

Radiologie

Achtergrond

Radiologie

Een radioloog vervult in een ziekenhuis een centrale rol bij beeldvormende diagnostiek en interventies. Hij of zij maakt gebruik van röntgenstraling, zoals bij de gewone röntgenfoto's en CT-scan. Maar ook in toenemende mate van echografie en MRI.

Vrijwel alle onderdelen van het lichaam zijn toegankelijk voor beeldvormende technieken. Naast de conventionele technieken – thorax, skelet, angiografie, bariumonderzoeken – zijn er modernere technieken, zoals echografie, CT-scan en MRI. Door de snelle ontwikkelingen in techniek is de radioloog in staat steeds kleinere details te zien. Er is tevens sprake van een verschuiving naar functionele onderzoeken.

De radioloog heeft ook therapeutische mogelijkheden: de interventies. Het gaat hier om therapie op geleide van beeldvormende technieken, zoals drainage van abscessen, geobstrueerde gal- en urinewegen, het opheffen van vernauwingen in bloedvaten, tractus digestivus en galwegen of embolisatie van pathologische bloedvaten. Tevens is het mogelijk een cytologisch biopst of een histologisch naaldbiopst te nemen op geleide van echografie of CT-scan en in de nabije toekomst ook met MRI.

De radiologie is een veelzijdig en dynamisch vak dat zich nog voortdurend verder ontwikkelt. In dit vak staan anatomie, fysiologie en techniek centraal. Door de grote diversiteit van verrichtingen heeft de radioloog een zeer afwisselende werktaak. De radioloog moet over teamgeest beschikken. Hij staat centraal in het ziekenhuis en heeft contact met vrijwel alle klinische specialisten. Bij klinische besprekingen vervult hij een spilfunctie. Op de afdeling radiologie werkt hij nauw samen met de radiodiagnostisch laboranten en het administratieve personeel. Omdat hij de complexe onderzoeken zelf uitvoert, zijn er veel contacten met de patiënt. Hij geeft zo nodig uitleg over het onderzoek en bespreekt desgewenst met de patiënt de uitslag.

De opleiding radiologie duurt vijf jaar.

beroepskeuze

Bijna de helft (46 procent) van de 67 ondervraagde radiologen blijkt tijdens de studie aan het specialisme radiologie te hebben gedacht. Een haast evenredig deel (43 procent) nam in die periode heelkunde in overweging. Radiologen hebben daarnaast tijdens de studie veel andere specialismen in hun overweging betrokken; de meest genoemde zijn: orthopedie (19 procent), obstetrie en gynaecologie (19 procent) en kindergeneeskunde (16 procent). Voor het merendeel (93 procent) van de respondenten was radiologie uiteindelijk (ook) het eerst gekozen specialisme.

De radiologen zijn zeer (95 procent) of enigszins (5 procent) tevreden over de gemaakte keuze.

beroepsgroep

De radiologen zijn gemiddeld 16 jaar in het specialistenregister ingeschreven. In dit vakgebied zijn veel meer mannen (80 procent) dan vrouwen (20 procent) werkzaam. De gemiddelde leeftijd is 49 jaar.

Perspectief

meest aantrekkelijke aspecten van radiologie

42 procent van de respondenten noemt het contact met andere specialismen één van de meest aantrekkelijke kanten van hun vak. *"Je hebt contact met vrijwel alle specialismen in het ziekenhuis, daardoor krijg je een brede kijk op de geneeskunde"*, schrijft één van de ondervraagden.

Een groot deel van de opmerkingen heeft betrekking op de technische kant van het vak: 32 procent vindt het grote technische gehalte van het vak plezierig; 28 procent noemt de technologische ontwikkeling die het vak doormaakt een aantrekkelijk punt; 24 procent van de respondenten vindt de ontwikkeling die het vak in zijn geheel doormaakt een positief aspect. *"Er zijn zeer snelle technische ontwikkelingen gaande waardoor het vak steeds breder wordt wat betreft medische en technische mogelijkheden; een vak dat meegaat in het 'digitale' tijdperk."*

Bijna twee vijfde (17 procent) noemt het uitvoeren van de vaak complexe diagnostiek een aantrekkelijke kant van hun beroep.

