

Regeling Stralingshygiëne VU-VUmc-BVC

Deel I Basisdocument

Voorwoord

Ioniserende straling kan schadelijk zijn voor de gezondheid van mensen, dieren, planten en goederen, zowel binnen als buiten de instelling waar ioniserende straling wordt toegepast. Ter beperking van deze schade en ter bevordering van een veilig en verantwoord gebruik van bronnen van ioniserende straling, stellen de besturen van de Stichting VU, Stichting VUmc en de directie BV Cyclotron (BVC) middelen ter beschikking en hebben zij beleid ontwikkeld op het gebied van stralingshygiëne. Het stralingshygiënische beleid is vastgelegd in de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.

Om invulling te geven aan hun verantwoordelijkheden, zijn de bovengenoemde partijen die bronnen van ioniserende straling gebruiken een convenant stralingshygiëne campus VU-VUmc-BVC overeengekomen. Zij treden op als vergunninghouder c.q. ondernemer in de zin van de kernenergiewet (Kew) en worden gezamenlijk aangeduid als de vergunninghouders.

Stralingstoepassingen ten behoeve van patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek dienen plaats te vinden binnen het kader van de Kernenergiewet. De aard en maximale omvang van de stralingsbronnen op de campus VU-VUmc zijn vastgelegd in de kernenergiewetvergunning(en).

De Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC bestaat uit drie delen:

Deel I Basisdocument

Deel II Algemene Voorschriften

Deel III Specifieke Voorschriften

Toelichting op de regeling staat vermeld in hoofdstuk 5 van Deel I.

Inhoudsopgave

VOORWOORD	2
INHOUDSOPGAVE	3
LIJST VAN AFKORTINGEN	5
1 DOELSTELLINGEN EN BELEIDSUITGANGSPUNTEN	6
1.1 Doelstellingen Stralingshygiënische zorg	6
1.2 Wettelijk kader	6
1.3 Beleidsuitgangspunten	6
1.4 Toelichting bij beleidsuitgangspunten	7
2 RECHTVAARDIGING VAN DE HANDELINGEN	9
2.1 Gerechvaardigde toepassingen	9
3 ORGANISATIE VAN DE STRALINGSHYGIËNISCHE ZORG	10
3.1 Organisatorisch kader	10
3.2 Organogram	11
3.3 De vergunninghouders	12
3.4 Zorgsupport	13
3.5 Algemeen Coördinerend Stralingsdeskundige	13
3.6 Stralingsbeschermingseenheid	15
3.7 Hoofd organisatieonderdeel	16
3.8 Coördinerend deskundige	16
3.9 Toezichthoudend medewerker stralingsbescherming	20
3.10 Stralingsarts	21
3.11 Verantwoordelijkheidsstructuur medische beroepsbeoefenaren	21
4 OVERLEGSTRUCTUREN	24
4.1 Werkgroepen stralingsbescherming	24
4.2 Afdelingscommissies	24
5 INBEDDING EN UITVOERING VAN DE REGELING STRALINGSHYGIËNE	25
5.1 Inhoud, verspreiding en wijziging van de Regeling	25
5.2 Deel I - basisdocument	25
5.3 Deel II - algemene voorschriften	26
5.4 Deel III - specifieke voorschriften	27
6 ONAFHANKELIJK ADVIES	28
7 BEHEER VAN INTERNE VERGUNNINGEN	29
7.1 Wettelijk kader van interne vergunningen	29
7.2 Verlening van interne vergunningen	29
8 TOETSING EN TOEZICHT	31

8.1	Periodieke interne audits stralingsbeschermingseenheid _____	31
8.2	Handhaving door stralingsbeschermingseenheid _____	31
8.3	Toezicht binnen organisatieonderdelen _____	31
9	STRALINGSMANAGEMENT SYSTEEM _____	32
9.1	Kwaliteitsbeheer en verbetering van stralingsmanagement systeem _____	32
9.2	Beheersysteem _____	32
9.3	Rapportages: Jaarplan en jaarverslag _____	33
BIJLAGEN	_____	34

Lijst van afkortingen

ACS	Algemeen Coördinerend Stralingsdeskundige
ALARA	As Low As Reasonably Achievable
Arbowet	Arbidsomstandighedenwet
Bbs	Besluit basisveiligheidsnormen stralingsbescherming
BVC	BV Cyclotron
DCC	Dosisconversiecoëfficiënt
DEC	Dieren experimenten commissie
HARAS	Hanteerbaarheid van Radioactieve Stoffen
ICRP	International Commission on Radiological Protection
IV	Interne Vergunning
Kew	Kernenergiewet
METC	Medisch Ethische Toetsingcommissie
mSv	(Milli-)Sievert
PBM	Persoonlijke Beschermingsmiddelen
Rbs	Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming
RNC	Radionuclidencentrum
SBE	Stralingsbeschermingseenheid
μSv	(Micro-)Sievert
VU	Vrije Universiteit
VUmc	Vrije Universiteit medisch centrum
Wet BIG	Wet Beroepen Individuele Gezondheidszorg

1 Doelstellingen en beleidsuitgangspunten

1.1 Doelstellingen Stralingshygiënische zorg

De stralingshygiënische zorg heeft tot doel een optimale gezondheidsbescherming en milieubescherming te waarborgen, samenhangend met het gebruik van bronnen van ioniserende straling binnen VU-VUmc-BVC. Stralingshygiëne omvat alle handelingen en maatregelen die gericht zijn op het juiste gebruik van stralingsbronnen, waarbij een optimale bescherming wordt nagestreefd. Optimale bescherming omvat het creëren en handhaven van verantwoorde en veilige situaties waardoor onnodige blootstelling aan ioniserende straling wordt voorkomen en de kans op en de gevolgen van onbedoelde blootstellingen en incidenten tot een acceptabel laag niveau worden beperkt. De vergunninghouder beschermt medewerkers, patiënten, studenten, bezoekers, goederen, dieren, milieu en planten tegen nadelige effecten van ioniserende straling.

1.2 Wettelijk kader

Ter realisatie van de doelstelling van de vergunninghouder is stralingshygiënisch beleid opgesteld binnen het wettelijke kader en vanuit beleidsuitgangspunten welke zijn opgenomen in de Regeling Stralingshygiëne VU-VUmc-BVC. Het wettelijke kader wordt vorm gegeven door de kernenergiewet en onderliggende Algemene Maatregelen van Bestuur, Ministeriële Regelingen en de ANVS verordening. Het stralingshygiënische beleid binnen VU-VUmc-BVC is daarvan afgeleid.

1.3 Beleidsuitgangspunten

- Het beleid inzake stralingstoepassingen en stralingshygiëne steunt op drie aanvaarde uitgangspunten: rechtvaardiging, ALARA (acroniem voor: As Low As Reasonably Achievable) en dosislimieten.
- De Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC is bindend voor allen, al dan niet in dienstverband, die binnen de locaties van VU-VUmc-BVC aanwezig zijn.
- Alle toepassingen zijn gebonden aan voorwaarden uit de kernenergiewetvergunning en wettelijke bepalingen. Het is verboden zonder schriftelijke toestemming (Interne Vergunning) handelingen met ioniserende straling uitzendende stralingsbronnen aan te vangen.
- Uitvoering van de stralingshygiënische zorg vindt plaats binnen een schriftelijk vastgelegde organisatiestructuur, met een duidelijk omschreven verdeling van verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden.
- De beheersmatige verantwoordelijkheden ten aanzien van stralingshygiëne zijn neergelegd in de lijnorganisatie; de functionele verantwoordelijkheden bij de aangewezen deskundigen.
- De eindverantwoordelijkheid berust bij de vergunninghouder. De inhoudelijke verantwoordelijkheid is gemandateerd aan de algemeen coördinerend stralingsdeskundige (ACS) en de coördinerend deskundigen.
- De ACS is samen met de stralingsbeschermingseenheid buiten de lijnorganisatie gepositioneerd om onafhankelijkheid te borgen van het toezicht en de controle op het stralingshygiënisch zorgsysteem.
- Bij uitvoering van stralingshygiënische maatregelen wordt gewerkt in de volgorde van; eliminatie, beperking of afscherming van de bron; maatregelen gericht op de blootstellingroute; maatregelen gericht op de blootgestelde personen; dosisverdeling van werknemers en proefpersonen bij (bio)medische experimenten.
- Belevingsvorming gaat gepaard met een proactieve benadering gebaseerd op overleg, procesoriëntatie, decentralisatie, resultaatmanagement en integratie (hoofdzakelijk met arbo- en milieu) waar dit efficiënt en effectief is.

1.4 Toelichting bij beleidsuitgangspunten

1.4.1 Rechtvaardiging

Alle toepassingen van stralingsbronnen binnen VU-VUmc-BVC worden getoetst aan het rechtvaardigingsprincipe. Op grond van dit principe moeten de economische, sociale en andere voordelen van een toepassing opwegen tegen de nadelen verbonden aan de toepassing. Er zal worden geïnventariseerd of het verwachte nut niet kan worden behaald met een alternatieve methode zonder de toepassing van ioniserende straling.

Indien een toepassing niet vooraf gerechtvaardigd is door de overheid (Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming), dan zal de ACS voor aanvang van de toepassing in overleg treden met de vergunningverlenende overheid met een verzoek tot rechtvaardiging. De ACS toetst bij de aanvraag of de betreffende toepassing voldoende is gerechtvaardigd vanuit stralingshygiënisch perspectief.

Ten tweede wordt bij toepassingen met onderzoek- of behandeldoelinden de rechtvaardiging door de aanvragend en uitvoerend (tand-) arts getoetst vanuit medisch perspectief.

Tenslotte is toetsing aan het rechtvaardigingsprincipe geen eenmalige afweging. Naast de toetsing bij de aanvraag van een interne vergunning, dienen bij nieuwe ontwikkelingen de bestaande gerechtvaardigde toepassingen opnieuw geëvalueerd te worden en mogelijk worden herzien.

1.4.2 ALARA

Elke blootstelling aan straling moet zo laag als redelijkerwijs mogelijk zijn, sociale- en economische factoren in aanmerking nemende. Dit wordt aangeduid als het ALARA-principe (ALARA; As Low As Reasonably Achievable) en geldt als beleidsuitgangspunt bij stralingshygiëne. Risico's van de toepassing en de inspanningen om de risico's te beperken, zullen worden afgewogen tegen het verwachte nut van de toepassing. De vergunninghouder heeft de plicht om aan het ALARA-principe te voldoen. Deze verplichting geldt voor alle blootstellingen, hoe klein ook, die onder de vergunningsplicht vallen.

In samenhang met het uitgangspunt ALARA is het bevorderen van de eigen deskundigheid van de gebruikers van stralingsbronnen onderdeel van het beleid. Ook het streven naar een optimale kwaliteit van stralingsbronnen en beeldvormende systemen en het streven naar een optimale toepassing daarvan zijn onderdeel van het beleid.

