

Module Röntgen

2.7. Is het röntgenapparaat aangemeld of is er een vergunning aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
--	------------------------------------	-------------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 21, 23, 40, 41, 42, 43, 44.

Voor elk aanwezig röntgentoestel moet een bewijs van aanmelding kunnen worden getoond dan wel moet een geldige KEW-vergunning kunnen worden overlegd.

Hierbij geldt dat:

- de melding tenminste 3 weken vóór ingebruikneming van het röntgentoestel moet zijn gedaan;
- de vergunning van kracht moet zijn vóór ingebruikneming van het röntgentoestel;
- het verplicht is wijzigingen door te geven in de gegevens zoals die zijn gedaan bij de melding;
- wanneer het gebruik van het röntgentoestel wordt beëindigd, dit binnen 3 weken dient te worden gemeld.

Voor röntgentoestellen met een maximale hoogspanning van 100 kV of meer is een vergunning vereist.

Röntgentoestellen met een maximale hoogspanning van minder dan 100 kV moeten worden aangemeld. Zowel aanmelding als vergunningsaanvraag dient te geschieden bij:

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Arbeidsinspectie Centraal Kantoor
Afdeling beschikkingen / KEW
Postbus 90801
2509 LV DEN HAAG
tel.: 070-3335535

Indien een vergunningsplichtig toestel uitsluitend wordt gebruikt bij minder dan 100 kV kan de hoogspanning begrensd worden tot 99 kV, waardoor het toestel slechts meldingsplichtig is. Hierdoor worden de administratieve procedure en daarmee samenhangend de kosten voor het aanvragen van een vergunning weliswaar verminderd, toch gelden bij zowel een meldingsplichtig als een vergunningsplichtig toestel dezelfde wettelijke bepalingen.

Het niet aanmelden van een toestel of het ontbreken van een vergunning is een strafbaar feit waarop direct proces verbaal gemaakt kan worden.

Bij een melding moeten de volgende gegevens worden verstrekt:

1. naam en adres van degene die de melding ondertekent;
2. naam en adres van de ondernemer;
3. het adres van de locatie;
4. een omschrijving van de handeling, de plaats van de handeling en het doel;

5. de maximale effectieve dosis die een persoon in een kalenderjaar kan ontvangen op enig punt buiten de locatie ten gevolge van de toestellen die zich binnen twee meter van enig punt buiten de locatie bevinden;
6. een beschrijving van het toestel;
7. indien de effectieve dosis 10 μSv of meer bedraagt, een beschrijving van de getroffen maatregelen ter voorkoming van blootstelling.

Voor het aanmelden van een röntgentoestel dient een speciaal daartoe bestemd formulier ingevuld en ingediend te worden.

Voor een vergunningaanvraag moet worden gehandeld conform art. 44. De verplichtingen van dit artikel zijn nader uitgewerkt in de Ministeriële Regeling "Regeling administratieve en organisatorische maatregelen stralingsbescherming". Een brochure ten behoeve van de vergunningaanvraag is te verkrijgen bij de genoemde Afdeling Beschikkingen.

De vergunning of het bewijs van aanmelding maakt deel uit van het Kern Energie Wet –dossier, kortweg KEW-dossier genoemd (zie ook vraag 2.16).

2.8. Is de stralingsbelasting op de werkplek beoordeeld en getoetst aan de dosislimieten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
--	-----------------------------	------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 3 en bijlagen 2, 3 en 4, art 76, 77, 80 (effectieve dosis), art 6, 48, 49, 50 (dosislimiet buitenzijde ruimte en terreingrens, art 10, art 18, art 19.

Alvorens handelingen met een röntgentoestel uitgevoerd worden, dient eerst een risico inventarisatie en -evaluatie gemaakt te worden. In de risico inventarisatie en -evaluatie wordt, rekening houdend met het gangbare aanbod voor röntgenonderzoek, beoordeeld welke blootstelling van alle betrokken werknemers en eventuele andere personen daarbij op zou kunnen treden en welke lichaamsdelen in welke mate worden bestraald indien men geen persoonlijke beschermingsmiddelen zou dragen. Tevens wordt de stralingsbelasting aan de buitenzijde van de röntgenkamer en die aan de terreingrens beoordeeld. De uitkomsten van de verschillende beoordelingen worden getoetst aan de verschillende geldende blootstellingslimieten.