minst aantrekkelijke aspecten van radiologie

Bijna een derde (31 procent) van de ondervraagde radiologen vindt het gebrekkige, of kortdurende, patiëntencontact een onaantrekkelijke kant van hun beroep: *"Je hebt een hoge 'turnover' en daardoor een zekere distantie"*, verklaart één van de radiologen. Een ander vindt dit een voordeel: *"Mijn tijd met patiënten beperkt zich tot een (soms intensief) kort contact, zodoende krijg ik geen 'gezeur' te horen."*

Een vijfde noemt stress en overmatige werkdruk als negatief aspect. Eveneens 20 procent vindt dat een radioloog te weinig gewaardeerd wordt als volwaardig specialisme. *"Je wordt soms teveel beschouwd als uitvoerend 'fotograaf'"* meent één van de respondenten.

wat de co-assistent moet weten als hij voor radiologie kiest

21 procent van de respondenten vindt dat co-assistenten die voor radiologie kiezen, moeten beseffen dat het een technisch georiënteerd vak is. *"Interesse in techniek is aan te raden"*, vindt menig respondent. Het patiëntencontact is minder en van een andere aard dan in andere specialismen, waarschuwt 18 procent.

14 procent benadrukt nog eens dat het een jong vak is dat zich nog steeds ontwikkelt. Voor 12 procent staat vast dat een co-assistent pas een keuze kan maken voor radiologie als hij een keer heeft meegelopen, aangezien er in het gewone curriculum weinig aandacht aan wordt besteed. *"Je moet zeker eerst een keuze co-schap komen lopen."*

Kritische factoren

autonomie

De radiologen hebben veel autonomie; op een schaal van 1 tot 10 geven ze gemiddeld een 7,8. Ruim twee derde (69 procent) geeft 8 punten of hoger voor dit aspect. Slechts 9 procent van de respondenten geeft een score 5 of lager.

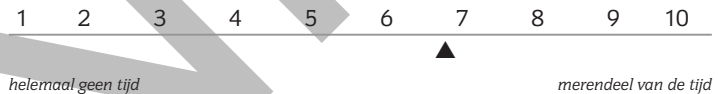
$$\bar{x} = 7,8 \quad \sigma = 1,7$$



patiëntenzorg

Als radioloog heeft men redelijk veel met directe zorg voor patiënten te maken, maar daarnaast is er ook tijd voor andere activiteiten. De gemiddelde score op deze schaal is 6,8. Slechts 16 procent van de respondenten geeft aan weinig tijd aan patiëntenzorg te besteden (score van 4 of lager). De meeste scores liggen tussen de 5 en de 9.

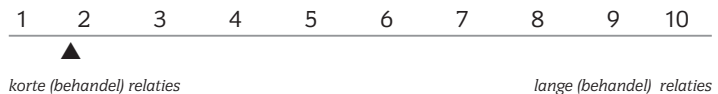
$$\bar{x} = 6,8 \quad \sigma = 2,1$$



continuïteit behandelrelaties

De continuïteit van de behandelrelatie wordt door de radiologen zonder uitzondering kort genoemd. De respondenten geven voor dit aspect gemiddeld een 1,8. Bijna alle (97 procent) respondenten geven op deze schaal een score van 3 of lager.

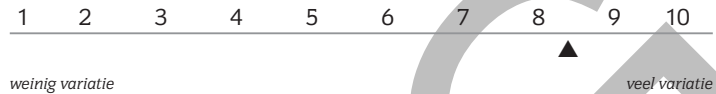
$$\bar{x} = 1,8 \quad \sigma = 1,1$$



variatie

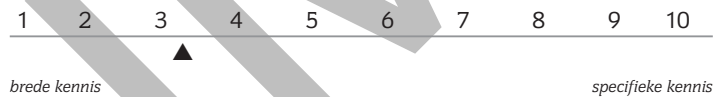
De gemiddelde score van 8,3 wijst erop dat radiologen veel variatie kennen in hun werk. Slechts 2 radiologen scoren aan de linkerkant van de schaal (5 of lager); 81 procent geeft een score 8 of hoger.