1.4.3 Dosislimieten en beperkingen

In aanvulling op de twee genoemde uitgangspunten wordt een zodanige stralingshygiënische zorg gerealiseerd dat wettelijk vastgelegde dosislimietwaarden en de daarvan afgeleide referentieniveaus niet worden overschreden. Daarnaast wordt door de vergunninghouder aanvullend een dosisbeperking gehanteerd van een maximale jaarlijkse effectieve dosisbijdrage voor personen (werknemers, bezoekers, gasten, enz.) van 0,1 mSv ten gevolge van elke afzonderlijke stralingsbron binnen de terreingrenzen. In specifieke gevallen kan na een onderbouwde van een ALARA afweging, ontheffing verleend worden voor deze dosisbeperking.

Als (interne) dosisbeperking binnen VU-VUmc-BVC gelden de waarden uit tabel 1 en de daaruit afgeleide normen (indien de toekomstige Nederlandse wetgeving strengere limieten/beperkingen stelt, gelden deze door de overheid gehanteerde limieten/beperkingen).

Tabel 1: Maximaal toelaatbare effectieve dosis (E) of equivalente orgaandosis (H_T) per jaar conform hoofdstuk 7 Bbs en interne dosisbeperkingen binnen VU-VUmc.

Categorie	E (mSv)	H _T (mSv)
Blootgestelde werknemer	20	
Orgaandosis van de blootgestelde werknemer:		
• H _{oog} lens		20
• H _{huid} (over enig blootgesteld oppervlak van 1 cm ²)		500
• H _{hand} , H _{onderarm} , H _{voet} , H _{enkel}		500

Ongeboren kind van een zwangere werknemster	1	
Niet-blootgestelde werknemer of lid van de bevolking (o.a. bezoekers) binnen de inrichting, binnen de gebouwen	1 (0,1 mSv per bron)	
Niet-blootgestelde werknemer of lid van de bevolking (o.a. bezoekers) binnen de inrichting, buiten de gebouwen	1 (0,1 mSv per bron)	
Orgaandosis van de niet-blootgestelde werknemer of lid van de bevolking binnen de inrichting: <ul style="list-style-type: none"> • $H_{\text{oog lens}}$ • H_{huid} (over enig blootgesteld oppervlak van 1 cm²) 		15 50
Individueel lid van de bevolking buiten de inrichting	0,1	

2 Rechtvaardiging van de handelingen

2.1 Gerechvaardigde toepassingen

Handelingen met ioniserende straling binnen VU-VUmc-BVC staan vermeld in tabel 2 en 3. De generieke rechtvaardiging van deze handelingen met ioniserende straling wordt ontleend aan de vermelde handelingen in bijlage 1 van de Regeling basisveiligheidsnormen stralingsbescherming.

Tabel 2: Onderzoeks- en industriële toepassingen

Toepassing	Nummer	Toepassingscategorie
Ingekapselde bronnen	I.A.1	Meet- en regeltechniek
	I.A.2	IJking
	I.A.3	Analyse
	I.A.5	Afscherming m.b.v. verarmd uranium
	I.D.1	Onderwijs
	I.D.4	Afvalverwerking
Open bronnen	I.B.3	Onderzoek en experimenten
	I.B.5	Productie van onderzoek- en therapeutische middelen
	I.D.1	Onderwijs
	I.D.4	Afvalverwerking
Toestellen	I.C.1	Analyse en onderzoek met röntgenstraling
	I.C.4	Onderzoek m.b.v. deeltjesversnellers
	I.C.6	Productie van radionucliden
	I.C.7	Meet- en regeltechniek
	I.D.1	Onderwijs

Tabel 3: Toestellen, open- en ingekapselde bronnen met medische toepassingen.

Toepassing	Nummer	Toepassingscategorie
Toestellen, Open bronnen, Ingekapselde bronnen	II.A.1	Therapie
	II.A.2	Onderzoek van personen op medische indicatie
	II.A.3	Biomedisch onderzoek bij vrijwilligers

3 Organisatie van de stralingshygiënische zorg

3.1 Organisatorisch kader

De partijen die het convenant stralingshygiëne VU-VUmc-BVC hebben ondertekend, zijn de aanvragende rechtspersonen van de kernenergiewetvergunning(en) en zijn dientengevolge vergunninghouder en ondernemer in de zin van de Kew. In de regeling worden zij aangeduid als “de vergunninghouder(s)”. De vergunninghouders worden bestuurd en vertegenwoordigd door de besturen van de Stichting VU, de Stichting VUmc en de directie van BV cyclotron. In de regeling worden zij aangeduid als “de besturen”. De vergunninghouders zijn eindverantwoordelijk voor de stralingsbescherming binnen VU, VUmc en BV Cyclotron VU. De besturen geven ieder mandaat aan de ACS t.a.v. zijn/haar specifieke verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het gebied van stralingshygiëne binnen VU-VUmc-BVC. De ACS vormt samen met de andere centrale stralingsdeskundigen de stralingsbeschermingseenheid (SBE). De SBE is ondergebracht bij de onafhankelijke stafdienst zorgsupport van VUmc.

De beheersverantwoordelijkheid voor de stralingsbronnen en de stralingstoepassingen binnen VU-VUmc-BVC is belegd in de lijnorganisatie, binnen de verschillende organisatieonderdelen (faculteiten, afdelingen, enz.). De beheersverantwoordelijkheid ligt hierbij in het bijzonder bij de coördinerend deskundigen. Zij zijn inhoudelijk deskundig voor de stralingstoepassing(en) binnen het organisatieonderdeel waarvoor zij zijn aangesteld. Zij dragen tevens de verantwoordelijkheid voor de stralingshygiëne op het gebied van beleid en advisering. Binnen een organisatieonderdeel zijn ook toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming aangesteld die in opdracht van de hoofden van de organisatieonderdelen en de coördinerend deskundigen toezicht houden op de dagelijkse werkzaamheden. Externe partijen die handelingen op de campus van VU-VUmc-BVC willen verrichten, kunnen een overeenkomst aangaan met de vergunninghouders. In deze overeenkomst dient een verantwoordelijkheidsverdeling t.a.v. stralingshygiëne vastgelegd te zijn. Daarnaast dient de externe partij in deze overeenkomst in te stemmen met de geldende vergunningsvoorwaarden en de regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.

3.3 De vergunninghouders

De verantwoordelijkheid voor het beleid ten aanzien van de stralingshygiëne berust bij de besturen. Zij stellen de beleidskaders vast met betrekking tot de organisatie van de stralingsbescherming en de kwaliteit van de stralingshygiënische zorg.

Het werken met ioniserende straling uitzendende toestellen en radioactieve stoffen is gebonden aan interne vergunningen. Namens de vergunninghouders worden deze interne vergunningen verleend door de ACS en dragen de vergunninghouders de eindverantwoordelijkheid voor het nakomen van de wettelijke verplichtingen die hieruit voortvloeien. De besturen zijn bevoegd tot het nemen van alle maatregelen die nodig zijn om een adequaat niveau van stralingsbescherming te creëren en in stand te houden.

De besturen mandateren de stralingshygiënische zorg aan de ACS. Zij benoemen rechtstreeks de ACS. Van deze benoeming wordt melding gedaan aan de betrokken overheden.

Ieder bestuur van de vergunninghouders benoemt uit haar midden een portefeuillehouder stralingshygiëne namens deze vergunninghouder die invulling geeft aan onderstaande verantwoordelijkheden en taken. De portefeuillehouders stralingshygiëne kunnen deze verantwoordelijkheden en taken delegeren middels een mandaat aan een gemandateerd portefeuillehouder. De portefeuillehouders stralingshygiëne overleggen minimaal éénmaal per jaar met de ACS.

3.3.1 Verantwoordelijkheden

De vergunninghouders zijn verantwoordelijk voor:

- Een adequate organisatie ten aanzien van stralingshygiëne, derhalve worden voldoende personele, financiële en bouwkundige middelen en faciliteiten beschikbaar gesteld.
- Het voldoende beschikbaar stellen van financiële middelen voor het uitvoeren van de aan de stafdienst Zorgsupport opgedragen taken op het gebied van stralingsbescherming.
- Het gebruik van stralingsbronnen overeenkomstig de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in wet- en regelgeving, de verleende vergunningen, de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC en de interne vergunningen.
- De eventuele schadelijke gevolgen van het gebruik van stralingsbronnen.
- De beschikbaarheid van voldoende personeel met een adequaat niveau van opleiding en voldoende ervaring om de stralingsbeschermingstaken, zoals aangegeven in deze regeling, uit te kunnen voeren.

3.3.2 Taken

Uitgaande van deze verantwoordelijkheden zijn de volgende taken belegd bij de besturen van de vergunninghouders:

- Het vaststellen van het beleid inzake stralingsbescherming.
- Het verlenen van mandaat aan de ACS om invulling te geven aan de stralingshygiënische zorg in het kader van de kernenergiewetvergunning(en) zoals vastgelegd in hoofdstuk 3.5.
- Het beschikbaar stellen van middelen zodat stralingsbronnen op verantwoorde wijze worden toegepast.
- Het instellen van werkgroepen stralingshygiëne en afdelingscommissies van organisatieonderdelen en het vast stellen van de reglementen onder welke afdelingscommissies functioneren.
- Het zorgdragen dat interne vergunningen namens hen worden verleend voor het toepassen van ioniserende straling.
- Het voorzien in de bedrijfsgeneeskundige begeleiding van personen die beroepshalve blootgesteld kunnen worden aan ioniserende straling.

3.4 Zorgsupport

De stafdienst zorgsupport is een centrale dienst gepositioneerd binnen de Stichting VUmc. De stralingsbeschermingseenheid is een herkenbare eenheid binnen de stafdienst zorgsupport. De stralingsbeschermingseenheid voert geen diensten uit met toepassing van straling, waardoor haar onafhankelijkheid is geborgd. Een uitzondering hierop zijn de handelingen die benodigd zijn om de specifieke verantwoordelijkheden en taken van de ACS te kunnen vervullen. Een manager van de stafdienst zorgsupport geeft hiërarchisch leiding aan de stralingsbeschermingseenheid. De manager en de directeur van de stafdienst zorgsupport dragen zorg voor de uitvoering van de opdracht aan de stafdienst zorgsupport m.b.t. de stralingshygiëne, rekening houdend met het rechtstreeks aan de ACS verleende mandaat van het vergunninghouders.

