1. Inleiding

Het gebruik van toestellen die ioniserende straling uitzenden, het gebruik van radioactieve stoffen en van splijtstoffen wordt in Nederland geregeld middels de Kernenergiewet 1963 en in de op deze raamwet berustende besluiten. De voor de instelling belangrijkste bepalingen zijn opgenomen in het Besluit stralenbescherming Kernenergiewet (BsK).

De hoofdlijnen van de wetgeving zijn als volgt samen te vatten:

- Het gebruik van radioactieve stoffen zonder vergunning is verboden (op enkele uitzonderingen na); aan een vergunning zijn voorwaarden (voorschriften) verbonden.
- Voor het gebruik van toestellen die ioniserende straling uitzenden is een vergunning vereist; de vergunning bevat voorschriften (art. 8 BsK).

Om een door de overheid verleende vergunning te verkrijgen voor het toepassen en het gebruiken van radioactieve stoffen en ioniserende straling uitzendende toestellen, moet aangetoond worden dat aan de uitgangspunten, genoemd in hoofdstuk 3 van deze regeling, de nodigde aandacht is besteed.

2 Definities/afkortingen:

ALARA: As Low As Reasonably Achievable

Inrichting: Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.
De terreingrens bepaalt hier de grootte van de inrichting.

Bronnen: Een radioactieve stof die één of meer radionucliden bevat, waarvan de activiteit of concentratie, voor zover het stralingsbescherming betreft, relevant is.

Toestellen:
- deeltjesversnellers, zoals neutronengeneratoren, cyclotrons, bètatrons en lineaire versnellers;
- toestellen voor röntgenspectrometrie en röntgendiffractieapparaten;
- röntgentoestellen met een buisspanning van 100 kV (kiloVolt) of meer;
- röntgentoestellen met een buisspanning van minder dan 100 kV voor onderwijsdoeleinden of voor therapeutische doeleinden.

Radiologische werkers:
Zijn die personen die in de uitoefening van hun beroep of voor hun studie aan een stralingsdosis van meer dan 2 mSv per jaar kunnen worden blootgesteld.

Radiologische werkruimte
In de Basisnormen van de Europese Gemeenschappen worden de volgende ruimten onderscheiden:

- *Gecontroleerde ruimte:* iedere ruimte waar gevaar bestaat voor overschrijding van 3/10 van de maximaal toelaatbare jaarlijkse dosis voor de aan straling blootgestelde werkers; deze ruimtes moeten worden afgebakend en de toegang dient te zijn gereglementeerd.
- *Bewaakte ruimte:* iedere ruimte waarin 1/10 van de maximaal toelaatbare jaarlijkse dosis voor de aan straling blootgestelde werkers kan worden overschreden en die niet als gecontroleerde ruimte wordt beschouwd.
- *Arbeidsruimte:* ruimte waar de bestraling niet 1/10 van de maximaal

toelaatbare jaarlijkse dosis voor de aan straling blootgestelde werkers kan overschrijden; hierin behoeven geen bijzondere voorzieningen voor de stralingsbescherming te worden getroffen.

CSD: Coördinerend stralingsdeskundige.

DVSD: Decentraal verantwoordelijk stralingsdeskundige.

3 Doel en uitgangspunten

Deze regeling heeft tot doel:

Waarborgen van een optimale veiligheids-, gezondheids- en milieubescherming bij het gebruik van ioniserende straling uitzendende bronnen en/of toestellen binnen de inrichting door:
1. het veilig werken met ioniserende straling uitzendende toestellen en met radioactieve componenten mogelijk te maken;
2. het creëren en handhaven van verantwoorde en veilige werksituaties waardoor onnodige blootstelling wordt voorkomen en de kans op de gevolgen van incidenten en stralingsongevallen tot een minimum niveau wordt beperkt;
3. organisatorische duidelijkheid verschaffen met betrekking tot taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden in het kader van de Kernenergiewet.

Uitgangspunten

Stralingshygiëne omvat alle handelingen en maatregelen die gericht zijn op het bevorderen en instandhouden van organisatiestructuren, situaties en werkmethoden waarbij gebruik van stralingsbronnen optimaal kan geschieden, overeenkomstig geldende voorschriften en aanvaarde normen.

<u>Het beleid inzake stralingshygiëne steunt op drie algemeen aanvaarde uitgangspunten:</u>

1 Rechtvaardiging
Werkzaamheden met stralingsbronnen worden getoetst aan het rechtvaardigingsprincipe. Volgens dit uitgangspunt dienen de voordelen groter te zijn dan de hieraan verbonden nadelen, met de aanvullende voorwaarde dat er geen adequate alternatieven beschikbaar zijn.

2 ALARA (As Low As Reasonably Achievable)
Volgens dit uitgangspunt moeten stralingsbelasting, het aantal blootgestelde personen en de gevolgen voor het milieu zo klein zijn als redelijkerwijs mogelijk is.

