
De radiotherapie belicht

Een vooruitblik tot 2015





Aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Onderwerp : Aanbieding advies *De radiotherapie belicht. Een vooruitblik tot 2015*
Uw kenmerk : CZ/IZ/2618169
Ons kenmerk : U 5917/MB/tvdk/785-B
Bijlagen : 1
Datum : 18 december 2008

Geachte minister,

In de adviesaanvraag aan de Gezondheidsraad inzake de radiotherapie stelde uw ambtsvoorganger nadrukkelijk aan de orde of er gewichtige argumenten zijn die zich verzetten tegen het beëindigen van de directe overheidsbemoeienis met deze vorm van bijzondere zorg. Concreet gaat het dan om het laten uittreden van de radiotherapie uit de Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV), het wettelijk kader dat de concentratie, spreiding en toegankelijkheid van bijzondere zorgvoorzieningen regelt. Bij de voorbereiding van haar antwoord op deze vraag heeft de door mij ingestelde commissie aangehaakt bij de nota 'Liberalisering electieve zorg' van uw ambtsvoorganger uit 2004, en bij uw brief van juni 2007 aan de Tweede Kamer inzake uw beleidsvoornemens rond de WBMV. In lijn met die voornemens constateert de commissie dat uittreden van de radiotherapie uit de WBMV inderdaad overwogen kan worden, mits echter een aantal essentiële voorwaarden op dat moment vervuld zijn. De belangrijkste voorwaarde daarbij is dat, als onderdeel van een integraal kwaliteitsbeleid voor de radiotherapie, een speciaal voor deze zorgvoorziening opererend accreditatie-orgaan in het leven wordt geroepen, dat bestaande en nieuwe centra vooraf toetst op de kwaliteit en veiligheid van de voorzieningen en de doelmatigheid van de geleverde zorg. De oprichting van een dergelijk accreditatie-orgaan, dat gedragen moet worden door de belangrijkste actoren in het veld van de zorg, vraagt ook om initiatief en betrokkenheid van de overheid. Om de overgang van de huidige directe overheidsbemoeienis naar een door de betrokken partijen gevoerde regie over de radiotherapie met succes te kunnen maken, is nodig dat de accrediterende instantie beschikt over voldoende bevoegdheden en middelen. Ook moet rekening worden gehouden met een overgangperiode van 3 tot 4 jaar. Zou echter deze operatie – onverhoopt – niet kunnen slagen, dan is voortzetting van de WBMV voor de radiotherapie vooralsnog als optie te verkiezen.

Bezoekadres
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
Telefoon (070) 340 56 68
E-mail: mike.bos@gr.nl

Postadres
Postbus 16052
2500 BB Den Haag
Telefax (070) 340 75 23
www.gr.nl



Onderwerp : Aanbieding advies *De radiotherapie belicht.*
Een vooruitblik tot 2015
Ons kenmerk : U 5917/MB/tvdk/785-B
Pagina : 2
Datum : 18 december 2008

Ik ben met de commissie van mening dat de centrale regie die door uw ministerie in de afgelopen decennia (eerst onder de Wet ziekenhuisvoorzieningen, en vervolgens krachtens de WBMV) ten aanzien van de radiotherapie is gevoerd, in belangrijke mate heeft bijgedragen aan de gunstige positie waarin de radiotherapeutische zorg in ons land vandaag verkeert. Juist ook in perioden waarin de capaciteit van deze zorg belangrijk achterbleef bij de vraag, verschaft de WBMV het kader waarin de planning in versneld tempo (zoals bij de recente 'Inhaalslag' op initiatief van uw ambtsvoorganger) zijn beslag kon krijgen. Deze observaties brengen de commissie tot de aanbeveling dat de systematiek van zorgvuldige toekomstplanning en een beleid gericht op concentratie van radiotherapeutische voorzieningen en afstemming met de regionale oncologische zorgketen, ook voor de toekomst gehandhaafd zouden moeten blijven, los van de vraag wie daarvoor de bestuurlijke eindverantwoordelijkheid draagt. Deze aanbeveling wordt ook met kracht ondersteund door de betrokken patiëntenverenigingen, en ik onderschrijf die van harte.

Ten slotte doet de commissie ook de aanbeveling om al op korte termijn, vooruitlopend op mogelijke initiatieven om de radiotherapie te doen uittreden uit de WBMV, een start te maken met de planning en uitvoering van noodzakelijke capaciteitsuitbreiding in deze zorg. Het gaat daarbij om een substantiële uitbreiding van voorzieningen om de vraag tot 2015 op te vangen. Daarbij valt lering te trekken uit het verleden en moet een situatie waarin sprake is van ongewenst lange wachttijden en capaciteitstekort worden voorkómen. Het relatief lange traject dat uitbreidingsplannen in de radiotherapie moeten doorlopen, dwingt tot tijdige en zorgvuldige voorbereiding.

Een proactieve opstelling ten slotte is ook gewenst inzake de besluitvorming en uitvoering van voorstellen om in ons land voorzieningen voor protonenbestraling te treffen. Deze veelbelovende, maar ook kostbare nieuwe technologie verkeert nog in een vroege fase van ontwikkeling. Dit pleit er voor om de toepassing ervan, bij voorkeur met toepassing van de WBMV, tot enkele locaties te beperken zodat de gewenste wetenschappelijke en klinische evaluatie worden bevorderd.

Hoogachtend,

Prof. dr. J.A. Knottnerus

Bezoekadres
Parnassusplein 5
2511 VX Den Haag
Telefoon (070) 340 56 68
E-mail: mike.bos@gr.nl

Postadres
Postbus 16052
2500 BB Den Haag
Telefax (070) 340 75 23
www.gr.nl

De radiotherapie belicht

Een vooruitblik tot 2015

aan:

de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Nr. 2008/27, Den Haag, 18 december 2008

De Gezondheidsraad, ingesteld in 1902, is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement ‘voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid’ (art. 22 Gezondheidswet).

De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn & Sport; Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening & Milieubeheer; Sociale Zaken & Werkgelegenheid en Landbouw, Natuur & Voedselkwaliteit. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, en ontwikkelingen of trends signaleren die van belang zijn voor het overheidsbeleid.

De adviezen van de Gezondheidsraad zijn openbaar en worden als regel opgesteld door multidisciplinaire commissies van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen.



De Gezondheidsraad is lid van het European Science Advisory Network for Health (EuSANH), een Europees netwerk van wetenschappelijke adviesorganen.



INAHTA

De Gezondheidsraad is lid van het International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), een internationaal samenwerkingsverband van organisaties die zich bezig houden met *health technology assessment*.

U kunt het advies downloaden van www.gr.nl.

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:
Gezondheidsraad. De radiotherapie belicht. Een vooruitblik tot 2015. Den Haag: Gezondheidsraad, 2008; publicatienr. 2008/27.

Preferred citation:
Health Council of the Netherlands. Searchlight on radiotherapy. A vision for 2015. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2008; publication no. 2008/27.

auteursrecht voorbehouden

all rights reserved

ISBN: 978-90-5549-739-3

Inhoud

Samenvatting 13

Executive summary 21

- 1 Inleiding 29
 - 1.1 Incidentie en sterfte door kanker 29
 - 1.2 Rol van de radiotherapie 30
 - 1.3 Capaciteitsbeleid radiotherapie 31
 - 1.4 Huidige adviesaanvraag 32
-
- 2 Ontwikkelingen sinds 1993 33
 - 2.1 Advisering Gezondheidsraad 1993 33
 - 2.2 Inhaalslag Radiotherapie 34
 - 2.3 Evaluatie inhaalslag 35
 - 2.4 Tussentijdse conclusies 36
-
- 3 Radiotherapeutische zorg in Nederland anno 2008 39
 - 3.1 Bestralingscapaciteit 39
 - 3.2 Vorming satellieten 39
 - 3.3 Bereikbaarheid radiotherapeutische centra 40
 - 3.4 Conclusies 42
-

4	Toekomstige ontwikkeling radiotherapie tot 2015	43
4.1	Prognoses tot 2005	43
4.2	Nieuwe prognoses tot 2015	44
4.3	Behoefteraming radiotherapeutische capaciteit 2010-2015	46
4.4	Conclusies	46