3.4.1 Verantwoordelijkheden

De directeur van de stafdienst zorgsupport is verantwoordelijk voor de leiding van de stafdienst zorgsupport. Met betrekking tot de stralingsbescherming betekent dit dat hij/zij verantwoordelijk is voor:

- De uitvoering van de opdrachten aan de stafdienst zorgsupport m.b.t. de stralingsbescherming, rekening houdend met het rechtstreeks aan de ACS verleende mandaat.
- De aanstelling van voldoende gekwalificeerd personeel in de SBE om de taken voortvloeiend uit de kernenergiewetvergunning(en) uit te kunnen voeren; de directeur van de dienst zorgsupport dient zich bij het vaststellen van de personele capaciteit van de SBE te houden aan de eisen die hieromtrent in de kernenergiewetvergunning(en) zijn opgenomen.

3.4.2 Taken

De onderstaande taken m.b.t. stralingsbescherming zijn belegd bij de directeur van de stafdienst zorgsupport:

- Het bewaken dat tenminste eenmaal per jaar over de stralingshygiënische zorg aan de besturen van de Stichting VU, de Stichting VUmc, de directie van BV Cyclotron en aan de toezichthoudende overheid wordt gerapporteerd.
- Het zorg dragen dat de vervanging van de ACS bij langdurige afwezigheid is gewaarborgd.

3.5 Algemeen Coördinerend Stralingsdeskundige

De besturen benoemen een ACS en verlenen hem/haar schriftelijk mandaat aangaande de stralingsbescherming binnen VU-VUmc-BVC. Dientengevolge is de ACS verantwoording schuldig aan de besturen. De ACS overlegt minimaal éénmaal per jaar met de portefeuillehouders stralingshygiëne van de vergunninghouders. De ACS geeft operationeel leiding aan de stralingsbeschermingseenheid. De ACS is op centraal niveau belast met toezicht, coördinatie en advies op het gebied van stralingsbescherming. Hij/zij is coördinerend toezichthouder en uitvoerder van controlerende taken verband houdend met de kernenergiewetvergunning(en) en de daarop gebaseerde interne vergunningen. De ACS verleent namens de besturen de interne vergunningen t.b.v. stralingstoepassingen binnen de locaties van VU-VUmc-BVC. Tevens heeft hij/zij als opdracht de beleidsadvisering op het gebied van de stralingshygiëne inhoudelijk vorm te geven en te coördineren in samenwerking met de coördinerend deskundigen. Ten laatste geeft de ACS gevraagd en ongevraagd advies op het gebied van stralingshygiëne binnen VU-VUmc-BVC. De ACS treedt inzake de stralingshygiëne op als stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige als gedefinieerd in het Bbs.

3.5.1 Specifieke bevoegdheden

De ACS heeft specifieke bevoegdheden om de werkzaamheden op het gebied van de stralingshygiëne te kunnen waarborgen. Hierbij gaat het vooral om het houden van controle en toezicht en waar nodig het dwingend opleggen van maatregelen. Indien de ACS het noodzakelijk acht om een beroep te doen op zijn/haar specifieke bevoegdheden, licht hij/zij vooraf de besturen of de gemandateerde in, tenzij door urgentie van de situatie daar geen mogelijkheid voor is.

De specifieke bevoegdheden van de ACS zijn:

- Het geven van bindende aanwijzingen inzake de stralingshygiëne in noodsituaties en als bestaande regelingen niet worden nageleefd.
- Bepalen dat werkzaamheden met stralingsbronnen niet mogen aanvangen, moeten worden beperkt of moeten worden gestaakt, wanneer deze werkzaamheden naar het oordeel van de ACS een ontoelaatbaar stralingsrisico op (kunnen) leveren voor mensen, dieren en/of de omgeving.
- Het afgeven van verklaringen om werkzaamheden aan te vangen of te hervatten op grond van beoordeling van het stralingsrisico van die werkzaamheden.
- Toegang te hebben tot alle ruimtes en locaties waar en wanneer dat voor de taakuitoefening vereist is.
- Het verkrijgen van inlichtingen van personen of instanties die nodig zijn voor een juiste taakuitoefening.

3.5.2 Verantwoordelijkheden

De ACS is verantwoordelijk voor:

- Het zekerstellen van het kennis- en kundigheidniveau op het gebied van stralingshygiëne in alle geledingen van de organisatie.
- Een juiste procedurele afhandeling van aanvragen van de benodigde vergunningen ingevolge de kernenergiewet en afhandeling van aangiften en incidentmeldingen, voortvloeiend uit deze vergunningen.
- De kwaliteit en de verlening van de interne vergunningen, met name waar het gaat om het waarborgen van een optimale stralingshygiëne conform de voorschriften.
- Een periodieke beoordeling van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC en indien nodig bijstelling hiervan.
- Het houden van intern toezicht op de naleving van de wettelijke bepalingen, van de voorschriften in de regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC en de interne vergunningen.
- De inhoudelijke kwaliteit van stralingshygiënische adviezen aan de besturen en aan alle geledingen binnen VU-VUmc-BVC.
- Het zo vaak als nodig, maar in ieder geval jaarlijks, voor 1 juni over het voorgaande kalenderjaar, zorgdragen voor een rapportage over de stralingsbescherming aan de vergunninghouders en de Autoriteit.

3.5.3 Toezichthoudende en gouvernementele taken

- Het periodiek afleggen van interne audits aan elke locatie waar ioniserende straling wordt toegepast. Tijdens een interne audit wordt nagegaan of technische en bouwkundige voorzieningen en werkwijzen in overeenstemming zijn met geldende voorschriften.
- Het in behandeling nemen van aanvragen voor interne vergunningen en nagaan of deze voldoende informatie bevatten om deze te beoordelen op inhoud en of een toepassing voldoet aan de criteria voor rechtvaardiging, ALARA en dosislimitering.
- Het bekrachtigen van interne vergunningen voor een toepassing van/met ioniserende stralingsbronnen, middels ondertekening namens de besturen.
- Het namens de besturen benoemen van de coördinerend deskundige, na voordracht door een hoofd organisatieonderdeel.
- Het namens de besturen benoemen van de leden van de afdelingscommissies stralingshygiëne.
- Het optreden bij onregelmatigheden.
- Het beoordelen van de technische en bouwkundige voorzieningen die nodig zijn voor een adequate stralingshygiëne bij de aangevraagde nieuwe toepassing.
- Het vertegenwoordigen van de vergunninghouder naar de vergunningverlener en toezichthoudende overheidsinstanties.
- Het verzorgen van de jaarlijkse rapportage over de stralingshygiënische zorg.
- Ervoor te zorgen dat medewerkers van de vergunningverlenende en de toezichthoudende overheid tijdig worden voorzien van voldoende informatie, in elk geval conform de voorschriften

in de vergunningen, maar ook wanneer dat in verband met een optimale stralingshygiëne binnen VU-VUmc-BVC nodig wordt geacht. Hiertoe behoort het voeren van correspondentie met de overheid namens de vergunninghouders.

3.5.4 Coördinerende taken

- Het plannen, coördineren en afstemmen van werkzaamheden binnen de stralingsbeschermingseenheid.
- Het coördineren en afstemmen van ontwikkelingen en werkzaamheden op het gebied van stralingshygiëne met coördinerend deskundigen en eventueel met de toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming.

3.5.5 Beleidsmatige en adviserende taken

- Het nemen van initiatieven en het doen van voorstellen voor vernieuwing en aanpassing van de bestaande Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het implementeren van nadere regelingen, voorschriften en protocollen, gebaseerd op Deel I Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het evalueren van de effectiviteit van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het geven van advies en aanwijzingen aan hoofden organisatieonderdelen, coördinerend deskundigen en toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming ter aanvulling op, of ter nadere concretisering van de schriftelijk vastgestelde regelgeving.
- Samenwerken met arbo- en milieufunctionarissen binnen VU, VUmc en BV Cyclotron voor een goede afstemming ten aanzien van arbeidsomstandigheden en milieuzorg.
- Het beoordelen of de stralingshygiënische instructie aan personen van voldoende niveau is en op voldoende wijze wordt verstrekt. Waar nodig het doen van voorstellen en het meewerken aan speciale bijeenkomsten en cursussen.
- Het inhoudelijk formuleren van beleid op het gebied van stralingshygiëne. Hieronder valt de jaarlijkse bijdrage in het kader van de voorbereiding van het jaarplan over de aanpak van de stralingshygiëne en projecten in het komende jaar.
- Deelname aan overlegorganen buiten VU-VUmc-BVC, mits dat nuttig is voor de bevordering van de stralingshygiënische zorg (kennisverwerving, landelijke afstemming etc.)
- Samenwerken met de bedrijfsgeneeskundige (stralingsarts) die zorg draagt voor de geneeskundige begeleiding van personen die bloot kunnen staan aan ioniserende straling als gevolg van hun werkzaamheden binnen VU-VUmc-BVC.
- Het adviseren van de vergunninghouders over een milieumonitoringprogramma.
- Het coördineren en waar nodig uitvoeren van de verplichtingen op het gebied van registraties en meldingen.

3.6 Stralingsbeschermingseenheid

De stralingsbeschermingseenheid (SBE) is een organisatorische eenheid (aan te merken als stralingsbeschermingseenheid als bedoeld in het Bbs) binnen de stafdienst zorgsupport, bestaande uit voldoende gekwalificeerde medewerkers om de taken op het gebied van de stralingshygiëne bij de vergunninghouders en de gelieerde externe partijen uit te kunnen voeren.

In de stralingsbeschermingseenheid is in ieder geval de ACS opgenomen. Daarnaast zijn bij de stralingsbeschermingseenheid personen werkzaam om mede invulling te geven aan de taken van de ACS. Hoewel de ACS het volledige mandaat voor de stralingshygiënische zorg draagt, kan hij/zij zijn/haar toezichthoudend/gouvernementele, coördinerende, beleidsmatige/adviserende taken gedeeltelijk of in zijn totaliteit delegeren aan de overige personen binnen de stralingsbeschermingseenheid mits zij daartoe bekwaam zijn.

Gezien de aard en complexiteit van de toepassingen op het gebied van de stralingshygiëne, is de ACS geregistreerd in het landelijke register als stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van algemeen coördinerend deskundige of gelijkwaardig. Naast de ACS zijn er minimaal drie deskundigen binnen de stralingsbeschermingseenheid werkzaam die geregistreerd zijn in het landelijke register als

stralingsbeschermingsdeskundige op het niveau van coördinerend deskundige danwel volgen een opleiding daartoe. Een van deze deskundigen fungeert als plaatsvervanger van de ACS. De formatieve omvang van de stralingsbeschermingseenheid inclusief de ACS bedraagt minimaal 3,5 fte. Verder beschikt de stralingsbeschermingseenheid over voldoende secretariële en administratieve ondersteuning, welke wordt geleverd door de stafdienst zorgsupport.

De feitelijke formatieve omvang wordt jaarlijks door de directeur van de stafdienst zorgsupport na overleg met de ACS vastgesteld, aan de hand van het jaarplan van de stralingsbeschermingseenheid of op ad hoc basis indien hij/zij dat noodzakelijk acht.