3 Dosislimieten
In aanvulling op de twee genoemde uitgangspunten wordt een zodanige stralingszorg gerealiseerd, dat de wettelijk vastgelegde dosislimietwaarden en de daarvan afgeleide referentieniveaus niet overschreden worden. Indien de kans bestaat dat een van te voren vastgesteld dosisequivalent ten gevolge van bestraling of besmetting wordt overschreden, is begeleidend medisch onderzoek van de betreffende medewerkers verplicht.
Persoonsdosimetrie als onderdeel van het beleid, wordt uitgevoerd ter evaluatie van het gevoerde preventieve beleid.

Overige kernpunten

- ☐ Bij het gebruik van toestellen en bronnen is erkende deskundigheid op het gebied van stralingshygiëne noodzakelijk;
- ☐ Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd indien er vooraf een **schriftelijke** instructie is verstrekt en men scholing en voorlichting heeft gehad;
- ☐ Ook de persoon die de werkzaamheden uitvoert, heeft zijn eigen verantwoordelijkheid.
  In bijlage 3 is één en ander nader uitgewerkt.

4 Toepassingsgebied/reikwijdte

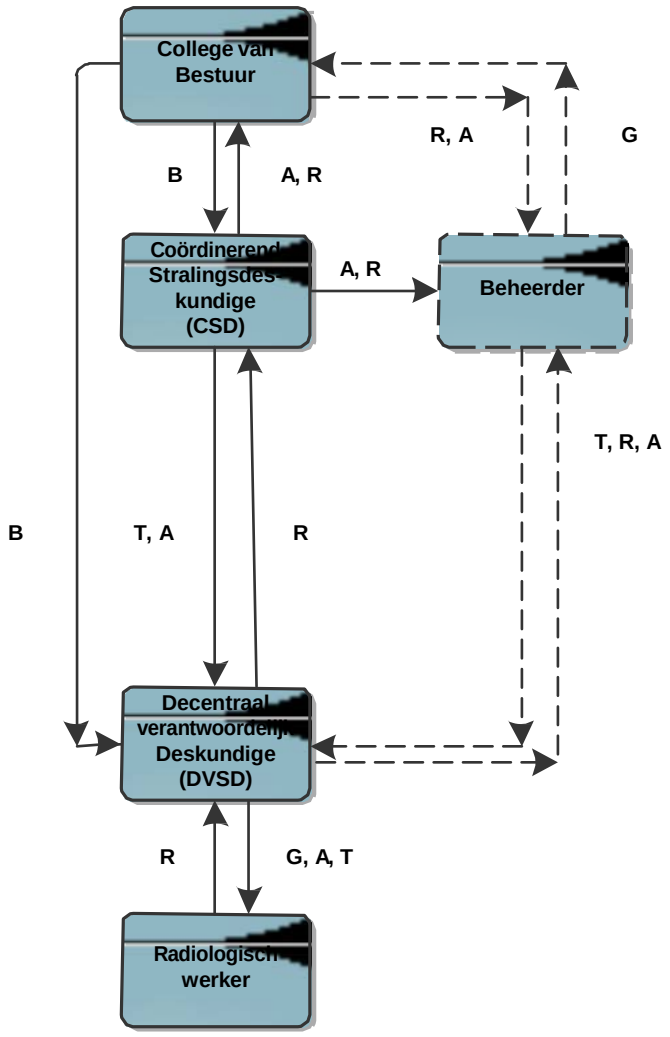
Dit voorschrift is van toepassing op een ieder die werkt met ioniserende straling of radioactieve stoffen en diegenen die deze opwekken c.q. introduceren binnen de inrichting van de Universiteit Twente (UT). Derden die activiteiten willen ontplooien welke onder het regime van de Kernenergiewet vallen, kunnen dit doen voor zover zij voldoen aan de vigerende vergunningsvoorschriften.

5. Organisatiestructuur

5.1 Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en organogram

De Universiteit Twente is mede vergunninghouder in de zin van de Kernenergiewet en is eindverantwoordelijk voor haar activiteiten in het kader van de Arbowet en de Wet Milieubeheer. Het College van Bestuur treedt op namens de universiteit.
Verantwoordelijkheden inzake huivesting en arbo- en milieuzorg is middels de nota “Huisvesting en ARBO- en Milieuzorg binnen de Universiteit Twente” vastgelegd (kenmerk BB/98188/VdZ P&O/FB; voor toelichting van de relatie met andere wetten, zie bijlage 4).
De verantwoordelijke rechtspersonen benoemen de ***decentraal verantwoordelijke stralingsdeskundigen*** **(DVSD),** die verantwoordelijk zijn inzake de Kernergiewet (binnen het verantwoordelijkheidsgebied van die DVSD).
De DVSD adviseert over en houdt toezicht op de radiologische werkzaamheden binnen zijn/haar verantwoordelijkheidsgebied (zie bijlage 2).
De verantwoordelijke rechtspersonen benoemen gezamenlijk één **coördinerend stralingsdeskundige (CSD),** die de rechtspersonen adviseert en tevens belast is met toezicht en controle op de uitvoering van alle activiteiten op het terrein van de stralingshygiëne.
Op advies van de CSD stellen de verantwoordelijke rechtspersonen, waar nodig, een DVSD aan.