In het kader van het Besluit Stralingsbescherming worden personen, die beroepshalve aan ioniserende straling worden blootgesteld, qua bescherming gelijkgesteld en worden gezien als blootgestelde werknemers. De definitie van 'werknemer' in het Besluit Stralingsbescherming luidt: persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht. De verplichtingen gelden derhalve zowel voor de zelfstandige dierenarts als voor alle andere medewerkers binnen de praktijk.

De blootstelling van de werknemer¹, moet zo gering zijn als redelijkerwijs mogelijk is. Dit beginsel staat bekend als het ALARA-principe: 'As Low As Reasonably Achievable'. Het beginsel is geformuleerd door de [Internationale Commissie voor Stralingsbescherming](#) ('International Commission Radiological Protection', ICRP) ter beperking van de stralingsdosis. Het beginsel houdt in, dat bestraling en besmetting van mensen, dieren, planten en goederen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, wordt beperkt.

Formeel kan de effectieve dosis maximaal 20 mSv per jaar bedragen. In de praktijk is de blootstelling in de dierenartspraktijk echter nagenoeg altijd kleiner dan 6 mSv maar hoger dan 1 mSv effectieve dosis per jaar. Wanneer een werknemer¹ in zijn beroep bloot kan staan aan een effectieve dosis tussen 1 mSv en 6 mSv per jaar, wordt hij ingedeeld als categorie B-werknemer. Alle betrokkenen behoren daardoor tot de zogenaamde blootgestelde werknemers, categorie B. Voor zwangeren geldt een maximale blootstelling van 1 mSv voor de periode van melding aan de werkgever tot aan het einde van de zwangerschap (zie ook vraag 2.12). Nb.: werknemers dienen gewezen te worden op het belang de zwangerschap zo vroeg mogelijk te melden.

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.

De lekstraling (het omgevingsdosis-equivalenttempo) op 1 meter van de buis bij gesloten opening mag niet meer bedragen dan 1 mSv per uur. Voor de buitenkant van de röntgenkamer bedraagt de dosislimiet 1 mSv effectieve dosis op jaarbasis. Voor de blootstelling aan de terreingrens geldt bij de toepassing van een meldingsplichtig toestel een limiet van 10 μ Sv effectieve dosis per jaar. Bij vergunningplichtige toestellen is deze waarde 100 μ Sv (= 0,1 mSv). Echter, indien deze waarde kleiner is dan 100 maar groter dan 10 μ Sv/jaar en het toestel bevindt zich binnen 2 meter van de terreingrens, dan dienen de dosis en de getroffen maatregelen opgenomen te worden in de melding.

Op basis van de uitkomsten van de beoordelingen en toetsingen wordt vastgesteld welke fysieke beveiligingsmaatregelen nodig zijn met betrekking tot de apparatuur, in de röntgenkamer zelf en de afschermingen die nodig zijn in muren en deuren om binnen de geldende limieten te blijven en welke persoonlijke beschermingsmiddelen de betrokken werknemers en personen in de verschillende situaties moeten dragen. Deze gegevens zijn mede van belang bij de keuze van de afschermende waarde van de loodschorten (loodequivalent).

De beoordeling dient tevens de noodzakelijke gegevens op te leveren om de geregistreerde dosis op de badge – rekening houdend met de toegepaste persoonlijke beschermingsmiddelen - om te kunnen rekenen naar de effectieve dosis.

De beoordeling dient schriftelijk vastgelegd te worden in een rapportage. Deze rapportage maakt deel uit van het KEW-dossier (zie ook vraag 2.16).

2.9. Zijn de, op basis van de onder 2.8. genoemde beoordeling, noodzakelijke beveiligingsmaatregelen en voorzieningen aanwezig c.q. getroffen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	-----------------------------	------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 20, 83, 85.

Binnen het Besluit Stralingsbescherming wordt onderscheid gemaakt tussen een zogenaamde gecontroleerde en een bewaakte zone. Kort geformuleerd geldt een ruimte, waarin het risico aanwezig is dat de effectieve dosis 6 of meer mSv per kalenderjaar bedraagt, als een gecontroleerde zone. Een ruimte waarin de dosis meer is dan 1 mSv per jaar maar minder dan 6 mSv geldt als een bewaakte zone. De röntgenkamer in een dierenartspraktijk wordt vooralsnog aangemerkt als een bewaakte zone.