5	Invloed van nieuwe ontwikkelingen in de radiotherapie	49
5.1	Bepaling doelgebied bestraling	49
5.2	Strategieën in de radiotherapie	50
5.3	Neveneffecten	51
5.4	Nieuwe beeldvormende modaliteiten (imaging)	51
5.5	Toepassing geavanceerde bestralingstechnieken	52
5.6	Conclusies	57

6	Kwaliteitseisen radiotherapiecentra	59
6.1	Inbedding discipline radiotherapie	59
6.2	Subspecialisatie	60
6.3	Samenhang behandelvolume en ervaring	60
6.4	Ontwikkeling binnen de afdeling radiotherapie	61
6.5	Minimum omvang van een instelling voor radiotherapie	62
6.6	Eisen satellietcentra	64
6.7	Conclusies	64

7	Kwaliteitsbeleid	65
7.1	Aandacht voor kwaliteit	65
7.2	Ontwikkeling prestatie-indicatoren	66
7.3	Prestatie-indicatoren radiotherapie	67
7.4	Kanttekeningen commissie	67

8	Opties op weg naar 2015	69
8.1	Afronding inhaalslag	69
8.2	Opties voor capaciteitsuitbreiding	69
8.3	Buitenlandse ervaringen	72
8.4	Conclusies	77

9	Voordelen en nadelen van het uittreden van de radiotherapie uit de WBMV	79
9.1	Radiotherapie onder Art. 18 WZV en de WBMV	79
9.2	Effect van regulering op de radiotherapie	80

9.3	De actuele situatie van de radiotherapie	81
9.4	De gewenste toekomstige ontwikkeling	82
9.5	De wens tot uittreding van de radiotherapie uit de WBMV	83
9.6	Kansen en bedreigingen bij een gedereguleerde radiotherapie	85
9.7	Kwaliteitsbeleid bij deregulering: rol van accreditatie	90
9.8	Conclusies	92
9.9	Twee scenario's	94
<hr/>		
10	Conclusies en aanbevelingen	97
10.1	Stand van zaken radiotherapie anno 2008	97
10.2	Ontwikkeling van de behoefte aan radiotherapie tot 2015	98
10.3	Nieuwe technologische ontwikkelingen in de radiotherapie	99
10.4	Kwaliteitseisen ten aanzien van radiotherapeutische instellingen	99
10.5	Uitbreiding capaciteit voor radiotherapie tot 2015	100
10.6	Deregulering van de radiotherapie	100
<hr/>		
	Literatuur	103
<hr/>		
	Bijlagen	107
A	De adviesaanvraag	109
B	De commissie	111
C	Werkwijze van de commissie	113
D	Verslag van de hoorzittingen	115

Samenvatting

Ziektelast door kanker

Kanker is, na hart- en vaatziekten, de belangrijkste doodsoorzaak in de Nederlandse bevolking met ruim 30 procent van alle overledenen (40 000 per jaar in 2005). Jaarlijks wordt bij ongeveer 75 000 mensen een nieuw geval van kanker vastgesteld (incidentie), vrijwel even vaak bij mannen als bij vrouwen. Bovendien hebben jaarlijks in totaal zo'n 400 000 mensen met de ziekte te maken (prevalentie), doordat bij hen de diagnose is gesteld, zij zijn behandeld, genezen verklaard of – ondanks de ziekte – nog in leven zijn. Naar schatting neemt in de komende jaren (tot 2015) de incidentie op grond van epidemiologische en demografische trends verder toe, namelijk tot ongeveer 95 000 nieuwe gevallen per jaar en een totaal van bijna 700 000 mensen die wat hun eigen gezondheid betreft met kanker te maken hebben.

Rol van de radiotherapie

De behandeling van patiënten met kanker betreft gewoonlijk een chirurgische ingreep, chemotherapie, of bestraling. Dikwijls wordt er een combinatie van deze drie behandelmethoden toegepast. Radiotherapie is een belangrijke behandelmodaliteit en kan zowel op genezing gericht zijn als op palliatie; in het laatste geval staat de kwaliteit van het resterende leven voorop. Op basis van internationaal onderzoek wordt gesteld dat ongeveer de helft van alle nieuwe patiënten met

kanker, als primaire of secundaire behandeling, in aanmerking komt voor bestralingstherapie en dan vaak in combinatie met andere vormen van behandeling. In de afgelopen jaren is uit de gegevens van de Nederlandse Kankerregistratie gebleken dat ook in Nederland zo'n 45-47% van de patiënten ooit tijdens hun ziekte is bestraald. Bij de belangrijkste indicaties (tumor van de borst, long, prostaat, en rectum) is het aandeel patiënten dat bestraling ondergaat zelfs nog groter (50-80%), maar ook bij andere indicaties (zoals maag, blaas, pancreas, centraal zenuwstelsel) neemt de toepassing van bestraling toe.

Planning capaciteit radiotherapie

Het is in ons land al vele jaren gebruikelijk om de capaciteit voor bestralingsbehandeling zo nauwkeurig mogelijk af te stemmen op de verwachte ontwikkeling van het aantal nieuwe gevallen van kanker in de bevolking. Hierbij wordt rekening gehouden met zowel epidemiologische trends (ontwikkeling van de incidentie) als demografische trends (met name vergrijzing). De gegevens uit de landelijke Kankerregistratie vormen hiervoor de basis. Op grond van dergelijke ramingen is het aantal nieuwe bestralingspatiënten plus het aantal bestralingsbehandelingen te berekenen; op hun beurt dienen deze getallen weer als 'input' voor het berekenen van het benodigde aantal bestralingstoestellen, bunkers en medisch, fysisch-technisch plus ondersteunend personeel. In de afgelopen decennia is gebleken dat deze ramingssystematiek uiterst betrouwbaar is en een goede basis vormt voor de planning van radiotherapeutische voorzieningen.

Vergunningsplicht radiotherapie

Ziekenhuizen die radiotherapie willen uitvoeren, moeten in Nederland beschikken over een vergunning van de minister van volksgezondheid. De Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV) hanteert criteria (omvang, minimum kwaliteitseisen, adherentiegebied) waaraan centra moeten voldoen om in aanmerking te komen voor een vergunning. De minister beoordeelt de toelating van nieuwe centra ook nog eens aan een Planningsbesluit dat aanwijzingen bevat voor de gewenste concentratie en spreiding van het aantal benodigde centra. Thans zijn er in ons land 21 radiotherapiecentra operationeel; hiermee is, naar de mening van de commissie, een goede toegankelijkheid voor patiënten bereikt. Het huidige planningsdocument (tot 2005) is echter toe aan actualisatie: de horizon dient door te lopen tot 2015.

Huidige staat Nederlandse radiotherapie

Anno 2008 zijn de voorzieningen voor radiotherapie (aantal centra, bestralings-toestellen en staf) in ons land precies voldoende om het huidige aantal patiënten te behandelen. Bovendien is de toegankelijkheid van de centra goed (> 90% van de patiënten kan binnen één uur een centrum bereiken) en zijn de wachttijden relatief kort. Deze gunstige situatie is echter pas bereikt nadat er eind jaren '90 sprake was van een problematische achterstand in de capaciteit en wachtlijsten voor radiotherapie. Er is toen een versnelde inhaaloperatie ingezet (2000-2010) om de bestralingscapaciteit op het gewenste niveau te brengen. Deze inhaalslag kon slechts gerealiseerd worden door nauwe samenwerking tussen alle betrokken partijen en prioritering van de realisatie van nieuwe bestralingsfaciliteiten. De les die de commissie uit de 'geschiedenis' wil trekken, is dat de noodzakelijke capaciteitsuitbreiding voor de komende periode (tot ten minste 2015) tijdig moet worden gepland en in uitvoering genomen.

Wat is er nodig voor 2015?