3.7 Hoofd organisatieonderdeel

Het hoofd organisatieonderdeel waar ioniserende straling wordt toegepast heeft vanuit zijn/haar positie in de lijnorganisatie een algemene organisatorische - en budgetverantwoordelijkheid voor het organisatieonderdeel, dus ook voor de stralingshygiënische zorg binnen het organisatieonderdeel. Het hoofd organisatieonderdeel draagt er zorg voor dat de technische en bouwkundige voorzieningen zijn aangebracht die nodig zijn voor het veilig omgaan met - en de beveiliging van stralingsbronnen en dat deze in goede staat blijven verkeren. Het hoofd organisatieonderdeel is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van voldoende en adequaat geschoolde medewerkers om de stralingshygiënische taken op de afdeling te kunnen uitvoeren. Het hoofd organisatieonderdeel draagt tevens aantoonbaar zorg voor regelmatige toepassingspecifieke bij- en nascholing op het gebied van de stralingsbescherming voor de coördinerend deskundigen, toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming, de (tand-) artsen en de overige betrokken personeelsleden.

Hij/zij kan inzake de uitvoering van de stralingshygiënische zorg zelf fungeren als coördinerend deskundige ofwel een andere medewerker bereid vinden en in staat stellen die functie op zich te nemen. Dit is in beginsel een medewerker van het eigen organisatieonderdeel. Het is ook mogelijk een medewerker van een ander organisatieonderdeel binnen VU-VUmc-BVC deze functie te laten uitvoeren. Afhankelijk van de diversiteit van de stralingstoepassingen binnen één organisatieonderdeel kunnen meerdere coördinerend deskundigen (met een afgebakend aandachtsgebied) aangesteld worden. Het hoofd organisatieonderdeel gaat in alle gevallen na of de aan te stellen coördinerend deskundige beschikt over voldoende stralingshygiënische deskundigheid. Hij/zij legt de voordracht ter advisering voor aan de ACS. Het hoofd organisatieonderdeel stelt de benodigde stralingshygiënische zorg, inclusief de bouwkundige- en materiële voorzieningen, vast op aanwijzing van en in overleg met de coördinerend deskundige en zo nodig met de ACS. De ACS stelt de kaders vast waaraan tenminste moet worden voldaan. Bij langer durende afwezigheid (meer dan 6 weken) van de coördinerend deskundige wijst het hoofd organisatieonderdeel een vervanger aan.

Het hoofd organisatieonderdeel benoemt namens de ondernemer voldoende toezichthoudend medewerker(s) stralingsbescherming voor de stralingstoepassingen binnen zijn/haar organisatieonderdeel. Voorafgaand verifieert hij/zij of de beoogde toezichthoudend medewerker stralingsbescherming voldoende opleiding heeft genoten voor de uitoefening van zijn/haar taken. Het hoofd organisatieonderdeel is voorts verantwoordelijk voor adequate opleiding, training en voorlichting op het gebied van stralingsbescherming specifiek voor de toepassing(en) waar de toezichthoudend medewerker(s) stralingsbescherming voor benoemd zijn. Daarnaast houdt deze een administratie bij van het bovengenoemde opleidingsniveau en de gevolgde opleiding, training, voorlichting, bij- en nascholing ten aanzien van de toezichthoudend medewerker(s) stralingsbescherming binnen zijn/haar organisatieonderdeel.

Het hoofd organisatieonderdeel stelt – op de situatie afgestemde - dosisbeperkingen vast voor de werknemers die betrokken zijn bij de stralingstoepassingen binnen zijn/haar organisatieonderdeel. Deze dosisbeperkingen worden in overeenstemming met de coördinerend deskundige vastgesteld en vastgelegd in de RI&E behorende bij de interne vergunning voor de desbetreffende toepassing.

3.8 Coördinerend deskundige

De coördinerend deskundige is inhoudelijk deskundige voor de stralingstoepassingen waarvoor hij/zij is aangesteld. De coördinerend deskundige zorgt ervoor dat handelingen plaatsvinden binnen het kader

van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC en de wet. Hij/zij houdt daarop toezicht, oefent controle uit en coördineert de zaken die betrekking hebben op de stralingsbescherming binnen het betreffende organisatieonderdeel/organisatieonderdelen. De coördinerend deskundige heeft de opdracht de stralingshygiënische zorg in inhoudelijke en uitvoerende zin vorm te geven in samenwerking met de stralingsbeschermingseenheid. De coördinerend deskundige fungeert als stralingsbeschermingsdeskundige die ten minste opgeleid en geregistreerd is op het niveau van coördinerend deskundige.

Een coördinerend deskundige wordt door de besturen benoemd op voordracht van het hoofd organisatieonderdeel en na bindend advies van de ACS. Hij/zij opereert met een schriftelijke taakopdracht vanuit de besturen. De coördinerend deskundige kent verantwoordingsplicht aan het hoofd van het organisatieonderdeel/de organisatieonderdelen waar hij/zij is aangesteld. T.a.v. operationele zaken is hij/zij verantwoordingsplichtig aan de ACS. Tevens voldoet hij/zij aan het vereiste deskundigheidsniveau en overige eisen op grond van de Kew.

3.8.1 Specifieke bevoegdheden

- Het (doen laten) stilleggen van de handelingen in de organisatieonderdelen waarvoor hij/zij is aangesteld, wanneer het niveau van de stralingshygiënische zorg naar zijn/haar oordeel tekort schiet. Voorafgaand aan het feitelijk stilleggen van de handelingen wordt melding gedaan aan het hoofd organisatieonderdeel en de ACS, tenzij door urgentie van de situatie daar geen mogelijkheid voor is.
- Het verbieden van handelingen in het geval dat personen die betrokken zijn bij deze handelingen naar oordeel van de coördinerend deskundige onverantwoord met stralingsbronnen te werk gaan. Voorafgaand aan het feitelijk verbieden van de handelingen wordt melding gedaan aan het hoofd organisatieonderdeel en de ACS, tenzij door urgentie van de situatie daar geen mogelijkheid voor is.
- De door de coördinerend deskundige opgelegde beperkingen en maatregelen blijven van kracht totdat deze door hem-/haarzelf of door de ACS worden herroepen.
- De coördinerend deskundige is bevoegd alle ruimten en plaatsen te betreden waarvoor dat redelijkerwijs noodzakelijk is voor de uitoefening van zijn/haar functie.

3.8.2 Verantwoordelijkheden

De coördinerend deskundige is verantwoordelijk voor:

- Het op een veilige wijze uitvoeren van alle handelingen met ioniserende straling uitzendende toestellen of radioactieve stoffen in de organisatieonderdelen waarvoor hij/zij is aangesteld.
- Het bereiken en behouden van een adequaat niveau van stralingsbescherming binnen zijn/haar organisatieonderdeel.
- De uitvoering van de verplichtingen voortkomend uit alle wettelijke bepalingen en vergunningsvoorschriften op het gebied van de stralingshygiëne.
- de relevante informatie en de uitvoering van RI&E's, voordat met de handelingen wordt aangevangen.
- Het onderzoeken en testen van beschermingsmiddelen en technieken en meetinstrumenten ter waarborging van de bescherming van personen.
- Het toezicht op de periodieke controle van de doeltreffendheid en het juiste gebruik van beschermingsmiddelen en -technieken ter waarborging van de bescherming van personen.
- Het toezicht op de periodieke controle van de goede werking en het juiste gebruik van bronnen en meetinstrumenten voor de meting van ioniserende straling en de periodieke kalibratie van deze instrumenten.
- Het advies over de inhoud van een acceptatietest van bronnen en het houden van het toezicht op de uitvoering.
- Het verstrekken van periodieke instructies aan werknemers die gebruikmaken van stralingsbronnen, radiologische faciliteiten, ruimten en/of plaatsen.
- Het voldoende bekend zijn van arbeids- en milieurisico's van alle toepassingen in de organisatieonderdelen waarvoor hij/zij is aangesteld.

- Het ervoor zorg dragen dat zijn/haar stralingshygiënische deskundigheid behouden en actueel blijft middels bij- en nascholing passend bij de organisatie en de ontwikkelingen in het vakgebied.
- Het samenwerken met andere stralingsbeschermingsfunctionarissen, waaronder de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming, de klinisch fysicus en de medewerkers van de SBE.
- Het voldoende regelmatig informeren van de ACS en het hoofd organisatieonderdeel over zijn/haar taakuitvoering en bevindingen.
- Het ervoor zorgen dat stralingsbronnen afdoende zijn beveiligd tegen onbevoegd gebruik.
- Het tijdig melden van stralingsincidenten aan de stralingsbeschermingseenheid.
- De verantwoordelijkheden zoals genoemd bij de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming, indien er voor bepaalde toepassingen geen toezichthoudend medewerker stralingsbescherming is aangesteld met de betreffende verantwoordelijkheden.

3.8.3 Taken

De coördinerend deskundige heeft op hoofdlijnen de volgende taken:

- Het kritisch bestuderen van plannen voor handelingen voorafgaand aan de uitvoering.
- Het uitvoeren van de RI&E's voorafgaand aan de uitvoering.
- Het opstellen van de IV aanvraag.
- Het met betrekking tot de stralingstoepassingen binnen zijn/haar organisatieonderdeel adviseren over;
 - de inhoud van de acceptatietest van bronnen;
 - de optimalisatie van de stralingsbelasting, en de vaststelling van passende dosisbeperkingen;
 - de indeling van ruimten in gecontroleerde of bewaakte zone en de inrichting van deze ruimten;
 - de werkplek gerelateerde en individuele monitoringsprogramma's en de bijhorende persoonlijke dosimetrie;
 - de kwaliteitsborging;
 - de afspraken betreffende het beheer van radioactieve afvalstoffen;
 - de afspraken betreffende de preventie van ongevallen en incidenten;
 - de voorbereiding en reactie op ongevallen en stralingsincidenten in afstemming met de SBE;
 - de programma's voor opleiding en bij- en nascholing van werknemers;
 - het onderzoek en de analyse van ongevallen en incidenten en passende herstelmaatregelen;
 - de arbeidsomstandigheden van zwangere werknemers en werknemers die borstvoeding geven
- Het onder diens verantwoordelijkheid (laten) uitvoeren van een acceptatietest aan een nieuwe of aangepaste bron en vervolgens toestemming geven voor gebruik
- Het implementeren van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het opstellen en implementeren van nadere regelingen, voorschriften en protocollen, gebaseerd op de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het optreden bij onregelmatigheden.
- De taken zoals genoemd bij de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming indien er geen toezichthoudend medewerker stralingsbescherming is aangesteld met de betreffende taken.
- Het opstellen van de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de toezichthoudend medewerker(s) stralingsbescherming.
- Het bijhouden van zijn/haar bevindingen ten aanzien van de boven- en ondergenoemde taken, en verantwoordelijkheden in een overzichtelijk beheerssysteem.