Afhankelijk van de indeling als een gecontroleerde of een bewaakte zone gelden meer of minder verplicht te nemen maatregelen. Voor een bewaakte zone gelden de volgende maatregelen:

- Systeem van monitoring van de werkplek;
Op het moment van schrijven van deze module is nog niet duidelijk wat dit voor de röntgenruimte bij de dierenarts betekent; voorlopig kan er echter vanuit gegaan worden, dat het niet de bedoeling kan zijn, dat de stralingsbelasting in de röntgenkamer permanent gemeten wordt. De periodieke meting en registratie van de dosistempi (zie hieronder) fungeren als monitoring.
- Waarschuwingborden, -tekens, en teksten;
waarschuwingsteken plus onderbord met tekst "RÖNTGENSTRALING" zowel op de röntgenbuis (of op het statief) als ook op de toegangsdeur van de bewaakte zone; op deze toegangsdeur(en) tevens het bord met de tekst "BEWAAKTE ZONE".
- Schriftelijke werkinstructies;
Zie 2.12.
- Passend stralingsbeschermingstoezicht op blootgestelde werknemer¹;
Toezicht op de juiste wijze van uitvoeren van de werkzaamheden onder toepassing van de juiste beschermingsmiddelen teneinde te bewaken dat de werknemer¹ de werkzaamheden zodanig uitvoert dat de blootstelling zo gering mogelijk is.
- Passende beschermingsmaatregelen, afgestemd op de risico's;
Bouwkundige en organisatorische maatregelen om te voorkomen dat ongewenste blootstelling plaatsvindt; voorkomen dat toestel door onbevoegden in gebruik kan worden gesteld.
- Meting en registratie van dosistempi;
Het dragen van dosimeters door alle blootgestelde werknemers¹ en eventueel andere aanwezigen en het registreren van de uitkomsten van de uitlezingen van die dosimeters.

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.

2.10. Jaarlijkse controle van röntgentoestel en de veiligheidsvoorzieningen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	------------------------------------	-------------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 10.

De gebruiker van een toestel is verplicht het toestel en de beveiligingsmiddelen jaarlijks te laten controleren. Onder de beveiligingsmiddelen worden in ieder geval verstaan:

- de getroffen afscherpende maatregelen, zowel in het toestel als in andere (bouwkundige) voorzieningen;
- de toegepaste persoonlijke beschermingsmiddelen zoals loodschorten, handschoenen, brillen e.d.;
- het diafragma van het toestel.

De firma's¹, die röntgenapparatuur leveren, onderhouden en controleren zijn geïnformeerd omtrent de eisen, die volgens de Arbeidsinspectie minimaal te stellen zijn aan de jaarlijkse controle en het noodzakelijke onderhoud.

Het verslag van de controle maakt deel uit van het KEW-dossier (zie ook vraag 2.16).

¹ Desgewenst kan de KNMvD u behulpzaam zijn bij het vinden van een firma voor meting, onderhoud en keuring.

2.11. Is er een bevoegde deskundige aangesteld, worden handelingen onder zijn/haar toezicht uitgevoerd en zijn de bevoegdheden en verantwoordelijkheden schriftelijk vastgelegd?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	-----------------------------	------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 7, 9, 10.

Momenteel worden dierenartsen die in Nederland na 1 januari 1983 met goed gevolg hun opleiding, waarin het onderwerp röntgendiagnostiek specifiek is meegenomen, hebben afgerond en op de hoogte zijn van de wet- en regelgeving, geacht voldoende deskundig te zijn ten aanzien van de stralingshygiëne en de röntgendiagnostiek in een dierenartsenpraktijk (bevoegdheid om te werken met eenvoudige röntgenapparatuur, niveau 5a).

Voor dierenartsen die voor 1 januari 1983 zijn afgestudeerd geldt dat deze voldoende deskundig worden geacht wanneer zij een röntgenaantekening hebben en op de hoogte zijn van de wet- en regelgeving. Dierenartsen, die hun opleiding in het buitenland hebben genoten, dienen hun deskundigheid op het gebied van de röntgendiagnostiek/ stralingshygiëne eveneens aan te tonen en bovendien op de hoogte te zijn van de Nederlandse wet- en regelgeving.