De beroepsgroep van radiotherapeuten/oncologen (NVRO) heeft onlangs nieuwe ramingen voor de toekomstige behoefte aan radiotherapie (tot 2015) opgesteld; de epidemiologische en demografische trends, alsmede wetenschappelijke ontwikkelingen zijn daarbij meegenomen. Deze ramingen laten zien dat er een capaciteitstoename in de infrastructuur (aantal lineaire versnellers, medisch en technisch personeel) van ongeveer 50% (ten opzichte van 2005) nodig is om te kunnen voldoen aan de verwachte vraag naar radiotherapie. Dit houdt in een groei van circa 60 000 behandelingen in 2005 naar ongeveer 79 000 in 2015, wat een uitbreiding van de versneller capaciteit vergt van 100 toestellen in 2005 naar 158 toestellen in 2015, plus een naventende uitbreiding van de medische, fysisch-technische én ondersteunende capaciteit. Verder valt op dat er een verschuiving plaatsvindt naar meer intensieve en complexe behandelingen, en meer multidisciplinair overleg; extra werklust voor de betrokken behandelaars en fysici is hiervan het gevolg. De commissie onderschrijft de getalsmatige uitgangspunten en conclusies van bovengenoemde NVRO-ramingen.

Nieuwe ontwikkelingen in de radiotherapie

Wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen dragen continu bij aan de kwaliteit en effectiviteit van de radiotherapie. Primaire doelen hierbij zijn het zo nauwkeurig mogelijk bestralen van het doelgebied (het tumorweefsel) om lokale

tumorcontrole te bereiken, en tegelijkertijd de stralingsdosis zo laag mogelijk te houden voor het omliggende gezonde weefsel en de kwetsbare organen. Er wordt daarom veel aandacht besteed aan het vermijden en verminderen van door de radiotherapie zelf veroorzaakte complicaties op de korte en langere termijn; het streven bestaat eruit de kwaliteit van leven zo min mogelijk negatief te beïnvloeden. Deze strategieën vergen de inzet van nieuwe beeldvormende technieken (CT, PET, MRI), gecombineerd met geavanceerde bestralingstechnieken: intensiteit-gemoduleerde radiotherapie (IMRT), image-guided radiotherapie (IGRT), stereotactische bestraling en protonenbestraling. Een algemene bevinding is dat deze nieuwe ontwikkelingen leiden tot belangrijke kwaliteitsverbetering van de behandeling, maar ook dat de toepassing een groter beslag legt op zowel personeel als apparatuur, en dit is mogelijk kostenverhogend. Reguliere toepassing van effectieve nieuwe technieken dreigt echter achterwege te blijven als de capaciteit voor radiotherapie langere tijd onder druk staat.

Kwaliteitseisen radiotherapie-centra

Nederland heeft de afgelopen decennia een gunstige ontwikkeling gekend op het gebied van de radiotherapie; deze behandeling is onderdeel geworden van een multidisciplinaire behandeling en is ingebed in een oncologische zorgketen (samenwerking met regionale IKC's). Een hiermee samenhangende ontwikkeling is de toenemende subspecialisatie binnen de oncologie en radiotherapie; deze ontwikkeling vereist vervolgens dat er een toereikend volume patiënten gezien wordt om de noodzakelijke specifieke ervaring te kunnen ontwikkelen en onderhouden. Onderzoek heeft laten zien dat er een directe samenhang is tussen het behandelvolume en de expertise van de behandelaar en het centrum, en dus met de kwaliteit van de geboden zorg. Het streven om een voldoende volume patiënten te zien, heeft in Nederland geleid tot de oprichting en uitgroei van relatief grote radiotherapeutische centra die onderdeel uitmaken van of samenwerken met ziekenhuizen welke beschikken over uitgebreide oncologische voorzieningen.

De Nederlandse centra voldoen vrijwel alle aan de voorgeschreven minimale omvang voor een radiotherapieafdeling (volgens de nationaal en ook internationaal gangbare standaard), te weten: minimaal vier lineaire versnellers bij een stafomvang van ten minste acht fte behandelaars en 3 fte fysisch-technische staf. Hiermee kunnen jaarlijks minimaal 2 700 patiënten met kanker worden behandeld. Het adherentiegebied dat hoort bij voornoemde omvang is circa 500 000 inwoners. Eenderde van de huidige 21 centra in ons land beschikt thans over een

capaciteit van zes of meer lineaire versnellers. Een vergelijking met het buitenland laat zien dat Nederland er met de huidige infrastructuur en capaciteit van radiotherapeutische centra gunstig uitspringt, en dat een aantal landen onlangs een beleid ingezet heeft dat overeenkomt met de Nederlandse aanpak (landelijke planning, minimum-eisen omvang en staf, concentratie radiotherapeutische zorg).

Kwaliteitsbeleid

Kwaliteitsbewaking en -bevordering krijgt van oudsher veel aandacht in de radiotherapie; tot nu werd vooral gekeken naar de fysisch-technische aspecten en de stralingsveiligheid, maar de afgelopen jaren is er meer aandacht gekomen voor de kwaliteit van de geboden zorg zelf (behandeluitkomsten en complicaties), en voor het proces van zorgverlening. De kwaliteitssystemen die nu in ontwikkeling zijn, richten zich op de kwaliteit van de hele zorgketen en van alle processen daarbinnen. Een belangrijk aspect daarbij is de ontwikkeling van voor de radiotherapie specifieke prestatie-indicatoren: meetbare aspecten van de zorg die een indicatie geven voor de kwaliteit, de veiligheid en de doelmatigheid. De beroepsgroep van radiotherapeuten heeft de ontwikkeling en toepassing van deze prestatie-indicatoren recent ter hand genomen, in nauwe samenwerking met het Centraal begeleidingsorgaan (CBO). De commissie wijst erop dat de ontwikkeling van een integraal kwaliteitsbeleid voor de radiotherapie nog een lange weg te gaan heeft, en dat men van het hanteren van prestatie-indicatoren als kwaliteitsinstrument op korte termijn geen overspannen verwachtingen mag koesteren.

Toekomstige ontwikkeling radiotherapie

De commissie heeft zich gebogen over de vraag hoe de geraamde capaciteitsuitbreiding in de radiotherapie tot 2015 het best gestalte kan krijgen. Na de afronding van de recente inhaalslag doen zich verscheidene opties voor. Verdere uitbreiding van de reeds bestaande radiotherapeutische centra is in lijn met het reeds lang ingezette concentratiebeleid. Daarbij kan ook gedacht worden aan de vorming van nieuwe satellietcentra, uitgaande van bestaande moedercentra. Essentieel is dat moedercentrum en satelliet samen één centrum vormen en een uniform medisch én kwaliteitsbeleid voeren. Complexe bestralingsplannen en voorbereiding kunnen in het hoofdcentrum plaatsvinden en de eigenlijke bestraling op de satellietlocatie, die een minimumcapaciteit van twee lineaire versnellers dient te hebben. Een andere optie is de oprichting van nieuwe radiotherapiecentra. En dan met name in regio's die nu over een krappe capaciteit beschikken

of waar de toegankelijkheid niet optimaal is (lange reistijd). De commissie meent dat nieuwe centra eveneens moeten voldoen aan de vigerende minimumeisen voor omvang, en over een eigen adherentiegebied (500 000 inwoners) moeten kunnen beschikken.

Is uittreding uit de WBMV mogelijk en gewenst?

De radiotherapie wordt in ons land al sinds decennia gereguleerd op basis van een vergunning voor centra (WBMV), af te geven door de minister van volksgezondheid. De minister heeft de Gezondheidsraad gevraagd of er argumenten zijn tegen het beëindigen van directe overheidsbemoediging met de radiotherapie. Daarbij refereert hij aan algemene voornemens inzake de toepassing van de Wet bijzondere medische verrichtingen, en de recent in gang gezette veranderingen in het zorgstelsel die uitgaan van meer marktwerking en gewijzigde concurrentieverhoudingen tussen zorginstellingen.

Om de vraag van de minister te kunnen beantwoorden heeft de commissie een analyse gemaakt van de effecten van de toepassing van de WBMV, en uitvoerig gekeken naar de mogelijke voor- en nadelen van beëindiging van dat regime.