In het bijgaande organogram is weergegeven hoe de lijnen lopen de inrichting.



B = Benoeming
T = Toezicht
A = Adviesrelatie
R = Rapportage
Arbo beheerslijn ----------
*** eventueel overige rechtspersonen**

5.1.1 College van Bestuur

Aan de verantwoordelijke rechtspersonen wordt de inrichtingsvergunning verleend. Binnen het werkingsgebied van de inrichtingsvergunning dragen de verantwoordelijke rechtspersonen de verantwoordelijkheid voor het opzetten, het mede uitvoeren en de controle op het stralingshygiënische beleid opgedragen aan de CSD. De uitvoering hiervan is gemandateerd aan de decentrale stralingsdeskundigen. De verantwoordelijke rechtspersonen behouden echter in alle gevallen hun respectievelijke eindverantwoordelijkheid. De taken van de verantwoordelijke rechtspersonen met betrekking tot deze verantwoordelijkheid bestaan uit:

- ◊ Het uitvaardigen van algemeen geldende voorschriften op het gebied van de stralingshygiëne die op grond van wettelijke voorschriften voor het verkrijgen van de KEW-vergunning nodig zijn, dan wel anderszins gewenst zijn voor de bescherming van personeel, studenten, derden en milieu;
- ◊ Het zorgdragen voor afstemming van besluiten op andere terreinen van inrichtingsbreed beleid en beheer zodat er rekening gehouden word met de vereisten van de KEW-vergunning en van de stralingsbescherming van personeel, studenten, derden en milieu;
- ◊ Het uitvoeren beleid dat de stralingshygiënische zorg binnen de inrichting stimuleert;
- ◊ Het uitvaardigen van een richtlijn voor verslaglegging op het gebied van de stralingshygiëne zodat het mogelijk is de gemandateerde uitvoering te beoordelen;
- ◊ Het zorgdragen voor naleving van voorschriften en opvolging van nadere aanwijzingen;
- ◊ Het aanwijzen van een coördinerend stralingsdeskundige (CSD), die beschikt over voldoende kennis (niveau 3) op het gebied van de ioniserende straling (art. 22 BsK). Deze treedt namens de verantwoordelijke rechtspersonen op als stralingsdeskundige.

5.1.2 De CSD

Het is wenselijk dat de CSD deel uit maakt van de dienst HR, mede vanwege de onafhankelijkheid binnen de UT organisatie. Hiertoe is derhalve gekozen.
De dienst HR heeft taken op het brede terrein van veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu en uit dien hoofde ook op het gebied van stralingshygiëne. Met name de centrale coördinatie en afstemming. De dagelijkse stralingshygiënische controle op de diverse werkplekken wordt in principe overgelaten aan de DVSD.

De CSD heeft namens de verantwoordelijke rechtspersonen de taak en de bevoegdheid om uitvoering te geven aan de regels en voorschriften die de vergunningverlener aan de vergunninghouder oplegt. Dit houdt in dat deze het stralingshygiënisch beleid vorm geeft binnen de inrichting, rekening houdend met de bepalingen van de vergunning en met het algemene beleidskader ten aanzien van de arbeids- en milieuhygiëne zoals dat is vastgesteld binnen de inrichting. De CSD ziet er op toe dat op decentraal niveau de DVSD uitvoering geeft aan de zorgplicht voor het beleidsterrein straling volgens de gegeven richtlijnen.

De CSD heeft de bevoegdheid om namens de vergunninghouder in voorkomende gevallen, werkzaamheden stil te leggen en toestemming te geven voor hervatting van werkzaamheden (art. 30.3 van het Besluit Stralenbescherming).
Voor de uitvoering van het stralingshygiënische beleid op decentraal niveau werkt de CSD nauw samen met de DVSD"s, die in overleg met de CSD door de beheerders worden voorgedragen en door de verantwoordelijke rechtspersonen worden benoemd. De DVSD"s hebben voor wat betreft dit werkingsgebied, een functionel relatie met de CSD.

De CSD heeft het recht op alle informatie, schriftelijk en mondeling, die nodig is om de veiligheid van de werkzaamheden die onder zijn toezicht staan te beoordelen (art. 30.1 van het Besluit Stralenbescherming).

De opleidingseis voor de CSD is minimaal niveau 3.

De CSD heeft rechtstreeks toegang tot de verantwoordelijke rechtspersonen en de beheerders.