De coördinerend deskundige heeft daarnaast de volgende taken, welke hij/zij kan delegeren aan de toezichhoudend medewerker(s) stralingsbescherming:

- Het uitvoeren van de taken, of opdracht geven tot uitvoering, zoals genoemd in de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het beoordelen of de instructie aan personen over stralingsrisico van voldoende niveau is en ervoor zorg dragen dat deze instructie op voldoende wijze (ten minste jaarlijks) wordt verstrekt.
- Het jaarlijks rapporteren over de stralingshygiënische zorg aan de ACS.
- Het leveren van een bijdrage voor het jaarplan over de aanpak van de stralingshygiëne in het komende jaar.
- Indien een afdelingscommissie is ingesteld, het voorzitten van deze commissie.
- Het zorgdragen voor een goede afstemming met andere taakvelden op het gebied van arbeidsomstandigheden- en milieuzorg.

3.9 Toezichthoudend medewerker stralingsbescherming

Voor iedere handeling waarbij ioniserende straling wordt toegepast, wordt een toezichthoudend medewerker stralingsbescherming (TMS) aangesteld die in opdracht van de coördinerend deskundige toezicht houdt op de naleving van de interne regelingen en de dagelijkse werkzaamheden m.b.t. stralingshygiëne. De toezichthoudend medewerker stralingsbescherming wordt benoemd door het hoofd van het betreffende organisatieonderdeel na advies van de coördinerend deskundige. De coördinerend deskundige stelt een overzicht van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden op voor de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming. Bij zijn/haar aanstelling ontvangt de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming een overzicht hiervan. De ACS ontvangt een afschrift van de aanstelling. De toezichthoudend medewerker stralingsbescherming beschikt minimaal over een diploma stralingsdeskundigheid. Het vereiste niveau van de stralingsdeskundigheid is afhankelijk van het soort en risico's van de stralingstoepassingen waar de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming toezicht op houdt. De toezichthoudend medewerker stralingsbescherming is operationeel verantwoording schuldig aan de coördinerend deskundige.

3.9.1 Specifieke bevoegdheden

De toezichthoudend medewerker stralingsbescherming heeft - na overeenstemming met de coördinerend deskundige of ACS - de onderstaande specifieke bevoegdheden:

- Het (doen laten) stilleggen van de handelingen in de organisatieonderdelen waarvoor hij/zij is aangesteld, wanneer het niveau van de stralingshygiënische zorg naar zijn/haar oordeel tekort schiet. Voorafgaand aan het feitelijk stilleggen van de handelingen wordt melding gedaan aan de coördinerend deskundige, het hoofd organisatieonderdeel en de ACS, tenzij door urgentie van de situatie daar geen mogelijkheid voor is.
- Het verbieden van handelingen in het geval dat personen die betrokken zijn bij deze handelingen naar oordeel van de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming onverantwoord met stralingsbronnen te werk gaan. Voorafgaand aan het feitelijk verbieden van de handelingen wordt melding gedaan aan de coördinerend deskundige, het hoofd organisatieonderdeel en de ACS, tenzij door urgentie van de situatie daar geen mogelijkheid voor is.
- De door de TMS opgelegde beperkingen en maatregelen blijven van kracht totdat deze door de coördinerend deskundige of door de ACS worden herroepen.
- De TMS is bevoegd alle ruimten en plaatsen te betreden waarvoor dat redelijkerwijs noodzakelijk is voor de uitoefening van zijn/haar functie.

3.9.2 Verantwoordelijkheden en taken

De toezichthoudend medewerker stralingsbescherming is verantwoordelijk voor de aan hem/haar specifiek opgedragen taken. De onderstaande taken kunnen aan deze functionaris opgedragen worden:

- Het implementeren van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het opstellen en implementeren van nadere regelingen, voorschriften en protocollen, gebaseerd op de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.
- Het houden van dagelijks stralingshygiënisch toezicht waarbij de toezichthoudend medewerker stralingsbescherming ervoor zorgt dat de handelingen die blootstelling aan ioniserende straling met zich brengen of met zich kunnen brengen, worden uitgevoerd overeenkomstig de toepasselijke vastgestelde procedures en ter plekke geldende regelgeving. De mate waarin toezicht gehouden wordt staat in verhouding tot de aard en de zwaarte van de risico's. De TMS is ter plaatse aanwezig indien de aard en risico's van de toepassing hiertoe aanleiding geven.
- Het ervoor zorgdragen dat alle personen die werkzaamheden verrichten in ruimtes waar ioniserende straling wordt toegepast, voldoende werkinstructies krijgen en geïnstrueerd zijn volgens Deel III en overige afdelingsprotocollen.
- Het verzorgen van opleiding en bij- en nascholing van werknemers.
- Het beheren van het lokale beheersysteem waaronder een adequate administratie betreffende alle bronnen.

- Het ervoor zorg dragen dat zijn/haar stralingshygiënische deskundigheid behouden en actueel blijft middels bij- en nascholing passend bij de organisatie en de ontwikkelingen in het vakgebied.
- het toezien op de uitvoering van de individuele stralingsmonitoring.
- het toezien op de uitvoering van de keuringen voor categorie A werknemers.
- het toezien op de uitvoering van de werkplekgerelateerde stralingsmonitoring indien van toepassing.
- het uit (laten)voeren van periodieke beoordelingen van de toestand van de van belang zijnde veiligheids- en waarschuwingssystemen.
- het geven van advies en commentaar bij opgestelde werkplannen.
- het zelfstandig opstellen van werkplannen.
- het deelnemen aan afspraken betreffende de preventie, voorbereiding en reactie op blootstelling in noodsituaties;
- Het afstemmen van de uitvoering van taken en samenwerken met de coördinerend deskundige en hieromtrent rapporteren aan het lokale management met betrekking tot relevante zaken op het gebied van stralingshygiëne.
- Het periodiek (laten) controleren van alle stralingshygiënische voorzieningen.
- Het tenminste 12-maandelijks en bij belangrijke wijzigingen beoordelen van de stralingshygiënische situatie ter plekke.
-
- Het samenwerken met andere stralingsbeschermingsfunctionarissen, waaronder de coördinerend deskundigen, de klinisch fysicus en de medewerkers van de SBE.

3.10 Stralingsarts

De stralingsarts is een geregistreerd bedrijfsgeneeskundige die bevoegd is conform het Bbs art. 7.22, geneeskundig toezicht te houden op personen die als gevolg van hun werkzaamheden bij de vergunninghouders blootgesteld kunnen worden aan een stralingsbelasting van de categorie A-werknemers.

3.10.1 Taken

De onderstaande taken zijn belegd bij de stralingsarts:

- Het uitvoeren van de verplichtingen van de stralingsarts als beschreven in Bbs, hoofdstuk 7 waaronder inbegrepen:
- Het uitvoeren van geneeskundig onderzoek bij A-werknemers.
- Het verrichten van een geneeskundig onderzoek na het optreden van een voorval (incident, ongeval), indien dat naar zijn/haar oordeel noodzakelijk wordt geacht.
- Het rapporteren aan de ACS over de resultaten van geneeskundige onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de medische begeleiding.
- Het zorgdragen voor de noodzakelijke contacten tussen de stralingsarts en arbodienst(en)
- Het verzorgen van consulten op verzoek van werknemers.

3.11 Verantwoordelijkheidsstructuur medische beroepsbeoefenaren

De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van (para)medische beroepsbeoefenaren zijn geregeld in de Wet Beroepen in de Individuele Gezondheidszorg (Wet BIG). Naast de (para)medische beroepsbeoefenaren kunnen ook anderen betrokken zijn bij stralingstoepassingen. Voor een ieder en voor elke stralingstoepassing geldt dat de kaders worden aangegeven door de kernenergiewet. De kernenergiewet heeft voorrang op andere wetten, dus ook op bijv. de Wet BIG.

Toepassingen van stralingsbronnen voor medisch diagnostische of -therapeutische doeleinden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door of onder verantwoordelijkheid van personen die voorafgaand aan deze handelingen daarvoor bevoegd zijn verklaard en bekwaam zijn.

Onderstaand zijn de kaders gegeven waarbinnen de betrokken beroepsbeoefenaren vorm dienen te geven aan hun verantwoordelijkheid inzake stralingshygiënische zorg. Deze kaders zijn afgeleid van - en conform de wettelijke eisen.

3.11.1 Verwijzende persoon

De verwijzende persoon stelt de vraagstelling op die kan leiden tot onderzoek of behandeling met een stralingsbron. Hij is er mede voor verantwoordelijk dat de uitvoerend (tand-) arts voldoende informatie krijgt om het onderzoek uit te voeren. Daarnaast is hij mede verantwoordelijk voor de beoordeling of de stralingstoepassing gerechtvaardigd is.

3.11.2 Arts of tandarts

De uitvoerend arts of tandarts die optreedt als medisch deskundige zoals gedefinieerd in het Bbs, is medisch verantwoordelijk voor de stralingstoepassing bij de patiënt. Deze heeft een stralingsbeschermingsopleiding gevolgd voor zijn/haar specifieke beroepsgroep. Daarnaast volgt deze passende bij- en nascholing op het gebied van de stralingsbescherming. Tezamen met de verwijzende persoon dient hij te verifiëren of de toepassing medisch gerechtvaardigd is. Deze toetsing dient niet alleen categoriaal, maar ook bij individuele patiëntbehandeling of onderzoek plaats te vinden. De uitvoerend arts of tandarts is er voor verantwoordelijk dat voor het onderzoek of de behandeling een adequaat protocol beschikbaar is en dat de medische stralingstoepassing verloopt volgens dat protocol. De uitvoerend arts of tandarts gaat na of er eerdere medische of diagnostische gegevens te verkrijgen zijn met betrekking tot de voorgenomen stralingstoepassing en houden hier rekening mee teneinde onnodige stralingsblootstelling te voorkomen.

3.11.3 Klinisch fysicus

Klinisch fysici zijn verantwoordelijk voor de professionele invulling van de aan hun wettelijk (Bbs art 8.8) opgelegde taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Ten aanzien van de stralingshygiëne hebben zij de zorg en adviseren zij over voor het instrumentarium en zijn (mede)verantwoordelijk voor de dosimetrie, de optimalisatie van medische blootstelling en de goede en veilige staat van de installatie en afschermingsmiddelen. Daaronder begrepen coördineert de klinisch fysicus de toepassing en het gebruik van diagnostische referentieniveaus.

De beschikbaarheid van een klinisch fysicus is verplicht bij radiotherapie of nucleaire geneeskunde. Bij radiotherapeutische verrichtingen wordt de klinisch fysicus nauw betrokken. Voor standaard therapeutisch nucleair geneeskundige verrichtingen en bij diagnostisch nucleair geneeskundige handelingen dient een klinisch fysicus beschikbaar te zijn. Daarnaast dient bij overige radiologische handelingen een klinisch fysicus bereikbaar te zijn voor advies over stralingsbeschermingsaspecten bij radiologische verrichtingen. De klinisch fysicus volgt passende bij- en nascholing op het gebied van de stralingsbescherming.

