

# Radiotherapie

## Achtergrond

### Radiotherapie

Een radiotherapeut is een medisch specialist die patiënten met ioniserende straling behandelt. Meestal gaat het om patiënten met kanker, maar een enkele keer worden ook goedaardige aandoeningen bestraald.

De straling kan zowel uitwendig via een lineaire versneller als inwendig worden toegepast. Bij de inwendige bestraling (brachytherapie) worden onder algehele of plaatselijke verdoving bronhouders in het lichaam van de patiënt geplaatst, waarna via zogeheten afterloading apparatuur radioactief materiaal in die bronhouders wordt gebracht.

Radiotherapie is een klinisch vak met technische aspecten. Patiënten worden meestal poliklinisch behandeld. De radiotherapeut ziet de patiënt gedurende de behandeling – variërend van één tot zeven weken – elke week. In de periode die daarop volgt, ziet de radiotherapeut de patiënt om en om met de verwijzend specialist.

Radiotherapie is een multidisciplinair vak, omdat binnen het werkkterrein van bijna alle andere specialismen mensen met kanker voorkomen. Goede contactuele eigenschappen zijn daarom van belang voor het goed functioneren van een radiotherapeut.

Belangstellenden kunnen meelopen met een radiotherapeut die werkt bij een van de 21 radiotherapeutische centra die ons land rijk is.

De opleiding radiotherapie duurt vijf jaar.

### beroepskeuze

Slecht een derde (32 procent) van de 74 ondervraagde radiotherapeuten blijkt tijdens de studie al aan het specialisme te hebben gedacht. Een net iets kleinere groep, 30 procent, nam huisartsgeneeskunde in overweging. Radiotherapeuten hebben tijdens de studie veel specialismen overwogen. Men dacht onder

meer aan: inwendige geneeskunde (24 procent); heelkunde (23 procent); obstetrie en gynaecologie (19 procent) en kindergeneeskunde (20 procent). Voor het merendeel (93 procent) van de respondenten was radiotherapie uiteindelijk het eerst gekozen specialisme.

De radiotherapeuten zijn zeer (89 procent) of enigszins (7 procent) tevreden over de gemaakte keuze.

### **beroepsgroep**

De ondervraagde radiotherapeuten zijn gemiddeld 16 jaar in het specialistenregister ingeschreven. Binnen de respondentengroep vinden we meer mannen (69 procent) dan vrouwen (31 procent). De gemiddelde leeftijd is 49 jaar.

## Perspectief

### **meest aantrekkelijke aspecten van radiotherapie**

Twee derde van de opmerkingen hebben betrekking op het patiëntencontact van de radiotherapeut; zo noemt bijvoorbeeld 31 procent van de respondenten de intensiteit van het contact, en 9 procent noemt het soort patiënten waar ze veel mee te maken hebben. *"Het gaat om mensen met reële klachten"*, vindt één van de respondenten.

De helft van de ondervraagden noemt het contact met andere specialismen één van de meest aantrekkelijke kanten van hun vak. Het feit dat het een technisch vak is, is voor bijna de helft (49 procent) van de respondenten reden tot tevredenheid. 21 procent noemt de regelmatige werktijden een aantrekkelijke kant van het beroep; *"De diensten zijn beslist niet zwaar of arbeidsintensief"*, meent één van de radiotherapeuten.

15 procent vindt de breedte van het vak een positief aspect. *"Het is een veelzijdig specialisme; een combinatie van oncologie, techniek en psychologie."*

### **minst aantrekkelijke aspecten van radiotherapie**

Twee vijfde van de ondervraagden noemt de emotionele belasting van het werk één van de minst aantrekkelijke aspecten. Eén van de respondenten specificeert: *"Je hebt veel ernstig zieke patiënten die niet te genezen zijn, en daar moet je mee om kunnen gaan."*

13 procent vindt de stress die ze van hun werk ondervinden een onaantrekkelijke kant. Eveneens 13 procent vindt de relatief lage status onaantrekkelijk: *"Het is een relatief onbekend en ondergewaardeerd specialisme; onbekend maakt onbemind."*

### **wat de co-assistent moet weten als hij voor radiotherapie kiest**

27 procent van de respondenten vindt dat co-assistenten die geïnteresseerd zijn in radiotherapie, zich moeten realiseren dat het een technisch vak is.