Op basis van art. 7 van het Besluit Stralingsbescherming wordt een registratiesysteem voor stralingsdeskundigen opgezet. Deze registratie geldt dus ook voor een dierenarts die gebruik maakt van röntgenapparatuur. Dan wordt alleen nog de geregistreerde dierenarts aangemerkt als deskundige. Het met goed gevolg afronden van een opleiding is dan niet meer voldoende, maar zal dan wel één van de voorwaarden zijn om als stralingsdeskundige geregistreerd te kunnen worden.

Wanneer verschillende dierenartsen en/of assistenten betrokken zijn bij het röntgenonderzoek, dan dient binnen de praktijk tenminste een verantwoordelijk deskundige (dit is een als stralingsdeskundige geregistreerde dierenarts) te worden aangewezen. Het uitvoeren van de handelingen gebeurt dan onder toezicht en verantwoordelijkheid van deze dierenarts. De verdeling van de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden in de dierenartspraktijk ten aanzien van de bescherming tegen de röntgenstraling moeten schriftelijk vastgelegd zijn.

Toelichting: de verantwoordelijke dierenarts bepaalt op welke wijze röntgenopnamen worden gemaakt (techniek, instellingen KV en mAs, film-schermbcombinatie, etc.).

Wanneer de verantwoordelijke dierenarts niet zelf bij het maken van de opname aanwezig is, maar de opname door een dierenarts-medewerker, een dierenartsassistent(e) of door een maat uit de maatschap gemaakt wordt, dan dient de verantwoordelijke dierenarts zorg te dragen voor een gedegen instructie, waaronder ook een overzicht van de instellingen bij de meest voorkomende röntgenonderzoeken. Er dient te kunnen worden aangetoond op welke wijze de kennisoverdracht heeft plaatsgevonden; instructies dienen op schrift te staan, zodat de betreffende persoon bij twijfel altijd in staat is om dit naslagwerk te raadplegen.

Voor de goede orde: de dierenarts geeft opdracht tot het maken van een röntgenopname. Van de dierenarts wordt namelijk verwacht dat hij/zij op grond van opleiding en ervaring kan beoordelen of het maken van een röntgenopname noodzakelijk is; dit is een vorm van ALARA (As Low As Reasonably Achievable, zie 2.8), blootstelling zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

2.12 Zijn de betrokken werknemers voldoende geïnstrueerd over de risico's van röntgenstraling en over het veilig gebruik van het apparaat?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	-----------------------------	------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 15, 16, 17, 85.

De gebruiker van het röntgentoestel dient op de hoogte te zijn van:

- de werking en het gebruik van het toestel;
- de aard en de risico's van röntgenstraling;
- de beschermingsmaatregelen.

Daarnaast dienen vrouwen die kunnen worden blootgesteld aan de röntgenstraling geïnformeerd te worden over de noodzaak om een zwangerschap in een vroeg stadium te melden en over de risico's van blootstelling aan ioniserende straling voor het ongeboren kind.

Bij instructie van de werknemer¹ dient aandacht te worden besteed aan o.a.:

- juist gebruik van het apparaat: diafragmeren, hoogspanning en filtratie;
- globale kennis van de risico's van straling, waarbij een onderscheid gemaakt dient te worden tussen primaire en strooistraling. Te allen tijde moet vermeden worden dat (delen van) het lichaam in de primaire bundel komen. De grootste stralingsbelasting loopt men in de praktijk juist op als gevolg van strooistraling;
- juist gebruik van de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen: loodschort, loodhandschoenen, loodbril en schildklierkraag;
- juist gebruik van dosimeters.

