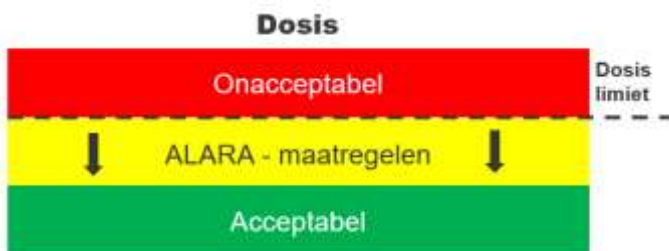




## Uitleg ALARA - beginsel

### Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming

Bij het werken met straling moet worden uitgegaan van het **ALARA principe**. ALARA staat voor *As Low As Reasonably Achievable*. Dat betekent dat de stralingsdosis voor personen en omgeving *zo laag als redelijkerwijs mogelijk* moet zijn. De term 'reasonably' (redelijkerwijs) is in het Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming (Bbs) niet verder ingevuld, terwijl het wel een wettelijke verplichting is. In het besluit worden wel dosislimieten genoemd, die als absolute bovengrens moeten worden gezien. Verder is in het Bbs opgenomen, de term 'dosisbeperking', dit is een dosis die haalbaar zou moeten zijn voor een bepaalde beroepsgroep. Het streven is om niet boven de dosisbeperking uit te komen.



Figuur 1

Deze (wettelijke) dosislimieten zijn 1.000 microSievert ( $\mu\text{Sv}$ ) per jaar voor iedere werknemer indien zij geen blootgestelde werknemer is. Bij 'zwaardere' röntgentoepassingen worden werknemers ingedeeld als blootgestelde werknemer en is de dosislimiet 20mSv (20.000  $\mu\text{Sv}$ ). Er gelden dan extra verplichtingen zoals het dragen van een persoonsdosismeter (TLD-badje) en soms medisch toezicht door een stralingsarts. In de tandartspraktijk is de indeling als blootgestelde werknemer bijna nooit nodig.

Er is ook een dosislimiet voor burgers (dit zijn bijvoorbeeld bezoekers in uw praktijk), deze bedraagt 1.000  $\mu\text{Sv}$  per jaar. Er geldt tevens een grenswaarde voor de **terreingrens** van 10  $\mu\text{Sv}$  per jaar, dit wordt het secundair niveau genoemd.

Door optimalisatie van de stralingsbescherming, voldoet u aan de ALARA verplichting. Er dient goed geïnventariseerd te worden of en hoe hieraan redelijkerwijs invulling gegeven kan worden. Dat kan bijvoorbeeld nodig zijn om een loodvoorziening te treffen, glas te vervangen door steen, een open ruimte af te schermen of meer afstand tussen de toestellen en een verblijfplekken te creëren.

Voor de doses op de werkplekken **in uw praktijk** verwijzen wij u naar het menu 'Praktijk' naar het tabblad 'Ruimten' in het VGT portal Stralingsbescherming. Deze dosis is een maat voor de effectieve dosis die medewerkers in uw praktijk kunnen ontvangen. Voor de doses aan de terreingrens rondom uw praktijk verwijzen wij u naar het menu 'Praktijk' naar het tabblad 'Terreingrenzen'.



Het blijkt dat het voor tandartspraktijken goed mogelijk is om onder de 100  $\mu\text{Sv}$  per jaar te blijven voor een werkplek, daarom wordt deze aangehouden als dosisbeperking, zoals in het Bbs is omschreven (zie figuur 1, de dosisbeperking is de waarde tussen groen en geel). Indien er een werkplek in uw praktijk is waar de berekende waarde wel boven de 100  $\mu\text{Sv}$  per jaar uitkomt zal u ALARA maatregelen moeten nemen, of moeten aantonen waarom er niet meer ALARA maatregelen (kunnen) worden genomen. Ook in het groene gebied, onder de dosis beperking gelden de standaard ALARA maatregelen die geen of nauwelijks moeite kosten: afstand nemen, achter een muur gaan staan en de tijd van blootstelling zo kort mogelijk houden (bijvoorbeeld korte belichtingstijden of minder opnamen).

Het Bbs hanteert het standpunt dat bij hogere doses de noodzaak om maatregelen te treffen steeds groter wordt. De ondernemer kan hierover vragen verwachten van de inspecteur van de IGJ, de ANVS en/of de Nederlandse Arbeidsinspectie (deze organisaties kunnen op dit punt handhaven). De ondernemer(s) moet dan kunnen verklaren waarom er geen additionele maatregelen zijn getroffen conform het ALARA-beginsel.

Ons advies is dan ook om de werkplekbelasting in het menu '*Praktijk*' op het tabblad '*Ruimten*' van het VGT portal goed te bekijken en voor uzelf te beoordelen of het mogelijk is om met **eenvoudige** aanpassingen de röntgenbelasting op werkplek(ken) met een hogere werkplekbelasting te reduceren tot een acceptabel niveau.

Indien er in uw praktijk een ALARA advies noodzakelijk is zal de Stralingsbeschermingsdeskundige (SBD) u deze geven in uw Risicoanalyse Stralingstoepassingen (RA), indien u een RA via het portal Stralingsbescherming heeft laten opmaken en beoordelen door de SBD. Uw dentalonderneming kan u praktisch adviseren en via het portal Stralingsbescherming het effect van de voorgenomen ALARA aanpassing berekenen voordat u de wijziging aanbrengt of toepast.

VGT  
25 juli 2022