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

*vereiste deskundigheid*

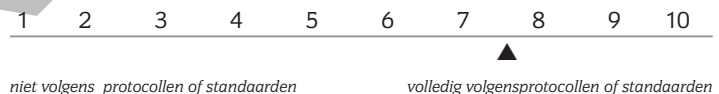
Voor het vak radiologie is eerder brede dan specifieke kennis nodig. De beoefenaren van dit specialisme geven gemiddeld een score 3,2. De meningen lopen wel ver uiteen. Zo vindt 73 procent van de respondenten vooral brede kennis noodzakelijk (score 3 of lager), 15 procent vindt daarentegen vooral specifieke kennis nodig (score 8 of hoger).

$$\bar{x} = 3,2 \quad \sigma = 2,7$$

*standaardisering van werk*

Het werk van radiologen is in redelijk grote mate gestandaardiseerd. De gemiddelde score is 7,5. De spreiding is gering. 86 procent van de respondenten geeft een score van 7 of hoger.

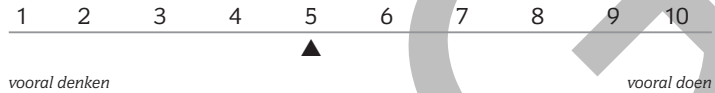
$$\bar{x} = 7,5 \quad \sigma = 1,5$$



denken versus doen

De radiologen zijn duidelijk in hun mening: hun vakgebied is zowel een 'doe' vak als een 'denk' vak. De gemiddelde score is namelijk 5,0 en de spreiding binnen de antwoorden is gering. Bijna twee derde van de antwoorden (62 procent) ligt rond het midden van de schaal (score 4, 5 of 6).

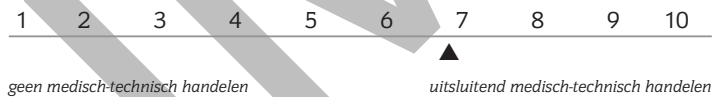
$\bar{x} = 5,0 \quad \sigma = 1,8$



medisch-technisch handelen

Het werk van de radioloog bestaat in hoge mate uit medisch-technisch handelen. De gemiddelde score voor dit aspect is 6,8. Bijna drie kwart (72 procent) van de respondenten geeft een score 6 of hoger.

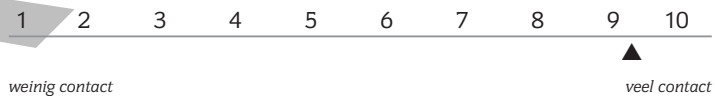
$\bar{x} = 6,8 \quad \sigma = 1,9$



interactie andere medische disciplines

Radiologen hebben allen zeer veel te maken met andere medische disciplines; de gemiddelde score is 9,3. Een 4 is de laagst gegeven score; ruim 80 procent van de respondenten geeft voor dit aspect een 9 of 10.

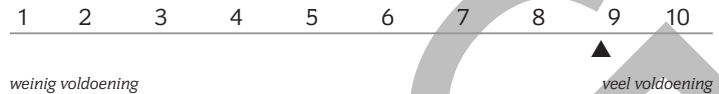
$\bar{x} = 9,3 \quad \sigma = 1,1$



inhoudelijke voldoening

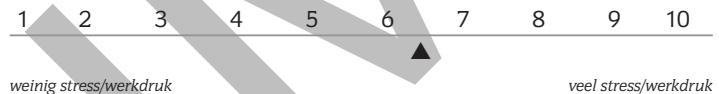
Radiologie verschaft de beoefenaren veel inhoudelijke voldoening; de gemiddelde score is 8,9. Geen enkele score zit aan de linkerkant van de schaal. Twee derde scoort een 9 of 10.

$$\bar{x} = 8,9 \quad \sigma = 1,0$$

*werkdruk*

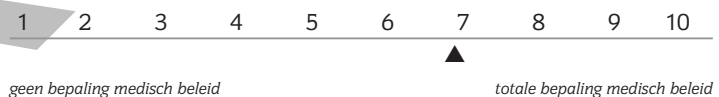
Ook voor radiologen levert het vak stress en werkdruk op; de gemiddelde score is 6,4. Tegenover 14 procent die vindt dat het vak weinig stress en werkdruk geeft (score 3 of lager) staat 40 procent die vindt dat het vak veel stress en werkdruk oplevert (score 8 of hoger).

$$\bar{x} = 6,4 \quad \sigma = 2,1$$

*medische beleidsverantwoordelijkheid*

De mogelijkheden om het eigen medische beleid te bepalen, zijn voor de radiologen redelijk groot, maar niet totaal. De gemiddelde score is 6,9. Slechts twee respondenten kunnen het medische beleid niet of nauwelijks bepalen (score 3 of lager); 43 procent heeft veel invloed op het beleid (score 8 of hoger).