3.11.4 Radiofarmaceut

De radiofarmaceut is een geregistreerd ziekenhuisapotheker die verantwoordelijk is voor de bereiding en voor de kwaliteit van de toegepaste radiofarmaca in farmaceutische en stralingshygiënische zin. Hij/zij is verantwoordelijk voor de protocollering van de bereidingsprocedures en kwaliteitscontroles van radiofarmaca en voor de correcte toepassing van deze protocollen.

3.11.5 Radiochemicus

De klinisch radiochemicus, een geregistreerd klinisch chemicus met voltooide opleiding in de radiochemie, is verantwoordelijk voor de werkwijze en de kwaliteit van klinisch chemisch in-vitro-onderzoek met behulp van radioactieve stoffen. Hij is verantwoordelijk voor de protocollering van radiochemische bewerkingen en voor de correcte toepassing van deze protocollen.

3.11.6 Medisch beeldvormings- en bestralingsdeskundige

De medisch beeldvormings- en bestralingsdeskundige, die geregistreerd is in één van de vakgebieden radiodiagnostiek, radiotherapie, of nucleaire geneeskunde, is verantwoordelijk voor de uitvoering van de aan hem opgedragen werkzaamheden en taken binnen het kader van de door de uitvoerend arts of tandarts of de klinisch fysicus gegeven aanwijzingen. Hij/zij beschikt minimaal over de wettelijk voorgeschreven opleiding op het gebied van de stralingshygiëne en volgt passende bij- en nascholing op het gebied van de stralingsbescherming.

3.11.7 Overig paramedisch personeel

De verpleegkundige zorg voor patiënten die klinisch worden behandeld met radioactieve stoffen berust bij een verpleegkundig team met opleiding en ervaring in de verpleging van deze patiënten. De stralingshygiënische verantwoordelijkheid t.a.v. de verpleging van patiënten waaraan radioactieve stoffen zijn toegediend, is belegd bij de coördinerend deskundige van het organisatieonderdeel dat de radioactieve stoffen heeft toegediend.

4 Overlegstructuren

4.1 Werkgroepen stralingsbescherming

Om kennis en bekwaamheid van elke categorie van stralingstoepassingen te verenigen, zijn werkgroepen ingesteld. Werkgroepen beogen de coördinatie en implementatie van maatregelen te bevorderen en evalueren het functioneren van de interne regelingen m.b.t. stralingsbescherming. Per categorie van stralingstoepassingen is een werkgroep ingesteld, waarin de coördinerend deskundigen en toezichthoudend medewerkers stralingsbescherming zijn opgenomen. In bijlage 1 is een overzicht van werkgroepen stralingsbescherming weergegeven met de vertegenwoordiging van organisatieonderdelen. De samenstelling van de werkgroepen stralingsbescherming kan wijzigen naar gelang het gebruik van bronnen binnen afdelingen/organisatieonderdelen. Naast de eerder genoemde vertegenwoordigers is er een medewerker van de stralingsbeschermingseenheid als adviseur aanwezig.

Een werkgroep heeft de volgende taken:

- Het zorgdragen voor een bewuste omgang met ioniserende straling en de daaraan verbonden stralingsrisico's;
- Het gevraagd en ongevraagd adviseren t.a.v. concrete maatregelen ter invulling van het ALARA-principe en voor het bewerkstelligen van een optimale stralingsbescherming van patiënten, medewerkers en leden van de bevolking;
- Het informeren en adviseren over ontwikkelingen van - en stralingsrisico's bij stralingstoepassingen in research, onderwijs en zorg.
- Het gevraagd en ongevraagd adviseren t.a.v. schriftelijke instructies inzake stralingshygiëne;
- Het communiceren van aandachts- en verbeterpunten t.a.v. implementatie en naleving van interne regelingen.
- Het delen van relevante gegevens, ontwikkelingen, gebruikerservaringen welke een bijdrage zouden kunnen leveren binnen andere organisatieonderdelen met gebruik van een gelijksoortige stralingstoepassing.

4.2 Afdelingscommissies

De toepassing van straling ten behoeve van medische diagnostiek en behandeling in VU en VUmc vindt hoofdzakelijk plaats op de afdelingen radiologie, radiotherapie, nucleaire geneeskunde en cardiologie. De vergunninghouder heeft voor elk van deze afdelingen afdelingscommissies ingesteld. Afdelingscommissies geven voor de eigen afdeling concrete invulling aan het stralingshygiënisch beleid. Naast de coördinerend deskundige zijn alle specifieke beroepsgroepen welke bij de stralingstoepassingen zijn betrokken, in de commissie vertegenwoordigd. De reglementen van de afdelingscommissies zijn gelijkwaardig aan de beschrijving in het GHI Bulletin Verantwoordelijkheidsstructuur Stralenbescherming. De reglementen maken onderdeel uit van Deel II.

Een afdelingscommissie heeft de volgende taken:

- Zorgen voor een bewuste omgang met ioniserende straling en de daaraan verbonden stralingsrisico's;
- Opstellen van concrete maatregelen ter invulling van het ALARA-principe en voor het bewerkstelligen van een optimale stralingsbescherming van patiënten, werknemers en leden van de bevolking.
- Signaleren en oplossen van problemen rondom de praktische uitvoerbaarheid van het stralingshygiënisch beleid.

5 Inbedding en uitvoering van de Regeling Stralingshygiëne

5.1 Inhoud, verspreiding en wijziging van de Regeling

Op basis van de uitgangspunten weergegeven in paragraaf 1.3, is de inbedding en de uitvoering van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC nader uitgewerkt. Er is een gelaagdheid aangebracht om de toepasbaarheid van het stelsel te bevorderen. De regeling bestaat uit de delen I t/m III, waarin het stralingshygiënisch beleid van algemeen naar specifiek niveau is beschreven. De inhoud en kenmerken van de drie verschillende delen zijn samengevat in tabel 4.

Verspreiding van Deel I en II zal digitaal plaatsvinden.

Tabel 4: Inhoud en wijziging van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC.

Regeling Stralingshygiëne VU-VUmc	Inhoud	Vaststelling wijziging	Opstellen wijziging en communicatie
Deel I Basisdocument	Rechtvaardiging, organisatorisch kader, organisatiebeschrijving, beleid, interne vergunningverlening, toezicht en toetsing, advisering, stralingsmanagement systeem.	Vergunninghouders	Door ACS. Aanvaarding door de overheid.
Deel II Algemene Voorschriften	Algemene voorschriften t.a.v. de stralingshygiëne.	Vergunninghouders	Door ACS i.o.m. Werkgroep(en). Melding aan de overheid.
Deel III Specifieke Voorschriften	Gedetailleerde interne voorschriften gespecificeerd naar stralingstoepassing, protocollen organisatieonderdeel.	Hoofd Organisatieonderdeel	Door coördinerend deskundige. Melding aan ACS.

5.2 Deel I - basisdocument

Deel I geeft op hoofdlijnen de structuur van de stralingshygiënische zorg aan binnen VU-VUmc-BVC. Het omvat onder meer een beschrijving van de organisatie, de beheersstructuur en rechtvaardiging van de stralingshygiënische zorg. Deel I is geldig voor alle toepassingen van ioniserende straling binnen de kernenergiewetvergunning(en) en is richtinggevend voor de nadere invulling van Deel II en Deel III.

Deel I maakt deel uit van de aanvraag voor de kernenergiewetvergunning(en). Indien er aangaande de stralingshygiënische organisatiestructuur en de procesreglementering onderdelen of aspecten zijn waarvan men redelijkerwijs kan aannemen dat zij op gezette tijden aan verandering onderhevig zijn, worden zij in Deel I wel genoemd, maar niet ingevuld. Nadere invulling is opgenomen in de bijlagen en wordt aan het begin van elk jaar geactualiseerd en middels het jaarverslag aan de vergunningverlener gemeld. Derhalve zullen wijzigingen in de bijlagen van Deel I niet leiden tot een wijziging van de kernenergiewetvergunning(en).

Deel I wordt verspreid onder de/het:

- Autoriteit Nucleaire Veiligheid en stralingsbescherming (ANVS), zij draagt zorg voor de verdere verspreiding aan de betrokken overheidsinstanties
- De besturen van VU, VUmc en de directie van BV Cyclotron
- Directeur stafdienst zorgsupport
- Hoofden organisatieonderdelen met stralingstoepassingen
- Coördinerend deskundigen
- Toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming
- Stralingsbeschermingseenheid
- Stralingsarts

Voor de overige personeelsleden of andere betrokkenen is Deel I digitaal ter inzage.

Wanneer zich een wijziging in Deel I voordoet, stelt de ACS een concept van het gewijzigde (gedeelte van het) Deel I op en legt dit voor aan de besturen ter vaststelling. Na vaststelling door de besturen draagt de ACS zorg voor melding in het kader van de kernenergiewetvergunning(en) of wijziging van de kernenergiewetvergunning(en). Bij de implementatie van nieuwe of herziene voorschriften in Deel I, geeft de ACS aan per wanneer deze van kracht gaat.

5.3 Deel II - algemene voorschriften

Deel II bevat algemene voorschriften t.b.v. toepassingen met ioniserende straling en is onder meer gebaseerd op de aard en de omvang van de stralingstoepassingen zoals deze zijn opgenomen in van de kernenergiewetvergunning(en). De algemene voorschriften zijn leidend voor de specifieke voorschriften in Deel III.

In Deel II komen tenminste de volgende onderwerpen aan de orde:

- Algemene voorschriften aangaande radiologische ruimten, classificatie blootgestelde werknemers, zwangerschap, (medische) verantwoordelijkheden, interne vergunningverlening, interne audits/toezicht
- Algemene voorschriften voor het toepassen van ioniserende straling uitzendende toestellen voor diagnostische- en therapeutische doeleinden, voor onderzoek en onderwijs
- Algemene voorschriften voor therapeutische toepassing van ingekapselde bronnen
- Algemene voorschriften voor het toepassen van radioactieve stoffen voor diagnostische en therapeutische doeleinden, voor onderzoek en onderwijs
- Algemene voorschriften radioactief afval VU, VUmc en BVC
- Algemene voorschriften voor ontvangst en transport van radioactieve stoffen
- Regeling voor Eerste Hulp Bij Stralingsongevallen (EHBSO)
- Algemene voorschriften voor hoogactieve bronnen

Deel II wordt verspreid onder:

- De besturen van VU, VUmc en de directie van BV Cyclotron
- Directeur stafdienst zorgsupport
- Hoofden organisatieonderdelen met stralingstoepassingen
- Coördinerend deskundigen
- Toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming
- Stralingsbeschermingseenheid
- Stralingsarts
- Facilitair Bedrijf VUmc en Facilitaire Campus Organisatie VU

Het voorbereiding van nieuwe regelingen en wijzigingen van bestaande regelingen geschiedt door de stralingsbeschermingseenheid in samenwerking met de coördinerend deskundigen. De wijziging/toevoeging is gebonden aan de in Deel I gegeven randvoorwaarden. Algemene voorschriften in Deel II worden door de besturen van VU, VUmc en de directie van BV Cyclotron bekrachtigd. Bij de implementatie van nieuwe of herziene voorschriften in Deel II, geeft de ACS aan per wanneer deze van kracht gaat.