De commissie komt daarbij, kort samengevat, tot de volgende constatering en conclusies:

- 1 Directe overheidsbemoediging, in de vorm van regulering via de WBMV, heeft tot op heden sterk bijgedragen aan de gunstige ontwikkeling van de kwaliteit en doelmatigheid van de radiotherapeutische zorg in Nederland.
 - 2 Ditzelfde geldt voor de systematiek van toekomstplanningen voor de benodigde behandelcapaciteit op basis van epidemiologische en demografische gegevens en trends, alsmede voor het beleid gericht op concentratie van radiotherapeutische voorzieningen in relatief grote centra.
 - 3 De kwaliteit van de radiotherapie is sterk gebaat bij de vorming van centra die voldoen aan minimumeisen voor omvang van infrastructuur en medische en fysich-technische staf, hetgeen een voorwaarde is voor veilige, effectieve en doelmatige zorg. De ontwikkeling van een gericht integraal kwaliteitssysteem voor de radiotherapie is in gang gezet, maar voltooiing en implementatie daarvan zal nog jaren vergen.
 - 4 Deregulering (in de zin van het laten vervallen van de vergunningsplicht in het kader van de WBMV en afzien van de toetsing van aanvragen voor de oprichting of uitbreiding van radiotherapeutische centra door de overheid) betekent feitelijk het verschuiven van de verantwoordelijkheid voor zowel de
-

capaciteitsplanning als het kwaliteitsbeleid van VWS naar de betrokken beroepsgroepen en de overige belanghebbenden (IGZ, zorgverzekeraars, ziekenhuisbestuurders en patiëntenverenigingen). Om deze taak verantwoord te kunnen uitvoeren, zullen deze stakeholders moeten kunnen beschikken over gepaste instrumenten (accreditatiesysteem voor centra, bevoegdheden om kwaliteit van centra te toetsen). Een belangrijke eis is de toetsing vooraf.

- 5 De commissie ziet bij deregulering zeker kansen voor de radiotherapie om zich gunstig te blijven ontwikkelen op het gebied van kwaliteit en toegankelijkheid van zorg. Echter, opheffen van de vergunningsplicht draagt ook het risico in zich van een zekere afbreuk aan de goede landelijke en regionale afstemming tussen centra, de noodzaak van concentratie, en de doelmatige benutting van kostbare voorzieningen. Om dit afbreukrisico te voorkómen zullen waarborgen moeten worden ingebouwd.

Op grond van de uitgevoerde analyse komt de commissie tot de volgende aanbevelingen ten aanzien van de toekomstige ontwikkeling van de radiotherapie en de vraag of uitstroom uit de WBMV verantwoord is:

- 1 Voor een goede afstemming van de capaciteit op de verwachte vraag, is het gewenst om de systematiek van landelijke planning en regionale afstemming voort te zetten, los van de vraag of de regie hiervan primair bij de overheid dient te liggen.
- 2 Ook een beleid gericht op bevordering en behoud van kwaliteit, zoals bereikt met de concentratie van radiotherapeutische voorzieningen in een beperkt aantal centra (die alle voldoen aan minimumeisen voor omvang en bezetting), dient gehandhaafd te blijven.
- 3 Deregulering kan pas verantwoord zijn beslag krijgen wanneer een integraal kwaliteitssysteem (inclusief accreditatie én een a priori kwaliteitstoets van centra) tot ontwikkeling is gekomen. Dit vergt een overgangperiode van circa drie tot vier jaar, gedurende welke periode de WBMV nog van kracht kan blijven.
- 4 Indien zou blijken dat bedoeld kwaliteitssysteem niet gerealiseerd wordt, of uitstroom uit de WBMV tot aantasting van de huidige kwaliteit van de radiotherapie zou leiden, dan heeft voortzetting van de WBMV de voorkeur.
- 5 De commissie pleit ervoor om in ieder geval op korte termijn de uitbreiding van de capaciteit voor radiotherapie voor de periode tot 2015 in uitvoering te nemen, los van een besluit tot al dan niet dereguleren.
- 6 Gezien de ontwikkelingsfase waarin de protonenbestraling nu verkeert en de nog openstaande onderzoeksvragen (indicatiestelling, effectiviteit en doel-

matigheid), pleit de commissie ervoor deze voorziening de komende jaren onder de WBMV te brengen.

Executive summary

Health Council of the Netherlands. Searchlight on radiotherapy. A vision for 2015. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2008; publication no. 2008/27

Burden of disease through cancer

Cancer, after cardiovascular disease, constitutes the second most important cause of death in the Dutch population with over 30 percent of all deaths (40 000 cases per year in 2005). Every year approximately 75 000 people are diagnosed with a *de novo* case of cancer (incidence), the frequency being almost equal in men and women. Moreover, around 400 000 people every year are affected in some way by the disease (prevalence), either by being diagnosed, getting treated, declared cured, or being alive with the disease. It is estimated on the basis of both epidemiological and demographic trends, that this incidence will continue to rise in the coming years, reaching around 95 000 new cases per year in 2015, and with almost 700 000 people having their health affected in some way by cancer.

The role of radiotherapy

The treatment of patients with cancer usually includes surgical intervention, chemotherapy, or radiotherapy. A combination of these three modalities is often applied. Radiotherapy is an important treatment option and may be intended for both cure or palliation; in the latter case the priority lies with preserving and enhancing the quality of the remaining life span. On the basis of international comparative research one may conclude that about half of all new cancer patients will qualify for radiation therapy, as both primary or secondary treatment, and

often in combination with other treatment modalities. In recent years data from the Dutch National Cancer Registry indeed show that in the Netherlands some 45 to 47% of the patients will get radiotherapy at some stage of their disease. For the main indications (tumors of the breast, lung, prostate, and rectum), the proportion of patients that will undergo radiotherapy is even higher (50 to 80%), but for other indications too (such as cancers of stomach, bladder, pancreas and CNS) the application of radiotherapy is on the rise.

Planning the capacity for radiotherapy

Since many years the aim in the Netherlands has been to make the capacity for radiation treatment correspond as best as possible with the estimated growth of the number of new cancer cases in the population. Both epidemiological trends (changes in the incidence) as well as demographic trends (aging of the population) are taken into account. Data from the National Cancer Registry form the basis for this extrapolation. In this way the expected number of new radiation patients, as well as the total number of radiation treatments can be calculated. This in turn becomes the input for calculating the numbers of linear accelerators and radiation bunkers needed, as well as the number of physicians, physicists and support staff. In the past 20 years it has been shown that this planning model achieves reliable outcomes on which to base the planning of radiotherapy infrastructure.

License to practice radiotherapy (certificate of need)

In the Netherlands hospitals that want to practice radiotherapy should obtain a license from the minister of health. The law on specialized medical interventions (WBMV) sums up the criteria (such as volume, minimum quality requirements, and catchment area needed) that centers must comply with to qualify for this license. The minister of health will review his decision to admit new centers against the background of a specific planning vision document (Planningsbesluit) that gives recommendations for the desired degree of concentration and accessibility of new centers needed. At present there are 21 fully operational radiotherapy centers in the Netherlands. According to the Health Council expert committee, this number ensures adequate accessibility for practically all patients today. However, the current planning vision document (that expired in 2005) badly needs updating: its planning horizon should be extended to the year 2015.

Present state of radiotherapy in the Netherlands

Today, the facilities for radiotherapy (number of centers, linear accelerators and staff) in the Netherlands are just sufficient to enable treatment of the actual number of patients. Moreover, the accessibility of the centers is good (>90% of patients are able to reach a nearby center within one hour), and waiting times are relatively short. Before this favorable situation could be achieved, however, a problematic backlog in the capacity and waiting lists for radiotherapy had developed at the end of the nineties, and had to be dealt with. An accelerated policy procedure was put in motion to make up for the arrears and bring the capacity for radiation treatment to the desired level (between 2000 – 2010). This step-up operation could be achieved only with the close cooperation of all parties involved, and by giving top-priority to the realization of new radiation facilities. According to the Health Council expert committee the lesson to be learned from this history is that the planning for expanding the radiotherapy capacity needed in the coming years (at least till 2015) should start timely, and that plans should be carried into effect without delay.

What is needed for 2015?