In het kader van de stralingshygiëne is het van belang dat de juiste instelling van de apparatuur voor bepaalde onderzoeken is vastgelegd. Hierdoor kan worden voorkomen dat opnamen moeten worden overgedaan, omdat in eerste instantie de verkeerde instelling werd gekozen. Tijdens inspecties door de Arbeidsinspectie is gebleken, dat sommige dierenartsen van alle opnamen aantekeningen maken, anderen noteren niets en maken al of niet gebruik van een tabel ten behoeve van de instelling van het röntgentoestel. De Arbeidsinspectie gaat er vanuit dat de dierenarts voor een bepaalde opname steeds een bewuste keuze maakt ten aanzien van de instelling van het toestel. Deze keuze kan aan de hand van beschikbare, op schrift gestelde gegevens gemaakt worden of door het gebruik van voorgeprogrammeerde instellingen van het toestel. Ook is het van belang, dat de gekozen instellingen afgestemd zijn op film/scherm-combinaties.

In de afgelopen jaren is de kwaliteit van film- en schermmaterialen sterk verbeterd, waardoor veel minder röntgenstraling (kortere belichtingstijd) nodig is voor dezelfde kwaliteit opname. Ten opzichte van oude materialen is met de modernere film/scherm-combinaties een vermindering van de dosis van 75% mogelijk. Dit kan gelijklopend vertaald worden naar vermindering van de strooistraling, waaraan de betrokkenen tijdens de opname worden blootgesteld. Het inspelen op de

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.

bovengenoemde ontwikkeling is duidelijk een vorm van invulling van het ALARA principe.

Het is aan te raden een veiligheidsinstructie in de röntgenkamer op te hangen. In elk geval dient er een instructie op schrift in de praktijk beschikbaar te zijn. Deze instructie maakt deel uit van het KEW-dossier (zie ook vraag 2.16).

2.13 Worden bij het gebruik van het röntgenapparaat de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
--	------------------------------------	-------------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 83.

Of en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen dienen te worden hangt in hoge mate af van de beoordeling zoals genoemd in vraag 2.8. Uit deze beoordeling moet, gebaseerd op de dagelijkse praktijk, blijken welke persoonlijke beschermingsmiddelen relevant zijn en aan welke specificaties deze moeten voldoen.

Gangbare persoonlijke beschermingsmiddelen in de röntgenkamer zijn: loodschorten, loodhandschoenen, loodbrillen en een schildklierkraag. In de praktijk dienen de persoonlijke beschermingsmiddelen altijd in voldoende aantallen aanwezig te zijn. Daarbij dient, indien van toepassing, tevens rekening gehouden te worden met dierenartsassistenten die mogelijk het dier moeten vasthouden en met bezoekers, die voor assistentie in de röntgenruimte worden toegelaten. Meer concreet betekent dit dat alle aanwezigen de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen dragen volgens de van tevoren vastgestelde specificaties en dat de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen dus voldoende aanwezig zullen moeten zijn.

De genoemde persoonlijke beschermingsmiddelen zijn bedoeld om strooistraling zoveel mogelijk tegen te houden. Ze zijn niet geschikt voor het tegenhouden van primaire straling. Daarom is het bijvoorbeeld ook niet toegestaan om met loodhandschoenen een dier in positie te houden waarbij de handen zich in de primaire bundel bevinden.

2.14. Dragen alle bij het röntgenonderzoek betrokkenen een persoonlijk, op naam gesteld stralingscontrole-middel?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
--	------------------------------------	-------------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 79, 87.

Aan iedere blootgestelde werknemer¹ moet een persoonlijk (= op naam gesteld) stralingscontrolemiddel ter beschikking worden gesteld; deze werknemer is verplicht deze dosimeter te dragen. De dosimeters van de blootgestelde werknemers mogen niet onderling verwisseld worden.

Overige aanwezigen dragen eventueel een speciaal daarvoor aanwezige reserve dosimeter (niet op naam gesteld). De dierenarts beoordeelt of het nodig is dat een aanwezige (bijvoorbeeld de eigenaar van het dier) een dosimeter draagt. Daarbij kan het indekken tegen aansprakelijkheid een overweging vormen. De gegevens omtrent en de meetuitslagen van de reserve dosimeter dienen uiteraard consequent te worden geadmistreerd. Let op: wanneer bijvoorbeeld een vaste vrijwilliger of een fokker regelmatig aanwezig zijn bij röntgenopnamen, dan kan dat aanleiding zijn om hen wèl een op naam gestelde dosimeter te verstrekken.

Met behulp van de dosimeters wordt het stralingsniveau waaraan de drager wordt blootgesteld, vastgelegd ter verificatie van de dosislimiet. De dosimeters worden in Nederland uitgegeven door een vijftal verschillende aangewezen instanties.