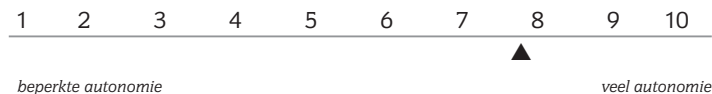
Bijna een kwart (24 procent) vindt dat co-assistenten moeten beseffen dat in de radiotherapie de oncologische behandelingen het meest voorkomen. Eén van de respondenten vindt radiotherapeuten: "Eén van de weinige fulltime oncologen die er zijn." Eenzelfde percentage waarschuwt dan ook voor de vaak zware psychische belasting die het vak met zich mee kan brengen. Hiermee samenhangend benadrukt 14 procent van de respondenten nog eens dat het patiëntencontact vaak zeer intensief is. Eén van de respondenten waarschuwt: *"Men moet beslist in staat zijn werk en vrije tijd te scheiden en de patiëntenproblemen niet 'mee naar huis nemen', anders is dit vak niet vol te houden."*

## **Kritische factoren**

### *autonomie*

De radiotherapeuten hebben redelijk veel autonomie; op een schaal van 1 tot 10 geven ze gemiddeld een 7,8. Drie kwart geeft 8 punten of hoger. Slechts 8 procent van de respondenten geeft een score 5 of lager.

$$\bar{x} = 7,8 \quad \sigma = 1,4$$



*patiëntenzorg*

Als radiotherapeut heeft men veel met directe zorg voor patiënten te maken. De gemiddelde score op deze schaal is 7,2. Ruim de helft (55 procent) van de respondenten geeft met een score van 8 of hoger aan daar het merendeel van de tijd aan te besteden. Slechts 4 procent geeft een score aan de tegenovergestelde kant van de schaal (score 3 of lager).

$\bar{x} = 7,2$   $\sigma = 1,5$



*continuïteit behandelrelaties*

Volgens de radiotherapeuten is de behandelrelatie die zij met de patiënten opbouwen langdurig. De gemiddelde score voor dit aspect is 7,6. De spreiding binnen de antwoorden is gering. 85 procent van de respondenten geeft een score 7 of hoger.

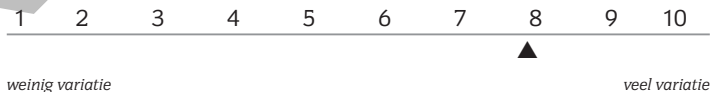
$\bar{x} = 7,6$   $\sigma = 1,6$



*variatie*

De gemiddelde score van 7,9 wijst erop dat radiotherapeuten veel variatie kennen in hun werk. Men is het roerend eens over deze bevinding. Slechts 2 radiotherapeuten scoren aan de linkerkant van de schaal (5 of lager); 65 procent geeft een score 8 of hoger.

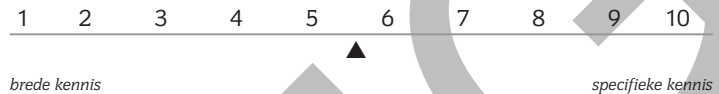
$\bar{x} = 7,9$   $\sigma = 1,3$



*vereiste deskundigheid*

Sommige radiotherapeuten hebben vooral brede kennis nodig bij de uitoefening van hun vak, terwijl anderen juist meer specifieke kennis nodig hebben. De gemiddelde score is 5,6. Er zijn echter iets meer radiotherapeuten die voor de brede kant van de schaal kiezen (25 procent score 3 of lager), dan voor de specifieke kant van de schaal (21 procent score 8 of hoger).

$$\bar{x} = 5,6 \quad \sigma = 2,3$$

*standaardisering van werk*

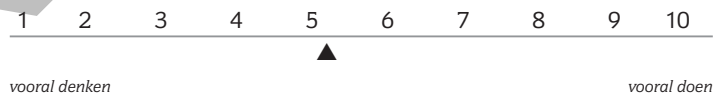
Het werk van de radiotherapeut is in hoge mate gestandaardiseerd. Bijna 90 procent geeft met een score van 8 of hoger aan dat er sprake is van een hoge mate van standaardisering. De gemiddelde score komt uit op 8,2.

$$\bar{x} = 8,2 \quad \sigma = 0,7$$

*denken versus doen*

De radiotherapeuten zijn duidelijk in hun mening: hun vakgebied is zowel een 'denk' vak als een 'doe' vak. De gemiddelde score is 5,1. Ruim drie kwart (80 procent) van de radiotherapeuten geeft een score 4 tot en met 7, de schaaluiteinden worden weinig ingevuld.