The professional organization of radiotherapists/oncologists in the Netherlands (NVRO) has recently published new estimates for the future need of radiotherapy facilities (by 2015): actual and future epidemiological and demographic trends, as well as ongoing scientific developments have been taken into account. These estimates show that an increase of about 50% (as compared to 2005) in the capacity of radiotherapy infrastructure (number of linear accelerators, medical and technical staff) is needed in order to be able to satisfy the expected demand for radiotherapy. This means that the number of radiation treatments is expected to grow from 60 000 in 2005 to around 79 000 in 2015, which requires linear accelerator capacity to grow from 100 units in 2005 to 158 units in 2015, accompanied by the necessary increase of medical, technical and supporting staff. In addition, a shift towards more labor-intensive and complex treatments is expected, which in turn requires an increase in multidisciplinary consultation, resulting in extra workload for the radiation oncologists and physicists involved. The Health Council expert committee subscribes to these viewpoints laid down in the calculations and recommendations that underpin the new estimates published by the NVRO.

New developments in radiotherapy

Scientific and technological developments continue to contribute to the quality and effectiveness of radiotherapy. Primary goals in this respect are: to strive for as precise as possible radiation of the target volume (tumor tissue) in order to achieve local tumor control, while at the same time keeping the radiation dose as low as possible to spare surrounding healthy tissue and vulnerable organs and structures. Much attention is given to efforts to avoid and limit any radiation-induced complications in the short and long run. The aim here is to minimize the compromising effects of radiation on the quality of life. These strategies require the use of novel imaging technologies (e.g. CT, PET, MRI), combined with advanced radiation modalities, such as: intensity-modulated radiotherapy (IMRT), image-guided radiotherapy (IGRT), stereotactic radiation and proton-beam radiation. A general observation is that these new developments may result in a significant increase of treatment quality, but that they also lead to heavier demands on both personnel and equipment, and to possible cost increases. Routine application of effective new techniques however may lag behind if the capacity for radiotherapy is under strain for longer periods of time.

Quality criteria for radiotherapy centers

In the past decades the Netherlands have seen positive developments in the field of radiotherapy: this treatment has become an integral part of a multidisciplinary approach to cancer and forms an important link in the chain of patient care (through close cooperation with regional cancer care organizations). Another trend that results from this is a growing sub-specialization in the fields of oncology and radiotherapy; this development requires a sufficient yearly patient volume to be seen and treated in order to build and maintain the necessary special expertise. Research has shown that there is a direct association between the volume of patients treated and the expertise of the individual physician and the center as a whole; this correlates strongly with the quality and outcome of the care provided. The efforts in the Netherlands to ensure an adequate patient volume have resulted in the establishment and development of relatively large-size radiotherapy centers, that form part of or collaborate with hospitals that feature extensive oncology facilities.

Practically all Dutch radiotherapy centers meet the recommended criteria for minimum volume of a radiotherapy department (following nationally and internationally accepted standards), namely: at least four linear accelerators and a

staff consisting of at least eight FTE doctors and three FTE physicists. This provides the means to treat a yearly volume of at least 2700 cancer patients. Each center should have a catchment area of about 500 000 population to achieve this. Around one-third of the present 21 centers in the Netherlands today has a capacity of six or more linear accelerators. International comparison shows that the Netherlands are in a favorable position with respect to the infrastructure and capacity of its radiotherapy centers, and also that a number of countries have recently initiated policies that closely resemble the Dutch approach (i.c. national planning, minimum criteria for capacity of infrastructure and staff, concentration of radiotherapy in high-volume centers).

Quality assurance policies

Quality assurance and enhancement has always been a crucial focus of attention in radiotherapy. Until now, this concerned mainly the physical-technical and radiation-safety aspects of radiotherapy, but recently more attention has been given to the quality of the actual care itself (treatment outcomes and complication rates), and also to the overall care process. Quality control systems that are now being developed, focus on the quality and strength of the whole chain of care and the separate organizational processes that make it up. An important aspect is the development of radiotherapy-specific performance indicators, that is: aspects of care that can be measured and quantified, and give an indication of its quality, safety and effectiveness. The professional organizations in radiotherapy have recently embarked on the development and application of such performance indicators, in close collaboration with the Dutch central organization for quality assurance (CBO). The Health Council expert committee wants to emphasize the fact that development of a comprehensive quality assurance policy in radiotherapy still has a long way to go, and that the application of performance indicators as a quality assurance instrument should not give rise to unrealistic expectations in the short run.

Future developments in radiotherapy

The Health Council expert committee has tackled the question how to best prepare and implement the expansion of the capacity in radiotherapy that is needed for 2015. After completion of the recent round one is now confronted with several options. Further expansion of the already existing radiotherapy centers is in accordance with the policy of concentration that was established long ago. This could also take the form of starting new satellite centers, originating from already

existing mother-centers. An essential requirement will be that mother-center and satellite together form one center, guided by a uniform medical care and quality assurance policy. Complex treatment planning and preparation can take place in the main center, while the actual radiation treatment is performed at the satellite location. The satellite should have a minimum capacity of two linear accelerator units. A final option is the establishment of additional new radiotherapy centers. This could be a solution especially in regions that today have a tight capacity for radiotherapy or where the accessibility is suboptimal (extended travel times). The Health Council expert committee takes the view that new centers should also comply with the accepted minimum criteria for volume, and should have access to their own catchment area of 500 000 inhabitants.

Should the licensing requirement be lifted?

Radiotherapy in the Netherlands has since decades been regulated on the basis of a statutory licensing system (Specific Medical Procedures Act – WBMV) giving the minister of health the authority to designate centers. The minister has now put to the Health Council the question whether there exist any decisive reasons that would argue against terminating the central regulation of radiotherapy by the government. This issue refers to his intentions to amend the application of the above mentioned act in general, as well as to ongoing changes in the health care system that should lead to more emphasis on market forces and stronger competition between health care providers.

In order to be able to answer this question, the Health Council expert committee has conducted an analysis of the different effects of applying the WBMV Act, and has carefully identified and weighed the potential advantages and disadvantages of terminating the licensing system. In summary, the committee draws the following conclusions:

- 1 Central regulation by the health minister, by applying the WBMV Act, has until today contributed significantly to the positive development of the quality and effectiveness of radiotherapy in the Netherlands.
 - 2 The same holds true for the system used to estimate the future need for treatment capacity, based on epidemiological and demographic data and trends, and for the policy putting emphasis on the concentration of radiotherapy infrastructure in relatively large centers.
 - 3 The quality of radiotherapy benefits strongly from the promotion of centers that meet minimum criteria for volume of infrastructure and medical and technical staff, which is a requirement for providing safe and (cost)effective
-

care. Efforts to develop a dedicated comprehensive quality assurance system for radiotherapy have been initiated, but its completion and application will take many more years.

- 4 To deregulate the current oversight (by lifting the statutory licensing requirement and ending the a priori review of new centers) in fact means that there will be a major shift of responsibility for both planning and quality assurance policies, from the central government to the professional organizations and other stakeholders (health inspectorate, health insurance agencies, hospital managers and patient organizations). In order to fulfill this task responsibly these stakeholders should have access to suitable instruments (such as: an accreditation system, and the authority to audit the quality of centers). A crucial requirement is that there should be a priori review of center quality.
- 5 The committee concludes that all things considered, a possible deregulation may create opportunities for radiotherapy to continue to develop positively as to quality and accessibility of care. However, lifting the statutory licensing requirement also carries the risk that to the much-needed coordination between centers at the national and regional level will crumble away, and that the need for concentration and effective use of costly resources will be disregarded. To avoid these risks certain safeguards have to be installed.

On the basis of their careful analysis the expert committee makes the following recommendations regarding the future development of radiotherapy, and the issue of lifting the licensing requirement in a responsible way:

- 1 To ensure that the capacity for radiotherapy is well-tuned to the expected demand, the present system of national and regional planning should be continued, apart from the issue of whether the government should take the primary responsibility for this.
 - 2 A policy focusing on maintaining and enhancing quality, by having the radiotherapy facilities concentrated in a limited number of centers (compliant with minimum requirements for volume and staff), should also be continued.
 - 3 Deregulation (lifting the licensing requirement) can only be implemented in a responsible way after a comprehensive quality assurance system (including accreditation and a priori quality audit of centers) has been put into place. This will require a transitional period of about three to four years, during which the current legislation (licensing system) should stay in force.
 - 4 If it should appear that the above mentioned quality assurance system cannot be implemented successfully, or that abolishing the licensing requirement would have harmful effects on the present day quality of radiotherapy care,
-

then continuation of the current legal framework should be the preferred option.