De taken die op centraal niveau door de CSD in opdracht van de verantwoordelijke rechtspersonen worden uitgevoerd, zijn in bijlage 1 beschreven.

5.1.3 De decentraal verantwoordelijk stralingsdeskundigen (DVSD)

De DVSD legt een verbinding tussen de uitvoering van de regeling stralingsbescherming en de toepassing van radioactieve straling.

De DVSD is verantwoordelijk voor (zie bijlage 2) het naleven van de vergunningsvoorschriften, de wettelijke bepalingen en de andere terzake opgestelde voorschriften. In deze wordt hij bijgestaan door CSD.

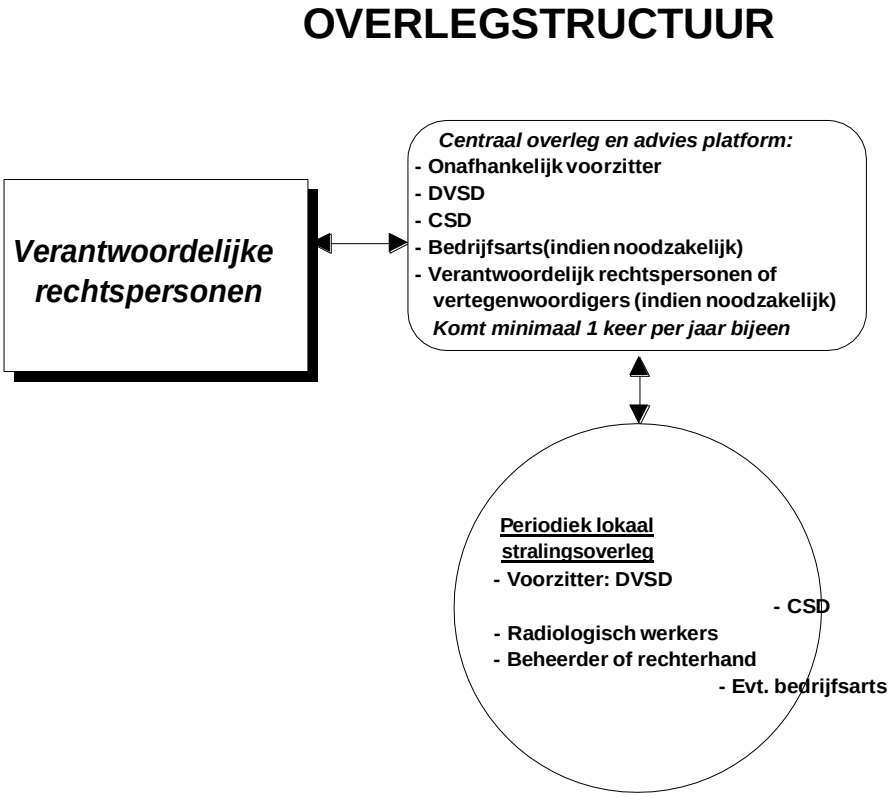
De DVSD heeft het recht om het werk dat binnen zijn verantwoordelijkheidsgebied ligt direct stil te leggen als de stralingshygiëne dat vereist.
Het deskundigheidsniveau wordt in overleg met de CSD bepaald en volgens de voorschriften van de instellingsvergunning bepaald.

De DVSD is bekend met de taken van de CSD.

De taken van de DVSD zijn in bijlage 2 weergegeven.

6. Overlegstructuur

Voor de afstemming in de uitvoering en ten behoeve van een verantwoord stralingshygiënisch beleid, is tussen de verantwoordelijk betrokkenen op twee niveaus overleg gewenst. Op centraal niveau (zie 6.1) en op decentraal niveau (zie 6.2).



6.1 Overlegplatform

De verantwoordelijke rechtspersonen hebben een centraal overleg stralingsdeskundigen ingesteld: het overlegplatform stralingshygiëne, afgekort het stralingsplatform. Het platform dient om stralingshygiënisch beleid te ontwikkelen en de verantwoordelijke rechtspersonen hierover adviseren.

In dit platform komen vooral zaken aan de orde betreffende de implementatie van het stralingshygiënische beleid in de relevante onderdelen van de inrichting, zoals:

- Het bespreken op welke manier nieuwe ontwikkelingen in onderwijs en onderzoek kunnen worden toegepast binnen de regelgeving van de Kernenergiewet;
- Het bespreken van praktische problemen met betrekking tot de werkzaamheden en het toezicht daarop. Het gaat daarbij in het bijzonder om de afstemming van het uit te voeren wetenschappelijk onderzoek met het stralingshygiënische beleid;
- Het leveren van een bijdrage aan het op te stellen jaarverslag.