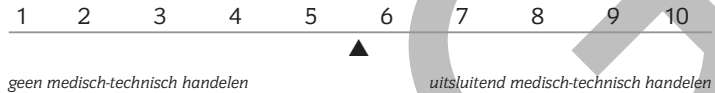
$$\bar{x} = 5,1 \quad \sigma = 1,6$$



*medisch-technisch handelen*

Ook op dit aspect komt de gemiddelde score rond de middenpositie uit. Deze is 5,7. Bijna een kwart voert voornamelijk medisch-technische handelingen uit (een score 8 of hoger). Bij 18 procent is amper sprake van dit soort handelingen (score 3 of lager).

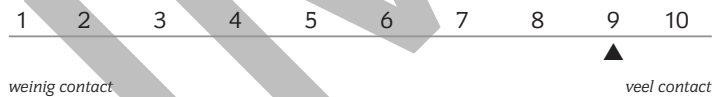
$\bar{x} = 5,7$   $\sigma = 2,1$



*interactie andere medische disciplines*

Radiotherapeuten hebben allemaal veel te maken met andere medische disciplines. De gemiddelde score voor dit aspect is 9,0. Bijna drie kwart (72 procent) van de respondenten geeft voor dit aspect een 9 of 10.

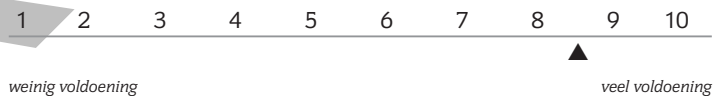
$\bar{x} = 9,0$   $\sigma = 1,1$



*inhoudelijke voldoening*

Radiotherapie is een vak dat de beoefenaar veel inhoudelijke voldoening verschaft; de gemiddelde score is 8,5. Slechts 12 procent geeft een score 7 of lager. Bijna 60 procent geeft een score 9 of 10.

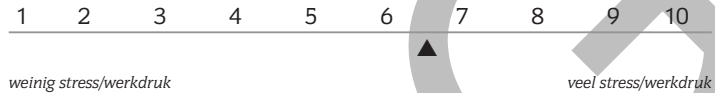
$\bar{x} = 8,5$   $\sigma = 1,2$



*werkdruk*

Voor de radiotherapeut levert het vak wel wat stress en werkdruk op. De gemiddelde score is 6,6. Tegenover 11 procent die vindt dat het vak weinig stress en werkdruk oplevert (score 3 of lager) staat 33 procent die vindt dat het vak veel stress en werkdruk geeft (score 8 of hoger).

$$\bar{x} = 6,6 \quad \sigma = 1,9$$

*medische beleidsverantwoordelijkheid*

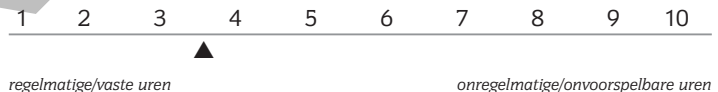
De mogelijkheden om het eigen medische beleid te bepalen, zijn voor de radiotherapeut redelijk groot. Er wordt een gemiddelde score van 6,9 gegeven. 19 procent van de respondenten neigt naar 'geen bepaling' (score 5 of lager). Bij 40 procent is sprake van veel invloed op het beleid (score 8 of hoger).

$$\bar{x} = 6,9 \quad \sigma = 1,7$$

*regelmaat*

Radiotherapeuten werken merendeels op regelmatige/vaste uren. De gemiddelde score op deze schaal is 3,5. Bij slechts 16 procent van de respondenten is sprake van onregelmatige uren, zo blijkt uit hun score 6 of hoger.

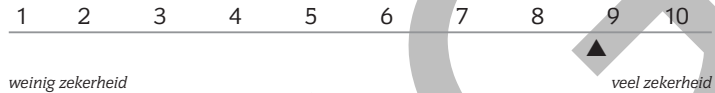
$$\bar{x} = 3,5 \quad \sigma = 2,0$$



*zekerheid*

De mate van zekerheid in de positie als radiotherapeut is groot, zo blijkt uit de gemiddelde score van 8,8. Slechts twee respondenten zeggen eerder weinig dan veel zekerheid te ervaren (score 5 of lager). Twee derde van de respondenten spreekt met een score 9 of 10 van veel zekerheid.