5.4 Deel III - specifieke voorschriften

De specifieke voorschriften bevatten gedetailleerde beschrijvingen van de wijze waarop werkzaamheden met ioniserende straling binnen de verschillende organisatieonderdelen moeten worden uitgevoerd. Deze voorschriften worden per toepassing opgesteld door of namens de coördinerend deskundige. Indien nodig adviseert de ACS bij het opstellen van deze voorschriften. De specifieke voorschriften zijn afgestemd op de lijnen die zijn uitgezet in Deel I en Deel II.

Ten minste de onderstaande voorschriften zijn opgenomen in Deel III:

- Specifieke (afdelings-)voorschriften binnen organisatieonderdelen met medische toepassingen t.b.v. het toepassen van ioniserende straling uitzendende toestellen voor diagnostische doeleinden.
- Specifieke (afdelings-)voorschriften binnen organisatieonderdelen die werken met radioactieve stoffen.
- Specifieke (afdelings-)voorschriften binnen organisatieonderdelen voor het toepassen van bronnen voor therapeutische doeleinden.
- Procedure evacuatie van patiënten die worden behandeld met ingekapselde radioactieve bronnen of met radioactieve stoffen.
- Instructie gebruik persoonlijke dosimeter.

De specifieke voorschriften zijn - naast de coördinerend deskundigen en toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming – tenminste beschikbaar voor degenen binnen het organisatieonderdeel die met de desbetreffende toepassing werken. De coördinerend deskundige zorgt ervoor dat betrokkenen aantoonbaar en zorgvuldig kennis hebben genomen van de inhoud van deze voorschriften.

De coördinerend deskundige wijzigt en stelt de specifieke voorschriften stralingshygiëne in overleg met de stralingsbeschermingseenheid en de toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming op. Het hoofd organisatieonderdeel waarop het voorschrift van toepassing is, bekrachtigt het voorschrift. Voorgenomen wijzigingen of nieuwe voorschriften dienen vooraf gemeld te worden aan de ACS.

6 Onafhankelijk advies

Onafhankelijk advies ten aanzien van het stralingshygiënische beleid, strategie en werkwijze aan de besturen is belegd bij de ACS. Stralingshygiënisch advies op tactisch en operationeel niveau vloeit indirect voort uit respectievelijk werkgroepen stralingsbescherming en de afdelingscommissies. De SBE onderhoudt op reguliere basis contact met alle organisatieonderdelen die werken met stralingsbronnen. De contactpersoon van de SBE adviseert de organisatieonderdelen gevraagd en ongevraagd inzake de stralingshygiëne.

De stralingshygiënische advisering t.b.v. (nieuw-) bouwprojecten op de campus van VU-VUmc wordt tevens door de ACS en de stralingsbeschermingseenheid verzorgd. Bij de in H3.6 genoemde formatie is deze advisering niet inbegrepen.

7 Beheer van interne vergunningen

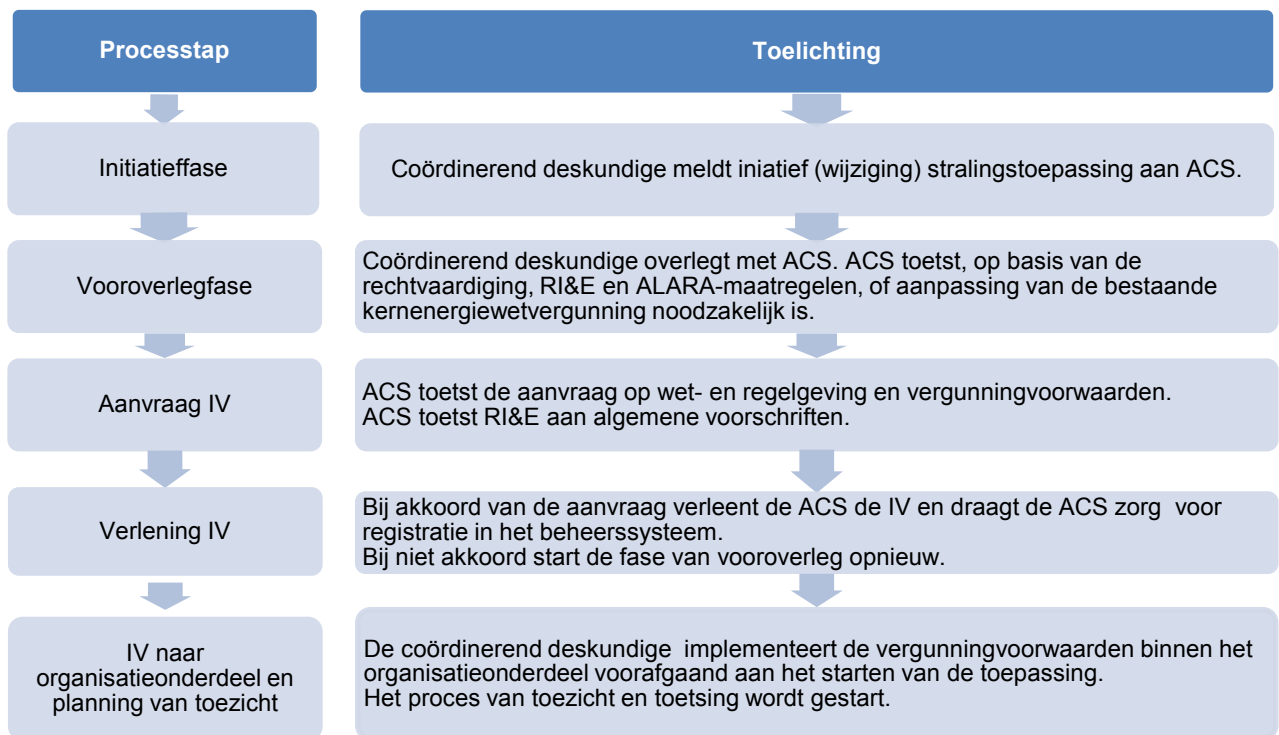
7.1 Wettelijk kader van interne vergunningen

Volgens het kader van de Kew art. 15 onder a, 29 en 34 en het Bbs, hoofdstuk 3 is het niet toegestaan een toepassing van ioniserende straling op de campus VU-VUmc aan te vangen voordat een interne vergunning (IV) hiervoor is afgegeven. Interne vergunningen worden uit naam van een van de vergunninghouders uitgegeven voor het toepassen van ioniserende straling afkomstig uit toestellen, radioactieve stoffen of splijtstoffen. Het is een verklaring dat een aangevraagde toepassing, onder in de Kew vergunning omschreven voorwaarden, in bedrijf kan worden genomen. In geval van meer uitgebreide en/of variabele toepassingen vallend onder één organisatieonderdeel is een meer uitgebreide IV mogelijk. In een dergelijke IV worden specifieke voorwaarden inzake deskundigheid, toezicht, lokale organisatievereisten en een lokaal beheersysteem opgenomen. Een IV bevat naast gegevens van de stralingsbron, de gebruiker en locatie, een beschrijving van de rechtvaardiging en een adequate RI&E van de beoogde handelingen die voldoet aan de wettelijke eisen en de algemene- en specifieke voorschriften uit Deel II en Deel III.

Het beheer van interne vergunningen kent drie verschillende processen; de verlening-, wijziging- en beëindiging van interne vergunningen. Voor vigerende vergunningen geldt dat zij onderhevig zijn aan een vierde proces; toetsing en toezicht.

7.2 Verlening van interne vergunningen

De procedure voor de verlening van interne vergunningen kent verschillende processtappen en zijn opgenomen in figuur 2.



Figuur 2: Processchema voor de verschillende fasen van interne vergunningverlening.

Coördinerend deskundigen dragen zorg voor een correcte aanvraag van een IV. Zij dienen namens het hoofd organisatieonderdeel een definitieve aanvraag in bij de ACS. Aanvragen moeten in overeenstemming zijn met de bestaande voorschriften in Deel II en Deel III.

De ACS verleent namens de vergunninghouder een IV. De ACS ondertekent de IV uit naam van de vergunninghouder en draagt deze over aan het hoofd organisatieonderdeel en de coördinerend deskundige. Vigerende vergunningen zijn onderhevig aan het proces toetsing en toezicht.

8 Toetsing en toezicht

De Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC borgt pas de stralingshygiëne als deze ook daadwerkelijk wordt nageleefd. Toezicht houden en toetsen op de naleving van de Regeling stralingshygiëne VU-VUmc-BVC, is daarom van essentieel belang. Toezichhoudende- en toetsende taken zijn belegd bij de ACS, de coördinerend deskundigen en de toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming. Zij voeren deze taken uit door het houden van periodieke audits, handhaving en toezicht binnen de organisatieonderdelen.

8.1 Periodieke interne audits stralingsbeschermingseenheid

De ACS voert onafhankelijk interne audits uit binnen organisatieonderdelen met stralingstoepassingen. Het proces van interne audits start primair vanuit de periodieke planning van de zogenaamde interne audits stralingshygiëne. Het uitgangspunt is daarbij dat bij ieder organisatieonderdeel tenminste eenmaal per jaar een auditbezoek afgelegd wordt. Het proces kan echter ook worden geïnitieerd door incidenten, onbedoelde gebeurtenissen of bij risico-inschattingen door de ACS op basis van tot hem/haar gekomen informatie.

Tijdens een Interne Audit Stralingshygiëne toetst de ACS op naleving van de wettelijke bepalingen, de algemene en specifieke voorschriften t.a.v. alle werkzaamheden met stralingsbronnen en de voorwaarden van de betreffende interne vergunningen. Naast de noodzakelijke toetsende insteek, kennen interne audits stralingshygiëne een auditerende insteek waarbij optimalisatie en verbeterpunten centraal staan. Verbeterpunten, opgelegde maatregelen en afspraken, worden in een rapportage vastgelegd welke wordt verzonden aan het hoofd organisatieonderdeel. In door de ACS te bepalen gevallen wordt de rapportage eveneens gericht aan de vergunninghouders. Voortgang van de openstaande actiepunten wordt periodiek getoetst tijdens regulier overleg met de desbetreffende coördinerend deskundige en/of toezichhoudend medewerker(s) stralingsbescherming. Tot slot wordt jaarlijks een totaal analyse van gesignaleerde afwijkingen gemaakt t.b.v. mogelijke beleidsaanpassing. Alle administratie dient in het beheersysteem te worden gearhiveerd. De procedure van interne audits stralingshygiëne is opgenomen in de algemene voorschriften in Deel II.

