

Strålskyddsredogörelse 2017, Västerbottens läns landsting

Övergripande

En reviderad version av strålskyddsorganisation fastställdes 2016-12-15.

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har under året arbetat med att ta fram en ny strålskyddslagstiftning som uppfyller kraven i EU-direktivet. Denna var menad att börja gälla i februari 2018, men arbetet har dragit ut på tiden. Enligt uppgift från SSM räknar man med att lagstiftning kan träda i kraft under tredje kvartalet 2018.

Enligt VLLs tillståndsvillkor ska årliga strålskyddsredogörelser sammanställas för att på anmodan kunna visas upp för SSM. Nedan följer en kort sammanfattning av dessa ämnesvis.

Röntgen, medicinsk

- För strålskyddsutbildning inom röntgenområdet, erbjuder VLL ett nätbaserat lärande i portalen "larandelandsting". Sedan starten har nu mer än 1000 arbetstagare genomgått denna utbildning, som omfattar både teoretiska och praktiska aspekter av strålskydd. VLL arbetar alltjämt med att sammanfoga plattformen för nätbaserat lärande och det administrativa personalsystemet för att på ett bättre sätt kunna följa utbildningen för samtliga personalkategorier som deltar i verksamhet med röntgenutrustning.
- Samtliga kontroller av röntgenutrustning enligt tillståndsvillkor har utförts under 2017.
- Insamling av genomlysningstider från verksamhet med mobil röntgenutrustning görs framförallt i operationsjournalssystemet Orbit, men även i kompletterande databaser från vilka avdelningen för strålningsfysik kan extrahera information och skapa sammanställningar. Vid årliga strålskyddsmöten med externa röntgenverksamheter återkopplas och diskuteras dessa sammanställningar och verksamhetschef informerar vidare berörda operatörer
- Uppmätta stråldoser till personalen har, som mest uppgått till drygt en tiondel av gränsvärdet, för enstaka individer bland personal som arbetar med interventionell radiologi.
- Två avvikelser har identifierats och rapporterats till SSM.
 - Hög huddos till patient som genomgått neurointervention. På grund av vattenskada i ordinarie lokaler användes en röntgenutrustning som saknade protokoll för ändamålet. Dessutom var interventionen var komplicerad, och sammantaget ledde detta till en hög huddos. VLL har genomfört utbildningsinsatser och tagit fram nya arbetsinstruktioner för att undvika liknande händelser i framtiden, vilket SSM har godtagit.
 - Mobil genomlysningsutrustning startar röntgenstrålning på grund av kortslutning i fotpedal. Ärendet utreds som ett konstruktionsfel av Läkemedelverket, efter samråd med SSM.

Nuklearmedicin, inkl. cyklotronverksamheten

- Samtliga anställda har den strålskyddsutbildning som krävs. Under året har strålskyddsutbildningar getts till samtliga anställda i maj månad.

- Uppmätta stråldoser till personalen har i samtliga fall mindre än en tiondel av gränsvärdet. Kontroll av intern kontaminering av personal har under året genomförts med helkroppsmätare på all personal. Ingen signifikant kontaminering kunde detekteras. Fingerdoser har mätts på personal i PET-beredningen. Mätresultat har föranlett kompletterande intern utbildning.
- Två avvikelser har identifierats och rapporterats till SSM.
 - Utsläpp av kortlivad radioaktiv gas i lokalerna från cyklotronverksamhet, på grund av oplanerat avbrott i ventilationssystemet. Åtgärder har vidtagits och godkänts av SSM.
 - Felaktig administration av radioaktivt läkemedel till patient. Rutiner har uppdaterats för att undvika liknande händelser i framtiden, vilket SSM har godtagit.

Strålbehandling

- Samtliga anställda har den strålskyddsutbildning och den användarutbildning, som krävs. Alla nya läkare och sköterskor vid strålbehandlingen och vårdavdelning (brachyterapi) har genomgått utbildning. Repetitionsutbildningar getts vid ett tillfälle för vårdavdelningens personal.
- Sjuksköterskor och undersköterskor Hud och STD (Buckyenhet) genomgick utbildning under året
- De rutiner som ställts upp beträffande kontroller av bestrålningsutrustning (inkl. Brachy, CT och Bucky enhet) har följts till:
 - för årliga kontroller 100 %,
 - för månads/veckovisa till 88 %
 - för dagliga kontroller 99 %
- Kalibrering och kontroll av mätutrustning har följts till 100 %
- Mosaiq uppgraderades till v.2.6. Acceptance test utförd.
- Antalet behandlingsrelaterade avvikelser var 31, av dessa var 10 strålrelaterade. En av dem bedömdes så allvarlig att den rapporterades till SSM.
- Två avvikelser har identifierats och rapporterats till SSM.
 - En mycket hög stråldos uppmätt för en sjukhusfysiker som arbetar med strålterapi. Efter utredning har det bedömts att dosimetern blivit utsatt för strålning på något sätt som inte i efterhand kan verifieras. Det bedöms som orimligt att personen i fråga har exponerats för den registrerade stråldosen.
 - Vid en terapiröntgenbehandling av mamiller uppstod tekniska problem, och maskinen avbröt behandlingen. Behandlingspersonal försökte utan framgång återuppta behandlingen ett antal gånger innan medicinsk teknik tillkallades. Rutiner har uppdaterats för att undvika liknande händelser i framtiden, vilket SSM har godtagit.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan konstateras att personalens utbildning i strålskydd är god. Inom de strålintensiva enheterna, BFM och Cancercentrum har så gott som 100 % av berörd personal erforderlig utbildning i strålskydd, men det behövs förbättrade rutiner för att kunna följa upp

personalens nätbaserade strålskyddsutbildning. VLL uppfyller myndigheternas krav på kontroller av röntgenutrustningar och annan utrustning som används för strålterapi eller diagnostik. Stråldoserna till personal är låga och uppgår till ett max på drygt tio procent av gränsvärdet för de mest utsatta. Sex avvikelser har rapporterats till strålsäkerhetsmyndigheten varav en bedömdes som extra allvarlig, och har inneburit en mer omfattande analys och revision av lokala strålskyddsföreskrifter.

Tabell. Sammanställning av antalet rapporterade strålningsrelaterade avvikelser 2016. Samtliga avdelningar.

	Avvikelser rapporterade internt VLL	Avvikelser rapporterade till SSM
Röntgen	*	2
Nuklearmedicin inkl. cyklotronverksamheten	*	2
Strålbehandling	28	2
Tandvård	72	0

* Information om totalt antal avvikelser för Bild och funktionsmedicin saknas på grund av problem med Platina.