Het overlegplatform adviseert ten aanzien van:

- Het stralingshygiënisch beleid binnen de instelling;
- De interne voorschriften en regels waarin de toestemming is geregeld om radiologische werkzaamheden te verrichten binnen een faculteit, dienst of bedrijf;
- Het opstellen van algemene voorschriften voor het gebruik van radioactieve stoffen en bronnen en ioniserende straling uitzendende toestellen;
- Het opstellen van opleidings- en instructiecriteria voor de verschillende werkzaamheden;
- Het opstellen en begeleiden van aanvragen voor de vereiste vergunningen krachtens de Kernenergiewet;
- De toetsing van taken van DVSD"s;
- Het opstellen van een stralingshygiënische rapportage; deze rapportage is een intern instrument dat primair de informatie geeft aan de verantwoordelijke rechtspersonen om bij te sturen;
- De afstemming van interne regelgeving en toezichthoudende aspecten op decentraal niveau.

De vergaderingen worden naar behoefte georganiseerd. In dit overlegplatform hebben zitting:

◊ Een onafhankelijke voorzitter c.q de CSD
◊ DVSD"s;
◊ CSD van HR;
◊ De verantwoordelijke rechtspersonen (met aandachtsveld arbo en milieu) kunnen het overleg altijd bijwonen en zijn agendalid (ontvangt agenda en stukken);
◊ Zonodig de bedrijfsarts;

HR voert het secretariaat van het overlegplatform.

6.2 Overleggroep stralingshygiëne op decentraal niveau

◊ Een decentrale overleggroep stralingshygiëne met de DVSD als voorzitter wordt ingesteld. In de overleggroep bespreken de DVSD"s de praktische zaken die voortvloeien uit hun taken.
Aan dit overleg nemen deel:

◊ DVSD;
◊ CSD;
◊ De beheerder(s);
◊ Zonodig de bedrijfsarts;
◊ Radiologisch werkers.

De vergaderfrequentie hangt af van de behoefte tot overleg.

N.B. Een dergelijke overleggroep wordt alleen ingesteld in die situaties, waarin dit met betrekking tot de omvang wenselijk en zinvol is.

7. **Deskundigheid** (algemeen)

Alle radiologische werkzaamheden die binnen de instelling worden uitgevoerd, dienen plaats te vinden door of onder toezicht van een stralingsdeskundige van voldoende niveau. Het vereiste niveau is afhankelijk van de aard van de werkzaamheden.
De CSD adviseert ten aanzien van het vereiste deskundigheidsniveau.
Het deskundigheidsniveau dient verkregen te worden door het volgen van een opleiding aan een door de Nederlandse overheid erkend opleidingsinstituut of dient door de Nederlandse overheid als gelijkwaardig geaccepteerd te zijn.
Er worden verschillende niveaus van deskundigheid gehanteerd:

Niveau 5A/B: stelt in staat werkzaamheden te verrichten met ingekapselde stralingsbronnen en ioniserende straling uitzendende toestellen met een gering risico.
Niveau 4A: stelt in staat werkzaamheden te verrichten met gesloten radioactieve bronnen en ioniserende straling uitzendende toestellen met een matig risico.
Niveau 3: stelt in staat werkzaamheden te verrichten met „niet ingekapselde" (open) radioactieve bronnen en ioniserende straling uitzendende toestellen met een hoog risico.

8. Voorwaarden voor radiologische werkzaamheden

Hieronder volgt een opsomming van de belangrijkste voorwaarden voor radiologische werkzaamheden.
Voor medewerkers gelden de volgende voorwaarden:

- Bij Radiologische werkzaamheden mogen de dosislimieten zoals vermeld in BsK-art. 31 niet worden overschreden;
- Medewerkers moeten tenminste de leeftijd van 18 jaar bezitten;
- Zodra een zwangere vrouw de bedrijfsleiding, overeenkomstig de nationale wetgeving en/of gebruiken, van haar toestand in kennis stelt, dient de foetus zoveel mogelijk te worden beschermd als betrof het een lid van de bevolking; de blootstelling van de zwangere vrouw tijdens haar beroepswerkzaamheden dient zo gering te zijn als redelijkerwijs haalbaar is;
- Arbeidsomstandigheden dienen van zodanige aard te zijn dat gewaarborgd is dat de equivalente dosis voor de foetus gedurende de rest van de zwangerschap niet meer dan 1 mSv bedraagt.
- Medewerkers dienen ten aanzien van hun werkzaamheden de hiervoor noodzakelijke instructie, scholing en voorlichting vooraf te ontvangen.
- Op grond van het veronderstelde risico van de werkplekken wordt op advies van de CSD, na overleg met het overlegplatform, een indeling gemaakt naar radiologische werkzaamheden A, B of C (zie bijlage 3).
- Personen ingedeeld in categorie A moeten medisch gekeurd worden.