8.2 Handhaving door stralingsbeschermingseenheid

Op basis van constatering uit interne audits stralingshygiëne, stralingsincidenten of overige situaties die naar het oordeel van de ACS onveilig zijn, kan de ACS een beroep doen op zijn/haar specifieke bevoegdheden. Het betreft hier ten eerste het geven van bindende aanwijzingen in noodsituaties en als bestaande regelingen niet kunnen worden nageleefd. Ten tweede het besluiten dat werkzaamheden met stralingsbronnen niet mogen aanvangen, moeten worden beperkt of moeten worden gestaakt, wanneer deze werkzaamheden naar het oordeel van de ACS een ontoelaatbaar stralingsrisico op (kunnen) leveren voor mensen, dieren, planten en goederen.

8.3 Toezicht binnen organisatieonderdelen

Binnen de organisatieonderdelen vindt dagelijks toezicht plaats door de toezichhoudend medewerker(s) stralingsbescherming op de naleving van de wettelijke bepalingen, van de voorschriften in de interne regeling, in de stralingsbeschermingsvoorschriften en in de interne vergunningen. De mate waarin toezicht gehouden wordt staat in verhouding tot de aard en de zwaarte van de risico's. De TMS is ter plaatse aanwezig indien de aard en risico's van de toepassing hiertoe aanleiding geven.

Hij/zij doet dit in opdracht van het hoofd organisatieonderdeel en wordt inhoudelijk aangestuurd door de coördinerend deskundige. Indien er geen toezichhoudend medewerker stralingsbescherming aanwezig is, vindt het toezicht plaats door de betreffende coördinerend deskundige.

9 Stralingsmanagement systeem

9.1 Kwaliteitsbeheer en verbetering van stralingsmanagement systeem

De interne processen m.b.t. stralingshygiëne zijn aan verandering onderhevig, hoofdzakelijk naar aanleiding van relevante ontwikkelingen, wetenschappelijke ontwikkelingen en van de vigerende wet- en regelgeving. De interne processen maken hierbij onderdeel uit van de Plan-Do-Check-Act (PDCA) cyclus;

- 1) plannen, voorschriften en doelstellingen worden opgesteld;
- 2) plannen, voorschriften en doelstellingen worden uitgevoerd;
- 3) de ontwikkeling, de werking, en de uitkomsten worden geëvalueerd;
- 4) plannen, voorschriften en doelstellingen worden geactualiseerd en bijgestuurd.

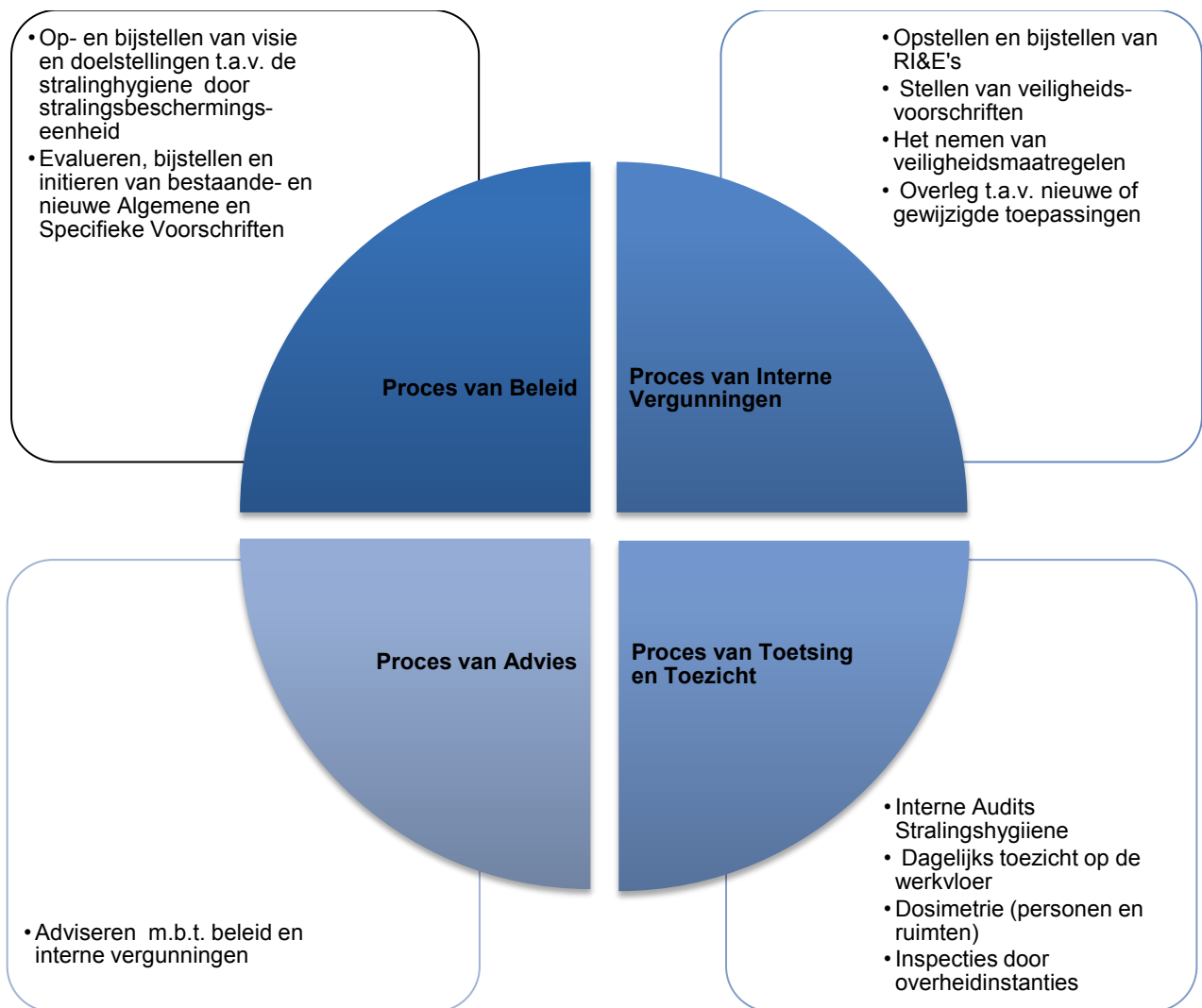
Het continu toepassen van de PDCA-cyclus draagt bij aan de visie en doelstellingen t.a.v. stralingshygiëne, leidt tot optimalisatie van stralingshygiënische processen en draagt bij aan kwaliteitsmanagement. De PDCA-cyclus is ingebed in de verschillende interne processen (figuur 3).

9.2 Beheersysteem

Het toepassen van ioniserende straling genereert voortdurend een stroom van gegevens aangaande de stralingsbronnen, de bijbehorende uitvoerings- en controleprocedures, de betrokken functionarissen en de betrokken ruimten en techniek. Het systematisch en inzichtelijk vastleggen van deze gegevens is noodzakelijk voor een adequaat beheer van de stralingshygiënische situatie en het ontwikkelen en bijsturen van het stralingshygiënisch beleid. De ACS en de overige betrokken interne functionarissen gebruiken de gegevens bij de uitvoering van de controle op de diverse stralingshygiënische taken en voor het opstellen van het stralingshygiënisch jaarverslag. De geregistreerde gegevens bieden tevens de mogelijkheid de stralingshygiënische situatie retrospectief te bepalen.

Stralingshygiënische gegevens worden zowel centraal als decentraal vastgelegd in een digitale stralingshygiënisch beheersysteem. Centraal is de ACS verantwoordelijk voor het opnemen van binnenkomende gegevens in dit beheersysteem. Daarnaast worden decentraal bij de betrokken organisatieonderdelen door de coördinerend deskundige en toezichthoudend medewerker stralingsbescherming de meer gedetailleerde gegevens geregistreerd, eveneens in een digitale stralingshygiënisch beheersysteem.

In de algemene voorschriften in Deel II wordt in hoofdlijnen aangegeven hoe wordt omgegaan met het intern en extern melden van gegevens en het registreren en archiveren hiervan. Tevens is daarin aangegeven welke functionarissen verantwoordelijk zijn voor het doen van meldingen en registraties.



Figuur 3: De inbedding van de PDCA-cyclus in de verschillende interne processen.

9.3 Rapportages: Jaarplan en jaarverslag

De ACS is verantwoordelijk voor de opstelling van een stralingshygiënisch jaarplan ten behoeve van de vergunninghouders, voorafgaand aan het volgende kalenderjaar. Het jaarplan bevat het voorgenomen stralingshygiënisch beleid en de belangrijkste aspecten van een werkplan voor de centrale organisatie. De ACS stemt het stralingshygiënisch jaarplan af met de Arbo- en Milieufunctionarissen.

Na afloop van het kalenderjaar rapporteert de coördinerend deskundige over de stralingshygiënische situatie binnen het organisatieonderdeel aan de ACS en het hoofd organisatieonderdeel. Op basis van de rapportages van de organisatieonderdelen genereert de ACS vóór 1 juni het stralingshygiënisch jaarverslag van het voorgaande kalenderjaar ten behoeve van de vergunninghouders en de overheidsinstanties.

Bijlage 1: Werkgroepen Stralingsbescherming en de vertegenwoordiging van organisatieonderdelen

Werkgroepen Stralingsbescherming	Coördinerend deskundigen en Toezichhoudend medewerkers stralingsbescherming van de betreffende organisatieonderdelen
Werkgroep Toestellen	Radiologie & nucleaire geneeskunde; cardiologie; radiotherapie; urologie; maag- darm- en leverziekten; plastische- reconstructieve- en handchirurgie; longziekten; BETA-faculteit; Amstel academie; FB-medische technologie; stralingsarts *
Werkgroep Medisch gebruik Radioactieve Stoffen	Radiologie & nucleaire geneeskunde; stralingsarts*
Werkgroep Deeltjesversnellers	BV Cyclotron; radiotherapie; radiotherapie-support; *
Werkgroep Ondersteunende Processen	technisch ondersteunende groep A&M; facilitair bedrijf; FB-medische technologie; *
Werkgroep Laboratoria	Radiologie & nucleaire geneeskunde; BETA-faculteit; BV Cyclotron; Laboratorium 0 2; *
Werkgroep Tandheelkunde	ACTA; mondziekten kaak- en aangezichtschirurgie; *

* De samenstelling van de werkgroepen stralingsbescherming kan wijzigen naar gelang het gebruik van bronnen binnen organisatieonderdelen. De meeste actuele versie van deze tabel wordt jaarlijks opgenomen in het jaarverslag.