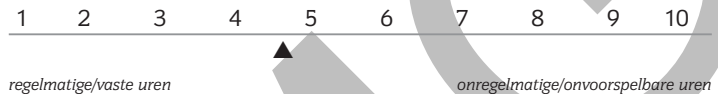
$$\bar{x} = 6,9 \quad \sigma = 1,6$$



regelmaat

Radiologen plaatsen de mate van regelmaat waarbinnen hun werkzaamheden worden uitgeoefend links van het midden (gemiddelde van 4,6) hetgeen duidt op redelijk veel regelmaat. De meningen lopen wel uiteen. Zo spreekt ruim 40 procent van de respondenten van vooral regelmatige werktijden (score 3 of lager), maar 11 procent heeft vooral te maken met onregelmatige uren (score 8 of hoger).

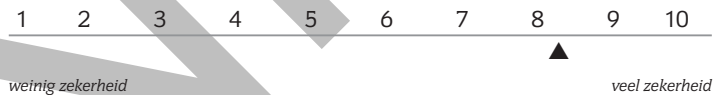
$\bar{x} = 4,6 \quad \sigma = 2,0$



zekerheid

De mate van zekerheid in de positie als radioloog is groot, zo blijkt uit de gemiddelde score van 8,2. Slechts 6 procent zegt eerder weinig dan veel zekerheid te ervaren (score 5 of lager). Ruim de helft (54 procent) van de respondenten spreekt met een score 9 of 10 van veel zekerheid.

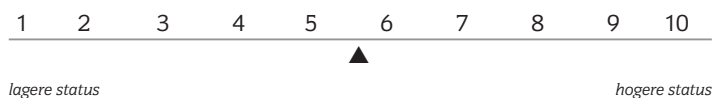
$\bar{x} = 8,2 \quad \sigma = 1,7$



status ten opzichte van andere medische disciplines

Radiologen hebben niet het gevoel dat hun vakgebied een lagere of hogere status heeft dan andere medische disciplines; de gemiddelde score op deze schaal is 5,7. Het merendeel (64 procent) van de scores ligt dan ook rond het midden van de schaal (score 4 tot en met 7).

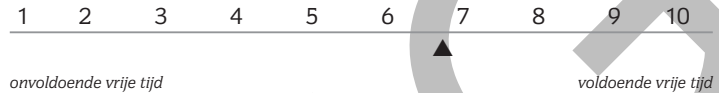
$\bar{x} = 5,7 \quad \sigma = 2,0$



vrije tijd

Radiologen vinden over het algemeen dat hun vak voldoende vrije tijd overlaat. De gemiddelde score is 6,8. Bijna een kwart scoort een 5 of lager en geeft daarmee aan de verhouding vrije tijd en werktijd onvoldoende te vinden. 77 procent scoort een 6 of hoger en spreekt daarmee van voldoende vrije tijd.

$$\bar{x} = 6,8 \quad \sigma = 1,9$$

*werkomstandigheden*

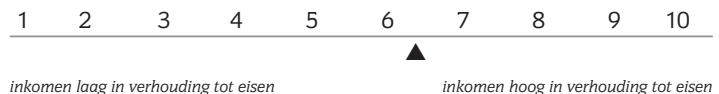
De werkomstandigheden geven radiologen over het algemeen veel voldoening. De gemiddelde score is 7,7. Slechts 9 procent geeft een score van 5 of lager. Bijna twee derde (63 procent) geeft met een score 8 of hoger aan zeer tevreden te zijn over de werkomstandigheden.