9 Relaties

9.1 Geraadpleegde documentatie

Kernenergiewet en haar uitvoeringsbesluiten, m.n. het Besluit Stralenbescherming
Kernenergiewet (BsK)
De Arbeidsomstandighedenwet
De Wet Milieubeheer
De richtlijn "Radionucliden-laboratoria"; Ministerie SZW, VROM, 1994
De regeling gebruik ioniserende straling Pre-klinische laboratoria Universiteit Leiden, mei 1996
Nota stralingsbeschermingsorganisatie aan de Universiteit Utrecht, mei 1995

9.2 Bijbehorende documenten

UT-ION/001	Overzicht radioactieve bronnen UT d.d. 20-12-1999
UT-ION/002	Ioniserende straling uitzendende toestellen UT d.d. 20-12-1999
UT-ION/004	Leidraad voor jaarlijkse rapportage UT d.d. 20-12-1999
UT-ION/005	Overzicht DVSD's UT d.d. 20-12-1999
UT-ION/006	Medisch toezicht radiologisch werkers UT d.d. 20-12-1999

Bijlage 1

Taken van de coördinerend stralingsdeskundige (CSD)

- De beleidsontwikkeling ten aanzien van de stralingshygiëne binnen de inrichting, benevens het uitvaardigen van algemeen geldende voorschriften;
- Het vormgeven aan en in stand houden van een doelmatige stralingsbeschermingsorganisatie, die toereikend is om in alle geledingen binnen de inrichting aan de vergunningsbepalingen te voldoen;
- Het houden van toezicht op het functioneren van de DVSD"s;
- Het zorgen voor overlegstructuren ten behoeve van de eenheid en onderlinge afstemming van de uitvoering van het stralingshygiënisch beleid in alle geledingen binnen de inrichting;
- Het verlenen van interne toestemming voor het toepassen van radioactiviteit en ioniserende straling uitzendende toestellen aan de DVSD van de afzonderlijke beheerseenheden;
- Het uitoefenen van toezicht op het naleven van de bepalingen van de *interne voorschriften;*
- Het (doen) voeren van een administratie ten aanzien van de aanschaf, het gebruik en de afvoer van radioactieve stoffen en ioniserende straling uitzendende toestellen, alsmede de lozing van radioactieve stoffen voor de inrichting, als bedoeld in de Kernenergiewet;
- Het (doen) voeren van een administratie ten aanzien van de radiologische werkers en de door hen ontvangen dosis voor de inrichting, als bedoeld in de Kernenergiewet;
- Het (doen) voeren van een administratie ten aanzien van de radiologische werkruimtes die in de gehele inrichting in gebruik zijn;
- Het vervaardigen van jaarverslagen (en jaarplannen) ten aanzien van de stralingshygiëne voor de gehele inrichting;
- Het verzorgen van periodieke meldingen conform de bepalingen van de vergunning aan de toezichthoudende overheidsinstanties;
- Het melden van wijzigingen en nieuwe toepassingen van radioactiviteit en ioniserende straling binnen het kader van de inrichtingsvergunning,
- Het namens de verantwoordelijke rechtspersonen onderhouden van de overige contacten met de vergunningverlenende en toezichthoudende overheidsinstanties;
- Het voeren van correspondentie met extern toezichthoudende instanties;
- Het aanvragen van vergunningen in het kader van de Kernenergiewet;
- Het melden van wijzigingen met betrekking tot vergunningen;

Bijlage 2

Taken van de decentraal verantwoordelijk deskundige
(binnen zijn verantwoordelijkheidsgebied)

- Controle op de naleving van de bepalingen van de *interne (werk)voorschriften* op decentraal niveau;
- Controle op de uitvoering van de opgedragen taken aan de radiologisch werkers;
- Het verlenen van toegang tot de radiologische ruimten waar met ioniserende straling wordt gewerkt;
- Het verlenen van toestemming tot uitvoeren van werkzaamheden met, aan of bij stralingsbronnen;
- Instrueren van de radiologische werkers en/of toetsing van de opleidingscriteria gesteld aan deze radiologische werkers. Deze worden gemeld aan de CSD;
- Controle op eventuele radioactieve besmetting(en);
- Controle op de periodieke uitvoering van medische keuringen;
- Het stralingshygiënische beheer van het radionuclidenlaboratorium, röntgentoestellen en/of versnellers;
- De DVSD stelt eisen aan de aanwezigheid van voldoende stralingsbeschermende middelen en meetapparatuur en houdt toezicht op het gebruik van daarvan;
- De controle op de radioactieve besmettingen en de arbeidsomstandigheden van de radiologische werkers, mede door het periodiek uitvoeren van veegproeven (indien van toepassing);
- Het voeren van een administratie ten aanzien van de aanschaf, het gebruik en de afvoer en de lozing van radioactieve stoffen alsmede het gebruik van toestellen die ioniserende straling uitzenden, voor een periode van 5 jaar;
- Het voeren van een administratie ten aanzien van de radiologische werkers en de door hun ontvangen dosis, voor een periode van 5 jaar;
- Het voeren van een administratie ten aanzien van de radiologische werkruimtes, voor een periode van 5 jaar;
- Het vervaardigen van een periodieke rapportage ten aanzien van de stralingshygiëne aan de CSD en de beheerder;
- Controle op de radioactieve stoffenstromen en de administratie daarvan in de laboratoria, in het bijzonder de inkoop, afvoer, lozing en logistiek;
- Meldpunt ten aanzien van de stralingsdosimetrie van de radiologische werkers (informatie over de stralingsdosis);
- Controle op de aanwezigheid van de benodigde voorschriften en vergunningen;
- Het instellen van een overleggroep waarin periodiek overleg wordt gevoerd met de betrokken radiologisch werkers, de beheerders, de CSD en eventueel de bedrijfsarts en het instandhouden van dit overleg;
- De DVSD beoordeelt, aanvragen voor nieuwe toepassingen op stralingsbeschermingsaspecten en stelt de randvoorwaarden op die aan het gebruik van deze toepassingen moeten worden verbonden. Deze worden gemeld aan de CSD;
- Zorgdragen voor het opstellen van interne (werk)voorschriften en deze ter toetsing voorleggen aan het stralingsplatform;
- Het functioneren als gesprekspartner namens de beheerder(s) voor zowel intern als extern;
- Beoordeelt aanvragen van wijzigingen van bouwkundige en/of organisatorische aard;