- 5 The committee urges that in the near future efforts should start to carry into effect the plans for increasing the capacity for radiotherapy in the period up to 2015. This initiative should be taken separate from a decision to deregulate.
- 6 In view of the fact that proton-beam radiotherapy for the time being is still in a phase of early development where many research questions remain unanswered (e.g. indications, effectiveness and cost-effectiveness), the committee recommends that, at least for the coming years, the licensing requirement should apply to this facility.

Inleiding

In deze inleiding wordt beknopt aangegeven welke rol de radiotherapie in Nederland vervult bij het behandelen van patiënten met kanker. Ook wordt beschreven op welke wijze de planning van radiotherapeutische voorzieningen thans afgestemd wordt op de verwachte groei van het aantal patiënten, op de toenemende technologische mogelijkheden, en op de langdurige voorbereidings- en bouwprocedures. Tegen deze achtergrond wordt ingegaan op de adviesaanvraag van de minister van VWS inzake planning en uitvoering van de radiotherapie, en met name op zijn vraag of er argumenten zijn tégen het beëindigen van directe overheidsbemoeyenis bij de radiotherapie. Hierbij denkt de minister aan het opheffen van de vergunningsplicht voor radiotherapeutische centra op grond van de Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV).

1.1 Incidentie en sterfte door kanker

In 2005 werden in Nederland in totaal ruim 74 500 nieuwe gevallen van kanker vastgesteld, waarvan 38 250 bij mannen en 36 250 bij vrouwen.^{1,2,3} Het ging hierbij om ongeveer 67 000 personen bij wie voor de eerste keer kanker werd geconstateerd, en 7 500 personen bij wie er opnieuw een vorm van kanker werd vastgesteld. Gestandaardiseerd voor de leeftijdsopbouw (volgens de Europese standaardbevolking) komt dit neer op een incidentie van kanker bij mannen van 4,4 en bij vrouwen 3,6 per 1 000. Bij mannen wordt dus iets vaker kanker gecon-

stateerd dan bij vrouwen. In hetzelfde jaar (2005) overleden 38 500 personen ten gevolge van kanker.

In absolute aantallen is er sprake van een stijging van zowel het aantal nieuwe gevallen van kanker (1,5-2 procent per jaar) als van het aantal sterfgevallen. Ook betere detectiemethoden zorgen voor een stijgende incidentie. Wordt er echter gecorrigeerd voor de effecten van de bevolkingsgroei en vergrijzing, dan is er sprake van een gelijkblijvende of licht stijgende totale incidentie van kanker (wel een reële stijging voor enkele afzonderlijke tumorsoorten), maar valt er juist een lichte daling, vooral bij mannen, van de kankersterfte waar te nemen. Tot 2015 neemt de totale incidentie naar schatting toe tot 95 000.

Van de totale Nederlandse bevolking heeft naar schatting ongeveer 2,5 tot 3 procent zelf met kanker te maken gehad (diagnose gesteld, behandeld, genezen, niet genezen maar nog wel in leven). Dit komt neer op een prevalentie van ongeveer 400 000 personen. De verwachting is dat deze prevalentie tot 2015 nog groeit tot circa 690 000.

De meest voorkomende vormen van kanker zijn: borstkanker, huidkanker, longkanker, darmkanker en prostaatkanker.

1.2 Rol van de radiotherapie

Afhankelijk van het soort tumor en de uitgebreidheid van de ziekte kan de behandeling van kanker bestaan uit een chirurgische ingreep, chemotherapie, radiotherapie (uitwendig of inwendig), hormonale behandeling, immunotherapie of combinaties van deze behandelingen. Radiotherapie wordt in veel gevallen in combinatie met andere behandelingsmodaliteiten toegepast. Naast behandeling met de intentie om te genezen levert radiotherapie ook belangrijke bijdragen aan het sparen van organen en pijnbestrijding (palliatieve bestraling); de kwaliteit van het resterende leven vormt hierbij het uitgangspunt.

In een Australische studie is berekend dat idealiter circa 52-55% van de nieuwe patiënten met kanker ooit – als onderdeel van hun behandeling – voor radiotherapie in aanmerking komt; dit percentage is gebaseerd op de evaluatie van klinische gegevens (*best available evidence*).⁴ Zweeds onderzoek laat zien dat daar circa 47% van de nieuwe patiënten daadwerkelijk werd bestraald.^{5,6} De utilisatiefactor (fractie bestraalde nieuwe patiënten) liep uiteen van 6% voor colon- en pancreaskanker tot 100% voor larynx, weke-delen-sarcoom, en nasopharynx-

kanker. Nederlands onderzoek in de IKZ-regio (Noord-Brabant en Noord-Limburg), gebaseerd op cohortonderzoek met gegevens uit de IKZ-kankerregistratie, heeft laten zien dat in de periode 1988-2006 daar gemiddeld 32% van de nieuwe patiënten – als onderdeel van hun primaire behandeling (dat wil zeggen binnen zes maanden na de initiële diagnose) – radiotherapie kreeg.⁷ In deze periode nam het aantal bestraalde nieuwe patiënten weliswaar met 3,3% per jaar toe, maar bleef de utilisatiefactor vrijwel constant. Telt men daarbij ook de patiënten die in het latere verloop van hun ziekte en behandeling bestraald werden, dan komt de utilisatiefactor in de IKZ-regio uit op ongeveer 42%.

Anno 2008 kan voor geheel Nederland worden berekend dat ongeveer 45-47% van de patiënten met kanker tijdens hun ziekte wordt bestraald.⁸ De belangrijkste indicaties (in termen van aantal patiënten) voor bestraling zijn nu borst-, long-, prostaat- en rectumkanker (> 50% bestraald). Vooral voor tumoren van de maag, blaas, slokdarm, pancreas, blaas, en voor tumoren in het centraal zenuwstelsel, neemt momenteel het toepassen van bestraling toe. Vertaald naar de bovengenoemde Zweedse en Australische richtlijnen, en rekening houdend met de uitkomsten van het IKZ-onderzoek mag aangenomen worden dat in de nabije toekomst ongeveer de helft van alle Nederlandse patiënten met radiotherapie zal worden behandeld, mits daarvoor voldoende capaciteit beschikbaar is.⁸

Hoewel voor radiotherapie kostbare apparatuur en aanzienlijke investeringen in infrastructuur noodzakelijk zijn, blijkt de behandeling zelf relatief goedkoop doordat met één bestralingsvoorziening relatief grote aantallen patiënten effectief kunnen worden behandeld.⁹ Nederland heeft op dit moment 21 radiotherapeutische centra (universitaire, categorale en zelfstandige afdelingen).

1.3 Capaciteitsbeleid radiotherapie

Voor een doelgerichte planning van de benodigde radiotherapeutische capaciteit is het nodig deze af te stemmen op de landelijke ontwikkeling van kankerincidentie én de relatief lange periode die nodig is om nieuwe voorzieningen voor te bereiden en te bouwen. In Nederland wordt al sinds de jaren '80 van de vorige eeuw een systematiek gevolgd waarbij ramingen van de toekomstig benodigde bestralingscapaciteit gemaakt worden op basis van gegevens van de landelijke Kankerregistratie. Met name de Gezondheidsraad en de betrokken beroepsgroepen hebben de overheid geadviseerd over de te verwachten gevolgen van toenemende kankerincidentie voor de landelijke behoefte aan radiotherapeutische voorzieningen.^{10,11} Deze ramingsystematiek is over de jaren gebleken betrouw-

baar te zijn en levert een goede basis voor uitbreidingsplannen voor de radiotherapeutische capaciteit.