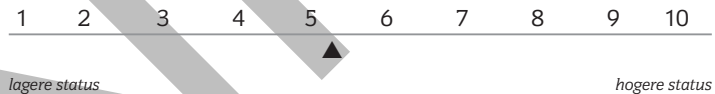
$\bar{x} = 8,8 \quad \sigma = 1,3$



*status ten opzichte van andere medische disciplines*

Wanneer radiotherapeuten de status van hun vakgebied vergelijken met de status van andere disciplines, dan nemen zij met een gemiddelde score van 5,2 een middenpositie in. Onder de respondenten zijn de meningen wel verdeeld: 38 procent zit meer aan de linkerkant van de schaal (score 4 of lager), en 28 procent zit meer aan de rechterkant (score 7 of hoger).

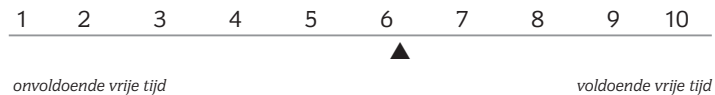
$\bar{x} = 5,2 \quad \sigma = 1,8$



*vrije tijd*

Met een gemiddelde score van 6,1 geven radiotherapeuten aan dat zij eerder voldoende dan onvoldoende vrije tijd over houden, maar hun mening is niet erg uitgesproken op dit aspect. Het merendeel van de scores (86 procent) bevindt zich tussen de 4 en de 8.

$\bar{x} = 6,1 \quad \sigma = 1,9$

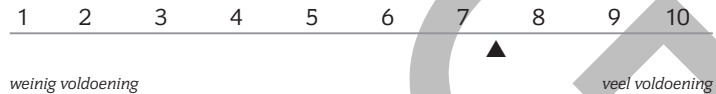




*werkomstandigheden*

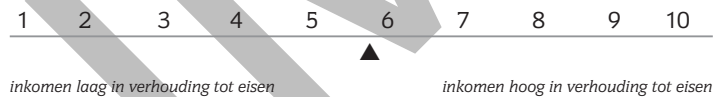
De werkomstandigheden bieden radiologen over het algemeen veel voldoening. De gemiddelde score is 7,4. Slechts 14 procent geeft een score van 5 of lager. Een vijfde geeft met een score 9 of 10 aan zeer tevreden te zijn over de werkomstandigheden.

$$\bar{x} = 7,4 \quad \sigma = 1,7$$

*inkomen*

Wanneer radiotherapeuten hun inkomen vergelijken met de eisen die hun vak stelt, dan nemen zij met een gemiddelde score van 5,7 een middenpositie in. Bijna een kwart geeft aan het inkomen aan de lage kant te vinden (score 4 of lager), tegenover een derde van de respondenten dat het inkomen eerder aan de hoge kant vindt.

$$\bar{x} = 5,7 \quad \sigma = 1,8$$

**Beroepsuitoefening patiëntenpopulatie**

Met uitzondering van een enkeling werken alle radiotherapeuten rechtstreeks met patiënten. Het gaat gemiddeld om 42 contacten per week. Het merendeel van deze contacten wordt poliklinisch afgewikkeld (89 procent). Telefonische contacten komen weinig voor (7 procent), net zoals klinische contacten (6 procent).

*Leeftijdsopbouw:*

65-plusser	53%
Volwassene	47%
Kind	-
Zuigeling/kleuter	-

De radiotherapeut ziet ietsje minder mannen dan vrouwen (respectievelijk 48 en 52 procent).

De opbouw van de patiëntenpopulatie van de radiotherapeut is als volgt. De grootste groep wordt gevormd door de chronische patiënten (42 procent). Weinig patiënten zijn gezond (5 procent) of gezond doch met gezondheidsklachten (14 procent). Ruim een tiende (15 procent) van de populatie is acuut. Een radiotherapeut behandelt een groot aantal terminale patiënten (21 procent).

