beskæftigelse med pleje af disse patienter.

Eksempler på øvrige arbejdstagere og eksterne øvrige arbejdstagere

Rengøringsmedarbejdere, serviceteknikere, håndværkere, sekretærer og teknisk-administrativt personale og alle andre, der i en virksomhed udelukkende udfører arbejde i områder, hvori der ikke foregår brug af strålekilder, skal betragtes som øvrige arbejdstagere. Arbejdstagere i firmaer, som udfører disse typer af arbejde for en virksomhed, skal betragtes som eksterne øvrige arbejdstagere.

Opgaver af administrativ karakter, f.eks. opgaver forbundet med kvalitetsstyring og opgaver forbundet med visitation og beskrivelse af resultater mv. i forbindelse med medicinsk bestråling, er ikke at betragte som nødvendige for brugen af strålekilder, hvis arbejdet udføres i områder, hvor brugen af strålekilder ikke finder sted. Arbejdstagere beskæftiget med disse opgaver skal derfor betragtes som øvrige arbejdstagere.

I en virksomhed med flere afdelinger med brug af strålekilder, f.eks. et hospital, skal arbejdstagere på en given afdeling betragtes som øvrige arbejdstagere i relation til andre afdelingers brug af strålekilder. Når en patient efter nuklearmedicinsk undersøgelse eller behandling overføres til en anden afdeling på hospitalet, skal arbejdstagerne på den pågældende afdeling betragtes som øvrige arbejdstagere, medmindre plejen på den pågældende afdeling er et led i den nuklearmedicinske undersøgelse eller behandling.

Når en virksomhed udfører industriel radiografi hos en anden virksomhed i et anlæg, som den anden virksomhed stiller til rådighed, skal den anden virksomheds arbejdstagere betragtes som øvrige arbejdstagere, hvis de ikke er direkte involverede i eller nødvendige for arbejdets udførelse.

2.6. Præcisering af begrebet dosisbinding

En dosisbinding er et redskab, der benyttes forud for en brug af strålekilder med henblik på optimering af strålebeskyttelsen forbundet med denne brug. I relation til en virksomhed med brug af flere strålekilder skal dosisbindingen for enkeltpersoner i befolkningen eller øvrige arbejdstagere forstås som gældende for virksomhedens samlede brug af strålekilder på samme geografiske lokalitet.

Når en virksomhed er omfattet af krav om tilladelse til brug af strålekilder skal optimering af strålebeskyttelsen dokumenteres i virksomhedens sikkerhedsvur-

dering på baggrund af dosisbindinger for de for virksomheden relevante personkategorier, dvs. enkeltpersoner i befolkningen, stråleudsatte arbejdstagere, øvrige arbejdstagere, eksterne stråleudsatte arbejdstagere, eksterne øvrige arbejdstagere og/eller omsorgspersoner og hjælpere.

En virksomheds brug af strålekilder på samme geografiske lokalitet er underlagt en dosisbinding for effektiv dosis på højst 0,1 mSv/år til enkeltpersoner i befolkningen, jf. bek. 669/2019, § 21, stk. 1.

En virksomheds brug af strålekilder er underlagt en dosisbinding for effektiv dosis på højst 0,3 mSv/år til øvrige arbejdstagere i virksomheden, jf. bek. 669/2019, § 22. Denne dosisbinding gælder også for eksterne øvrige arbejdstagere.

I relation til stråleudsatte arbejdstagere skal virksomheden selv fastsætte dosisbindinger som led i optimeringen af strålebeskyttelsen. For eksterne stråleudsatte arbejdstagere skal dosisbindinger fastsættes i et samarbejde mellem arbejdsgiveren og virksomheden, jf. bek. 669/2019, § 13.

I strålebeskyttelseslovgivningen findes dosisbindinger for omsorgspersoner og hjælpere relateret til nuklearmedicinske undersøgelser og behandlinger, jf. bek. 669/2019, § 41. For alle andre typer af undersøgelser og behandlinger med strålekilder har Sundhedsstyrelsen vurderet, at stråleudsættelsen af omsorgspersoner og hjælpere vil være så begrænset, at lovgivningsbundne dosisbindinger ikke er relevante. Virksomheden bør dog, hvor det er relevant, selv fastsætte dosisbindinger for omsorgspersoner og hjælpere, for de undersøgelser og behandlinger, hvor der ikke findes lovgivningsbundne dosisbindinger. Dosisbindinger for omsorgspersoner og hjælpere gælder som udgangspunkt pr. undersøgelse eller behandling. For en fraktioneret undersøgelse eller behandling, f.eks. radium behandling, der gives ad flere omgange over flere uger/måneder, skal hele forløbet betragtes som én undersøgelse eller behandling.

Frivillige, der modtager medicinsk bestråling i forbindelse med medicinsk eller biomedicinsk forskning, er omfattet af de dosisbindinger, der er fastsat i retningslinjer fra den Nationale Videnskabetiske Komité, jf. bek. 669/2019, § 74.

For hjemsendelse af patienter efter nuklearmedicinske undersøgelser eller behandlinger er den overordnede forudsætning, at virksomheden, f.eks. hospitalet, på baggrund af scenarier for stråleudsættelse af enkeltpersoner i befolkningen og omsorgspersoner og hjælpere opstiller kriterier for hjemsendelsen af patienter og eventuelt udformer instrukser (leveregler), som patienten skal følge, så stråleudsættelsen af hjemmehjælpere, plejehjems personale, personale i offentlig transport mv. er forenelig med dosisbindingen for enkeltpersoner i befolkningen.

2.7. Adgang til klassificerede områder

Arbejdstageres adgang til klassificerede områder

Kun stråleudsatte arbejdstagere, hvis tilstedeværelse i et kontrolleret område er nødvendig for brugen af strålekilder, må få adgang til området, jf. bek.

669/2019, § 50, stk. 2, nr. 3. Øvrige arbejdstagere må som følge deraf ikke få adgang til kontrollerede områder. Øvrige arbejdstagere må som udgangspunkt heller ikke få adgang til overvågede områder, hvis brugen af strålekilder i området kan give anledning til en stråleudsættelse, der ikke er forenelig med dosisbindingen for øvrige arbejdstagere på højst 0,3 mSv/år, jf. bek. 669/2019, § 22.

Enkeltpersoner i befolkningens adgang til klassificerede områder

Enkeltpersoner i befolkningen må ikke få adgang til kontrollerede områder, jf. bek. 669/2019, § 50, stk. 2, nr. 3. Hvis det er nødvendigt, at besøgende får adgang til et område, der normalt er klassificeret som kontrolleret, skal der forinden træffes nødvendige forholdsregler, så området under besøget er ”nedklassificeret”, dvs. så stråleudsættelsen under besøget er forenelig med dosisbindingen for enkeltpersoner i befolkningen på højst 0,1 mSv/år, jf. bek. 669/2019, § 21. Enkeltpersoner i befolkningen må heller ikke få adgang til overvågede områder eller andre områder med brug af strålekilder, hvis brugen af strålekilder i området kan give anledning til en stråleudsættelse, der ikke er forenelig med dosisbindingen.