Voor de dierenartsenpraktijk komt van deze instanties het NRG (Nucleair Research & Consultancy Groep), postbus 9034, 6800 ES ARNHEM, tel: 026-3562473, het meest in aanmerking vanwege de ervaring van het NRG met dosimetrie in de dierenartspraktijk. Het NRG verzorgt tevens het verwerken van de dosimetriegegevens in het zogenaamde NDRIS systeem (Nationaal Dosis Registratie en Informatie Systeem). Dit is een systeem waarin alle dosimetriegegevens van verschillende beroepsgroepen worden geregistreerd en geaggregeerd tot groepsgegevens.

De dosimeter wordt altijd aan de buitenzijde van het loodschoort gedragen. In verband met de vertaling van de door de dosimeter geregistreeerde dosis naar effectieve dosis, is het van belang dat de dosimeter steeds op een daarvoor afgesproken, geschikte plaats wordt gedragen. Deze instructie moet schriftelijk worden vastgelegd. Dosimeters van blootgestelde werknemers moeten na maximaal 4 weken ter uitlezing worden aangeboden aan de dosimetriedienst. NRG kan voor blootgestelde werknemers dosimeters met 2-wekelijkse of 4-wekelijkse uitlezing verstrekken. Een 4-wekelijks abonnement heeft de voorkeur.

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.

2.15. Is er een deugdelijk registratiesysteem aanwezig waarin de gegevens van elke afzonderlijke blootgestelde werknemer zijn opgenomen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	------------------------------------	-------------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 90.

Voor iedere blootgestelde werknemer¹ moeten in een register de volgende gegevens worden bijgehouden:

- naam, geboortedatum en geslacht;
- de gemeten doses;
- de resultaten van de ruimtemonitoring die zijn gebruikt bij de berekening van de effectieve of equivalente doses;
- rapportages over eventueel voorgevallen ongevallen.

Genoemd register maakt deel uit van het KEW-dossier (zie ook vraag 2.16).

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.

2.16. Is er een duidelijk gestructureerd, overzichtelijk en overdraagbaar Kern energie wet dossier (KEW-dossier) aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
---	-----------------------------	------------------------------

Referenties: Besluit Stralingsbescherming, art 120; Ministeriële regeling “Regeling administratieve en organisatorische maatregelen stralingsbescherming”, art 7, 8 en 9.

Iedere dierenartspraktijk met een of meer röntgentoestellen dient een overzichtelijke en gestructureerde administratie bij te houden van alle relevante documenten met betrekking tot de handelingen met het/de röntgentoestel(len). Dit zogenaamde Kern energie wet dossier (KEW-dossier) dient gemakkelijk overdraagbaar te zijn en moet op verzoek van de toezichthoudende ambtenaren getoond kunnen worden. De vorm en indeling van het KEW-dossier is niet aan regels gebonden. Wel dient het dossier minimaal de volgende (voorgeschreven) inhoud te bevatten:

- vergunning voor het gebruik van een toestel ≥ 100 kV en/of bewijzen van aanmelding bij toestellen < 100 kV en correspondentie met betrekking tot eventuele wijzigingen;
- schriftelijke rapportage van de beoordeling van de blootstelling aan röntgenstraling van de blootgestelde werknemers¹;
- schriftelijke rapportage van de jaarlijkse controle van de röntgenapparatuur en van de beveiligingsmiddelen;
- plattegrond waarop de getroffen beveiligingsmaatregelen en meetpunten staan aangegeven;
- uitslag van de metingen van stralingsbelasting aan de buitenzijde van de onderzoeksruimte;
- uitslagen van de dosimetrie;
- bij voorkeur ook de overige relevante correspondentie met betrekking tot de röntgentoepassing;
- diploma ten bewijze van deskundigheid van de verantwoordelijke deskundige;
- werkinstructies voor blootgestelde werknemers¹ die handelingen uitvoeren.

Bewaartermijn: de gegevens in de administratie moeten tenminste gedurende 5 jaar na het kalenderjaar, waarop de gegevens betrekking hebben, worden bewaard.

¹ let op definitie: een persoon die, hetzij in dienst of onder gezag van een ondernemer, hetzij als zelfstandige, arbeid verricht.