Bijlage 2

Taken van de decentraal verantwoordelijk deskundige (vervolg)
(binnen zijn verantwoordelijkheidsgebied)

- Deelnemen aan het stralingsplatform zowel centraal als decentraal;
- Directe melding van calamiteiten aan de betrokken beheerder en CSD;
- Controle op het radioactief afval en zorg voor correcte overdracht aan de afnemer;

Een ieder die radiologische werkzaamheden (radiologisch werker) verricht, is en blijft verantwoordelijk voor eigen handelen in overeenstemming met de instructies en regelingen. Betrokkene dient fouten en tekortkomingen in werkomstandigheden en instructies behalve aan de DVSD ook aan de CSD te melden.

Bijlage 3

Toelichting algemene stralingshygiënische maatregelen

Het rechtvaardigingsbeginsel

Bij het gebruik van stralingsbronnen moeten de voor- en nadelen worden gewogen. Stralingsbronnen mogen slechts dan worden gebruikt indien de voordelen daarvan groter zijn dan de nadelen.

Bij de afweging wordt rekening gehouden met alle personen die kunnen blootstaan aan ioniserende straling door het gebruik van stralingsbronnen binnen de inrichting en met het milieu.

De rechtvaardiging om met open en gesloten stralingsbronnen en röntgenapparatuur te werken vindt zijn oorsprong in de positieve gevolgen c.q. de maatschappelijke gewenstheid van onderwijs en onderzoek; deze gewenstheid blijkt uit de financiële middelen die de maatschappij de universiteit ter beschikking stelt en de onderwijsopdracht vanuit die maatschappij De positieve gevolgen dienen op te wegen tegen de eventuele nadelen van de toepassingen. De afweging of er minder risico dragende technieken mogelijk zijn is een structureel element bij de planning en evaluatie van onderzoek. Dit is onverminderd van toepassing op de activiteiten die door overige rechtspersonen binnen de inrichting ontplooid worden.

W anneer het nadeel van het gebruik van een stralingsbron vanuit één of meer aspecten onaanvaardbaar is zal het voordeel van de toepassing niet kunnen opwegen tegen de nadelen daarvan. Er zal in dat geval gezocht dienen te worden naar alternatieve technieken.

Wanneer het gebruik gerechtvaardigd wordt geacht zullen aan het ver(ge)bruik verbonden nadelen door maatregelen zoveel als mogelijk worden verminderd.

Toepassing van het ALARA-beginsel

Het uitgangspunt

Het ALARA-principe heeft betrekking op alle personen die bij de toepassing van ioniserende straling kunnen blootstaan aan deze straling. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de beschermende maatregelen voor de mens tevens bescherming impliceren voor het milieu.
Uitgangspunt bij het nemen van beschermende maatregelen is het zorg dragen dat het aantal personen dat aan ioniserende straling kan blootstaan, alsmede de individuele stralingsbelasting zoveel als redelijkerwijs mogelijk, beperkt wordt. Bij deze afweging worden economische, arbeidshygiënische, sociale en milieuhygiënische factoren betrokken.

Algemeen

Bij het gebruik van stralingsbronnen is een stralingshygiënisch zorgsysteem, als intrinsiek onderdeel van het arbeidsomstandigheden- en milieuzorgsysteem, vereist om de stralingsbelasting en daarmee de nadelige effecten van blootstelling aan straling zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te beperken.
Eén van de belangrijkste uitgangspunten is het beperken van bronsterkte en emissie van straling.