### meest voorkomende symptomen/ziektebeelden/themata

kanker, zonder specificatie	56 %
mammacarcinoom	53 %
longtumoren	44 %
pijnbestrijding	27 %
hoofd/ halstumoren	27 %
prostaatkanker	23 %

### meest uitdagende symptomen/ziektebeelden/themata

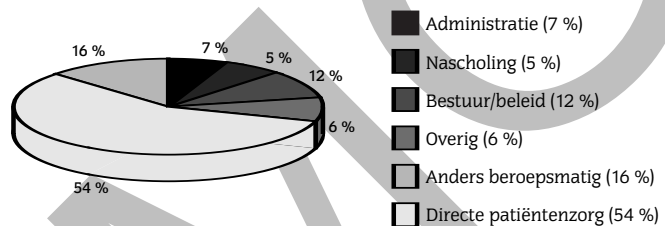
kanker	23 %
hoofd/ halstumoren	21 %
mammacarcinoom	10 %
pijnbestrijding	9 %

### type praktijk

Het merendeel (88 procent) van de radiotherapeuten is in loondienst, slechts 12 procent is zelfstandig gevestigd. Een kwart werkt binnen een groepspraktijk, niemand heeft een solopraktijk. De verhouding tussen degenen die werken bij academische ziekenhuizen en algemene ziekenhuizen, is 49 procent versus 29 procent. 30 procent werkt (ook) bij andere instellingen binnen de gezondheidszorg en 8 procent (ook) aan de universiteit.

### invulling werkweek

Radiotherapeuten werken gemiddeld 47 uur per week. Een kwart werkt 40 uur per week of minder, 66 procent werkt tussen de 40 en 60 uur, en slechts 7 procent werkt meer dan 60 uur per week. Radiotherapeuten besteden per werkweek ruim twee derde van de tijd aan directe patiëntenzorg (25 uur per week) en aan andere beroepsmatige activiteiten, zoals lesgeven, onderzoek en adviseren (7 uur). De procentuele verdeling van de uren over de verschillende soorten activiteiten is als volgt:



### slotopmerking

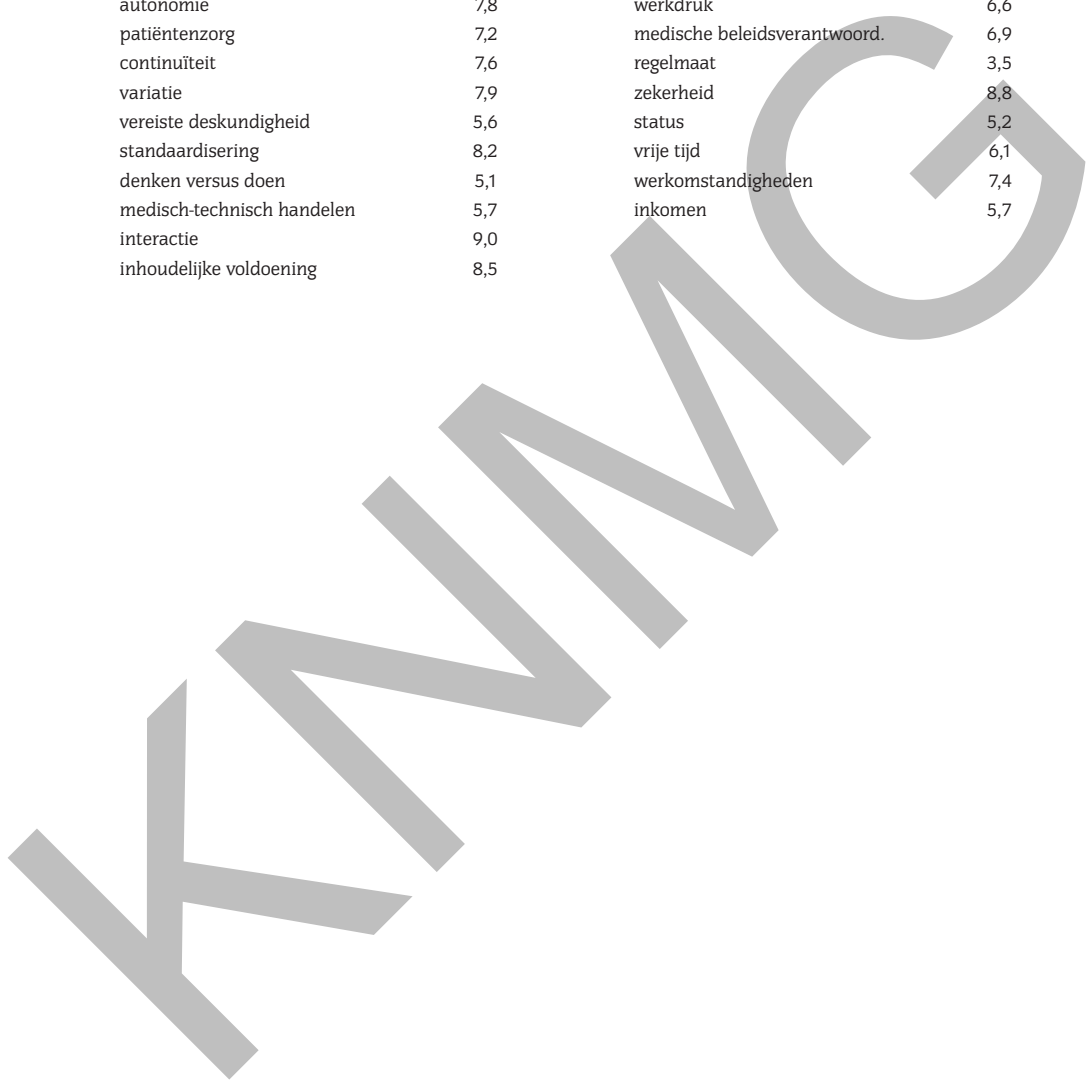
Ruime een kwart (26 procent) van de respondenten benadrukt nog eens dat het vak draait om de behandeling van en omgang met oncologische patiënten. *"Radiotherapie lijkt een vrij technisch vak, maar is een zeer menselijk vak, waarbij het omgaan met patiënten en hun emoties een grote uitdaging vormt"*, vindt één van de radiotherapeuten.