In Nederland bestaat een centrale regulering bij de toelating van centra voor radiotherapie. De minister van Volksgezondheid wijst centra aan op basis van een wettelijke regeling die hem de bevoegdheid geeft bijzondere zorgvoorzieningen te binden aan een vergunning: de Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV).¹² Krachtens deze vergunning moeten centra ondermeer voldoen aan minimum kwaliteitseisen. Op deze wijze is in Nederland een goede spreiding en concentratie van radiotherapeutische voorzieningen bereikt. De overheid toetst de ontwikkelingen periodiek en brengt daarbij een Planningsbesluit uit aan de hand waarvan aanvragen van centra beoordeeld kunnen worden.¹³ Bij de voorbereiding van een nieuw planningsbesluit vraagt de minister gebruikelijk advies aan de Gezondheidsraad. Het thans geldende planningsbesluit voor de radiotherapie, met een planningshorizon tot 2005, is nu toe aan actualisatie.

1.4 Huidige adviesaanvraag

De nu voorliggende adviesaanvraag wijkt af van voorgaande verzoeken, die vooral gericht waren op de stand van wetenschap inzake ontwikkelingen en toepassingen van radiotherapie. In de huidige adviesaanvraag speelt de bewindsman van VWS in op de in gang gezette en toekomstige veranderingen binnen het zorgstelsel, waarbij de centrale overheid op bepaalde punten teruggreep en de afstemming van zorgvraag en -aanbod plus de verantwoordelijkheid voor het bevorderen en bewaken van de zorgkwaliteit meer bij de betrokken beroepsbeoefenaren komt te liggen. In dat kader stelt hij aan de Gezondheidsraad de vraag of er gewichtige redenen zijn om de radiotherapie van overheidswege te blijven reguleren op basis van de huidige wettelijke regeling (WBMV), of dat het verantwoord is om de verbodsbepaling en vergunningsplicht krachtens die regeling in de nabije toekomst op te heffen. In dit advies gaat de commissie die door de voorzitter van de Gezondheidsraad daartoe is ingesteld, nader in op deze vraag en analyseert zij de mogelijke consequenties van een dergelijke beleidswijziging.

Ontwikkelingen sinds 1993

Dit hoofdstuk beschrijft in het kort de capaciteitsontwikkeling in de radiotherapeutische zorg in ons land sinds het uitbrengen van het eerdere advies van de Gezondheidsraad in 1993.

2.1 Advisering Gezondheidsraad 1993

Op verzoek van de toenmalige minister van Volksgezondheid, Welzijn en Cultuur verscheen in 1993 het advies *Ontwikkelingen in de radiotherapie*, dat een raming voor de behoefte aan radiotherapeutische zorg voor de periode 1995-2010 presenteerde.¹¹ De raad concludeerde dat voor die periode, op grond van de gegevens beschikbaar uit de landelijke kankerregistratie, rekening gehouden moest worden met een aanzienlijke en langdurige stijging van het aantal patiënten met kanker dat voor radiotherapeutische behandeling in aanmerking zou komen. De feitelijke situatie begin jaren '90 was echter dat één op de drie radiotherapeutische centra kampte met wachtlijstproblemen, vooral veroorzaakt door een tekort aan bestralingsapparatuur en staf. Dit had ook tot gevolg dat nieuwe en verbeterde bestralingstechnieken nauwelijks ingevoerd en toegepast konden worden. Het destijds vigerende Planningsbesluit radiotherapie (uit 1987) had een planningshorizon tot 1995 en ging uit van slechts een bescheiden toename van de bestralingscapaciteit.¹³ De Gezondheidsraad voorzag daarom het ontstaan van een ernstige krapte aan bestralingscapaciteit bij een toenemend aantal nieuwe patiënten. Het advies presenteerde enkele toekomstscenario's voor deze capaci-

teitsontwikkeling, waarbij naast de behoefte aan bestralingsapparatuur ook de personeelsbehoefte (radiotherapeuten, klinisch fysici en laboranten) in kaart werd gebracht. Daarnaast werd in het aanbevolen 'kwaliteitsscenario' de toenemende complexiteit van de bestraling en de toepassing van innovatieve technieken ingecalculeerd en werd er gepleit voor een verkorting en vereenvoudiging van de geldende bouwprocedures.

2.2 Inhaalslag Radiotherapie

Aanvankelijk bleef een structurele oplossing voor het bestaande en dreigende tekort aan bestralingscapaciteit uit. Rond 1999 ontstond hierdoor een landelijk wachtlijstprobleem (bij 13 van de 21 afdelingen onacceptabel lange wachttijden) en waren centra onvoldoende in staat moderne bestralingstechnieken en bestralingsschema's toe te passen.¹⁴ Het door de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (Nvro) in 2000 uitgebrachte rapport *Radiotherapie: onze zorg*, alsook andere rapporten signaleerden ernstige stagnatie van de radiotherapeutische zorg die volgens de schrijvers van deze rapporten slechts door een versnelde landelijke aanpak opgelost kon worden.¹⁵⁻¹⁷

In antwoord op het geconstateerde capaciteitstekort werd nog in 2000 door de toenmalige minister van VWS goedkeuring gegeven aan een grootscheepse 'inhaalslag'. Dit gebeurde op basis van een inmiddels verschenen geactualiseerd Planningsbesluit radiotherapie en had als doel een structurele oplossing voor de capaciteits- en wachtlijstproblematiek in de periode tot 2005 te realiseren, op basis van een plan van aanpak dat opgesteld en uitgevoerd zou worden in een samenwerking tussen de minister van VWS en de Nvro (met medewerking van de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, Zorgverzekeraars Nederland, de Vereniging Academische Ziekenhuizen en de Orde van Medisch Specialisten).¹⁸ De uitvoering werd begeleid door een Stuurgroep radiotherapie die door VWS was ingesteld en waarin naast bovengenoemde partijen ook de patiëntenfederatie (NFK) en het College Tarieven Gezondheidszorg vertegenwoordigd waren.

De inhaalslag omvatte een landelijke prioritering voor de capaciteitsontwikkeling in de radiotherapie: versnelde bouw van nieuwe bestralingsbunkers, aanschaf en ingebruikname van nieuwe lineaire versnellers, vaststelling van extra opleidingsplaatsen voor zowel radiotherapeuten, fysici als laboranten, en een gerichte financiering (zie tabel 1). Belangrijk voor de realisatie was dat het geactualiseerde Planningsbesluit radiotherapie een minder kaderstellend karakter had dan voorheen en dat de vergunningseis (op grond van de WBMV) alleen gold

Tabel 1 Overzicht doelstelling Inhaalslag Radiotherapie.

-
- Versnelde bouw bestralingsbunkers: uitbreiding met 42 bunkers tot 2010
 - Uitbreiding bestralingscapaciteit: uitbreiding tot 100 versnellers in 2005
 - Extra instroom personeel door structurele uitbreiding opleidingscapaciteit: 32 opleidingsplaatsen voor radiotherapeuten, 15 voor klinisch fysici
 - Jaarlijkse extra instroom met 27 laboranten (via financiële regeling)
 - Vereenvoudiging goedkeuringsprocedures bouwprojecten
 - Opstellen en monitoren streefnormen voor wachttijden in de radiotherapie
-

voor de bouw van bestralingsbunkers en niet meer voor de aanschaf van bestralingsapparatuur.¹⁸

2.3 Evaluatie inhaalslag

In het Plan van aanpak lag besloten dat de voortgang en de effecten van de inhaalslag van meet af aan zouden worden gemeten. In 2002 voerde het College voor Zorgverzekeringen (CvZ) een nulmeting van de wachttijden in de radiotherapie uit, die gevolgd werd door een geautomatiseerde wachttijdregistratie vanaf 1 januari 2003. De nulmeting leverde een gemiddelde doorstroomtijd van 20 dagen op, maar bij veel centra ook een overschrijding: variërend van 35-84%.¹⁹ In de eerste jaren van de inhaalslag was al een daling van de wachttijd zichtbaar, vooral bij palliatieve indicaties (hersens- en longmetastasen), maar wat minder bij curatieve indicaties (borst-, prostaat- en hoofd/hals tumoren). Deze daling was mede te danken aan de extra instroom van personeel, en aan de ingebruikname van extra lineaire versnellers.²⁰ De bouwtijd van nieuwe bestralingsbunkers vergt gemiddeld vier tot vijf jaar en de effecten daarvan op de capaciteit en de wachttijden zouden dus pas na 2004 zichtbaar kunnen worden. In 2005 konden de effecten van de inhaalslag voor het eerst goed worden beoordeeld. Tevens konden die uitkomsten vergeleken worden met behoefteramingen voor 2005 die de Gezondheidsraad en de NVRO eerder gemaakt hadden.^{11,15} Tabel 2 geeft een overzicht van deze uitkomsten.