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

*inkomen*

De radiologen vinden hun inkomen in verhouding tot de gestelde eisen eerder iets te hoog dan te laag. De gemiddelde score is 6,3. Het merendeel van de scores bevindt zich tussen de 5 en de 9 (77 procent). Aan de uiteinden van de schaal wordt vrijwel niet gescoord.

$$\bar{x} = 6,3 \quad \sigma = 1,8$$



Beroepsuitoefening patiëntenpopulatie

Bijna alle (95 procent) radiologen werken rechtstreeks met patiënten. Het gaat gemiddeld om 58 contacten per week. Het merendeel van deze contacten wordt poliklinisch afgewikkeld (70 procent). Telefonische contacten komen bijna niet voor (1 procent). De overige 29 procent van de contacten is met klinische patiënten.

Leeftijdsopbouw:

65-plusser	40 %
Volwassene	47 %
Kind	8 %
Zuigeling/kleuter	5 %

De verhouding mannen en vrouwen is gelijk.

De opbouw van de patiëntenpopulatie van de radioloog is divers. Ruim de helft (52 procent) van de patiënten die bij een radioloog terecht komen, is gezond (17 procent) of gezond doch met gezondheidsklachten (35 procent). 18 procent is acuut en 23 procent heeft chronische klachten. Een radioloog behandelt regelmatig terminale patiënten (9 procent).

Bij 86 procent van de patiënten gaat het om lichamelijke aandoeningen. Psychische en psychosociale gezondheidsklachten komen relatief weinig voor (respectievelijk 6 en 8 procent).

meest voorkomende symptomen/ziektebeelden/themata

buikkklachten	59 %
bewegingsapparaat excl. fracturen	53 %
fracturen	41 %
luchtweegaandoeningen	39 %
kanker	39 %
hart en vaatziekten	32 %
neurologische aandoeningen	29 %
hoesten/ koorts	17 %

meest uitdagende symptomen/ziektebeelden/themata

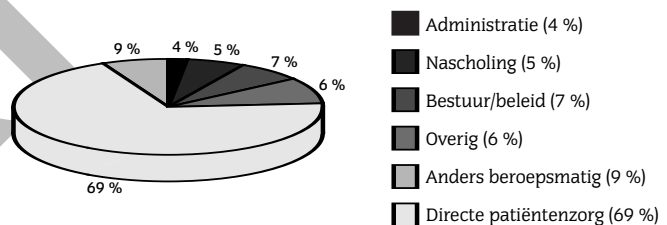
hart en vaatziekten	25 %
buikklachten	23 %
radiologische interventies	19 %
kanker	19 %
neurologische aandoeningen	14 %

type praktijk

Ruim 90 procent van de radiologen is zelfstandig gevestigd, de rest is in loondienst. 88 procent werkt binnen een groepspraktijk, slechts 1 respondent heeft een solopraktijk. De verhouding tussen het werkzaam zijn bij academische ziekenhuizen en algemene ziekenhuizen is 11 procent versus 80 procent. (Ook) bij andere instellingen werkt 5 procent en tevens 5 procent is (ook) aan de universiteit verbonden.

invulling werkweek

Radiologen werken gemiddeld 47 uur per week. Een kwart werkt 40 uur per week of minder; 65 procent werkt tussen de 40 en 60 uur; een klein deel (11 procent) geeft aan meer dan 60 uur te werken. Radiologen besteden per werkweek drie kwart van de tijd aan directe patiëntenzorg (33 uur per week) en aan andere beroepsmatige activiteiten, zoals lesgeven, onderzoek en adviseren (4 uur). De procentuele verdeling van de uren over de verschillende soorten activiteiten is als volgt:

**slotopmerking**

Bijna een derde (32 procent) van de respondenten spoort geïnteresseerde co-assistenten aan om actief te ondervinden wat

het specialisme radiologie inhoudt: *"Ga een keuze co-schap lopen!, pas dan heb je een klein beetje een idee van wat het vak inhoudt, en hoe veelzijdig het is."*

11 procent van de respondenten noemt radiologie tot besluit een mooi en boeiend vak, met een hoog technisch gehalte. *"Het is veelzijdig, dus je moet over vele talenten beschikken"*, meent één van de ondervraagden.

Een ander geeft nog een goede raad aan de huidige co-assistenten: *"Je moet tijdens de co-schappen leren bij welke afwijking een bepaald onderzoek zinvol is, om te voorkomen dat er misbruik wordt gemaakt van het specialisme radiologie."*

gemiddelde scores voor kritische factoren radiologie

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

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 aantroft;

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:

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.