14 procent heeft als laatste opmerking dat het vak zeer veelzijdig is; hiertegenover staat de lage status, vindt 13 procent van de radiotherapeuten. Dit komt volgens veel respondenten mede door gebrekkige informatie over hun vak in het curriculum. *"In dit vak is men zinvol bezig, en men kan veel voor de patiënt betekenen, veel meer dan de gemiddelde student voor mogelijk houdt."*

Ook het intensieve patiëntencontact dat zich voordoet in de radiotherapie wordt genoemd door 12 procent. *"Een 'zwaar' specialisme; het vergt een grote mate van empathie, flexibiliteit en daarnaast inzicht in techniek en fysica."*

### gemiddelde scores voor kritische factoren

inhoud van het werk	gemiddeld	context beroepsuitoefening	gemiddeld
autonomie	7,8	werkdruk	6,6
patiëntenzorg	7,2	medische beleidsverantwoord.	6,9
continuïteit	7,6	regelmaat	3,5
variatie	7,9	zekerheid	8,8
vereiste deskundigheid	5,6	status	5,2
standaardisering	8,2	vrije tijd	6,1
denken versus doen	5,1	werkomstandigheden	7,4
medisch-technisch handelen	5,7	inkomen	5,7
interactie	9,0		
inhoudelijke voldoening	8,5		



## Oefening

Als je het bovenstaande beroepsprofiel goed hebt doorgelezen, maak dan de volgende oefening:

Schrijf hieronder je top-vijf van kritische factoren;

Zet in kolom A de scores die je in de 'Voorbereiding' aan elk van deze factoren hebt gegeven;

Zet in kolom B de gemiddelde scores die je in het hierboven beschreven profiel aantrof;

Trek de scores in kolom B af van die in kolom A en schrijf het resultaat in kolom C;

Tel de cijfers in kolom C op. *Let op: negeer + en – tekens!*

Hoe dichterbij het totaal-getal bij de 0 ligt, des te waarschijnlijker het is dat dit specialisme aansluit bij je wensen. Verder onderzoek is natuurlijk geboden. Dit cijfer alleen zegt niet zoveel voordat je het hebt vergeleken met die voor andere specialismen!

Kritische factoren	A (jouw waardering)	B (gemiddelde score)	C (verschil)
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
	Totaal:		

KANG

ISBN: 90 71941 46 9  
Copyright 1999

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de KNMG te Utrecht.*

*Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van art. 16b Auteurswet 1912, het besluit van 20 juli 1974, Staatsblad 471, en art. 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijke verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatie werken (art. 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de KNMG te wenden.*

*No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.*

*Daar waar 'hij' staat in de navolgende hoofdstukken, wordt ook 'zij' bedoeld.*