De werkzaamheden worden zodanig ingericht dat de stralingsbelasting van personen buiten de terreingrens kleiner is dan 0.4 microsievert per jaar.

De werkzaamheden worden tevens zo ingericht dat er naar gestreefd wordt dat de stralingsbelasting van de medewerker die ioniserende straling toepassen kleiner is dan 1 millisievert per jaar.

Toepassing van het stelsel van dosislimieten

Om de mogelijke gezondheidsschade bij mensen te beperken, wordt naast het ALARA beginsel een stelsel van dosislimieten gebruikt. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen radiologische werkers en niet-radiologisch werkers.

De wettelijke dosislimietwaarden hebben betrekking op de som van de stralingsdosis door uitwendige bestraling en de gedurende 50 jaar te verwachten dosis door ingestie/inhalatie van radioactieve stoffen.

Voordat men met de radiologische werkzaamheden aanvangt dient men gekeurd te worden door de bedrijfsarts. (n.v.t. voor categorie “geen categorie” of C-werkers)

Voordat men met de radiologische werkzaamheden kan aanvangen dient men aan te tonen over voldoende stralingshygiënische kennis te beschikken.

Indeling in categorieën

Medewerkers die bij de uitvoering van hun werk binnen de inrichting blootstaan aan ioniserende straling kunnen worden ingedeeld in categorieën. Bij de indeling wordt de eventueel maximale stralingsbelasting in overweging genomen die men bij de uitvoering van de werkzaamheden zou kunnen ontvangen.
De indeling in categorieën gebeurt, in overleg met de bedrijfsarts, door de CSD.

Nieuwe indeling:
Categorie A: Kans op effectieve dosis > 6 mSv/jr
Categorie B: Kans op effectieve dosis > 1 mSv/jr, maar < 6 mSv/jr
Geen categorie: Kans op effectieve dosis > 1 mSv/jr is verwaarloosbaar klein of zeer gering

Voorgaande indeling

Categorie A	medewerkers die bij het werk een stralingsdosis kunnen ontvangen die groter is dan 30% van de wettelijke dosislimiet.
Categorie B	medewerkers die bij het werk een stralingsdosis kunnen ontvangen die groter is dan 10%, maar minder dan 30%, van de wettelijke dosislimiet.
Categorie C	medewerkers die bij het werk een stralingsdosis kunnen ontvangen die kleiner of gelijk is dan 10% van de wettelijke dosislimiet.

NB. beleidsmatig wordt door de overheid al uitgegaan van 1 millisievert per jaar.

Bijlage 4

Kernenergiewet

Algemene toelichting

De KEW is een raamwet; dat wil zeggen dat de wet zelf slechts het raam of kader aangeeft, waarbinnen algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen tot stand gebracht moeten worden. Deze vormen de kern van het stralingbeschermingsrecht.
Tevens vormt die wet de basis van het vergunningstelsel voor inrichtingen van de splijtstofcyclus en voor handelingen met radioactieve stoffen en ioniserende straling uitzendende toestellen.

Relatie met andere wetten

De Kernenergiewet is als een bijzondere wet te beschouwen. Dit betekent dat, indien dit in die andere wetten expliciet is aangegeven, de KEW voorrang heeft boven die wetten. Daarnaast geldt het principe dat bijzondere wetten prevaleren boven algemene wetten. De relatie tussen de Arbeidsomstandigheden (Arbowet) en de KEW is de volgende: de Arbowet geeft algemene regels voor alle werkzaamheden, inclusief de radiologische, echter de KEW geeft bijzondere regels met name op het radiologisch terrein. Andere wetten op het terrein van de stralingsbescherming zijn:

1 . *Arbeidsomstandighedenwet* (voorheen met een beperkter toepassing: de Veiligheidswet 1934, die alleen voor werknemers gold) regelt veiligheid, gezondheid en welzijn op iedere werkplek. Deze wet geeft verplichtingen voor werkgever (risico-evaluatie, jaarverslag e.d.) en werknemers, en regelt het overleg tussen beiden.
Het voormalige Veiligheidsbesluit ioniserende straling (Vbis) is in 1983 in zijn geheel opgenomen in het Radioactieve Stoffenbesluit en het Toestellenbesluit; deze zijn in 1987 weer samengevoegd in het Besluit stralenbescherming Kernenergiewet. Reden was het in een besluit opnemen van alle regels die betrekking hebben op de bescherming tegen de gevaren verbonden aan ioniserende straling.

2. *Wet Milieubeheer (Wm),* voorheen de W et algemene bepalingen milieuhygiëne. Deze wet bevat ondermeer de regels betreffende de inspraak bij milieuvergunningen; de KEW is immers ook een milieuwet. De KEW en zijn besluiten verwijzen telkens naar deze wet. In de KEW staan ook de uitzonderingen wanneer de Wm-procedure niet van toepassing is.