In deze tabel is weergegeven dat de oorspronkelijke raming voor 2005 (uit 1993) tussentijds bijgesteld moest worden op basis van de feitelijke ontwikkeling van het aantal bestralingsbehandelingen met kanker. Een hogere behoefte aan radiotherapeutische capaciteit was het gevolg. De effecten van de inhaalslag zijn daarom ten opzichte van deze geactualiseerde raming beoordeeld.

Tabel 2 Overzicht realisatie Inhaalslag radiotherapie (2000-2005).

Parameter	Feitelijke situatie in 2000	Feitelijke situatie in 2005	Toename (%)	Uitgangsraming voor 2005 ^a	Geactualiseerde raming voor 2005 ^b
Bestralingsbunkers	75	107 ^c	+42%	-	-
Versnellers	74	101	+36%	100	109
Radiotherapeuten	142 fte	178 fte	+25%	195 fte	215 fte
Klinisch fysici	65 fte	78 fte	+20%	75 fte	88 fte
RT laboranten	707 fte	949 fte	+34%	878 fte	918 fte
Productie in ongewogen RT behandelingen	37 932	44 874	+18%	43 700	45 417
Productie in T2 gewogen behandelingen ^d	39 833	59 743	+50%	48 769	60 732 ^e

^a Dit betreft de oorspronkelijke behoefte-raming voor 2005, zoals gemaakt door de Gezondheidsraad en de NVRO, respectievelijk in 1993 en 2000.

^b Dit betreft de geactualiseerde raming van de behoefte op basis van de feitelijke ontwikkeling van het aantal T2-equivalente behandelingen tussen 2000-2005.^{15,21}

^c Inclusief (lege) wisselbunkers.

^d In de 'gewogen' T-behandelingen wordt gecorrigeerd voor de complexiteit van de behandeling. De stijging van 50% wordt voornamelijk veroorzaakt door een forse toename van complexe behandelingen.

^e In de geactualiseerde ramingen voor 2005 wordt voor deze parameter een aangepaste definitie gehanteerd. Het hier weergegeven getal is de geactualiseerde raming voor T2-equivalente productie voor 2005, teruggerekend naar de definitie uit 2000.

2.4 Tussentijdse conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de inhaalslag in de eerste fase al heeft geleid tot een substantiële uitbreiding van de capaciteit aan bestralingsapparatuur. Ook op het gebied van personele capaciteit is vooruitgang geboekt, zij het dat dit vooral laboranten betrof en dat het aantal radiotherapeuten en fysici nog achterbleef. Hoewel in 2005 de geplande uitbreiding nog niet geheel was afgerond, kan geconstateerd worden dat de bereikte capaciteitsuitbreiding redelijk overeenkomt met de eerder opgestelde uitgangsramingen voor 2005. Ook de wachttijden voor radiotherapie zijn in de periode tot 2005 duidelijk afgenomen: in dat jaar gaf nog maar een kwart van de 21 radiotherapieafdelingen aan dat voor een deel (20-50%) van de patiënten de wachttijd te lang was.

Bij de interpretatie van bovenstaande resultaten is nog van belang dat het feitelijk aantal bestraalde patiënten tussen 2000-2005 hoger was dan oorspronkelijk geraamd en dat het aandeel complexe behandelingen groter was dan verwacht. Dit heeft geleid tot de geactualiseerde behoefte-raming voor 2005: wanneer hiervoor gecorrigeerd en geactualiseerd wordt, blijkt dat het aantal lineaire versnellers nog ongeveer 10% achterblijft bij de feitelijke behoefte in 2005. Ook het

aantal radiotherapeuten en klinisch fysici blijft nog circa 10% bij de behoefte achter (gegevens exclusief de brachytherapie). De inhaalslag tot 2005 heeft dus vooral gezorgd voor het inlopen van de capaciteitsachterstand die in de jaren daarvoor was ontstaan. De ontwikkeling ná 2005 moet daarom gericht zijn op het realiseren van een bestralingscapaciteit die ook de toekomstige vraag kan opvangen.

Radiotherapeutische zorg in Nederland anno 2008

De commissie beschrijft in dit hoofdstuk de stand van zaken met betrekking tot de actuele beschikbaarheid van radiotherapeutische voorzieningen in Nederland.

3.1 Bestralingscapaciteit

Radiotherapeutische zorg is in Nederland beschikbaar in 21 erkende centra (zie tabel 3).

Tezamen beschikten deze centra in 2007 over 119 bestralingsbunkers (inclusief wisselbunkers) en 105 lineaire versnellers (waaronder een Cyberknife en een Gammaknife). Een klein deel (10%) van deze versnellers is thans uitgerust met *cone-beam* computertomografie of andere methoden voor 3-D visualisatie.

3.2 Vorming satellieten

Een aantal centra heeft in de afgelopen jaren toestemming gekregen satellietafdelingen op te richten in naburige ziekenhuizen. Deze satellieten vormen samen met het moedercentrum in medisch, organisatorisch en logistiek opzicht één organisatie. Het betreft:

- ErasmusMC: met satelliet in Dordrecht (2010)
 - AMC: met satelliet in Almere (2009)
 - Verbeeten Instituut: met satellieten in Den Bosch (2007) en Breda (2008).
-

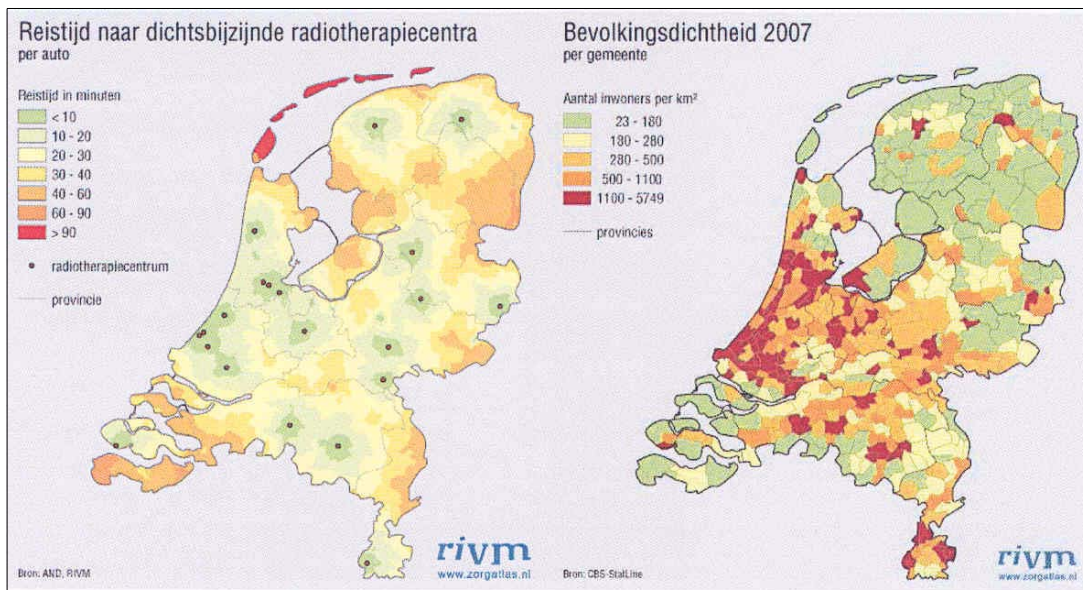
Tabel 3 Overzicht radiotherapeutische centra in Nederland.

Type voorziening	Locatie
Zelfstandige RT instituten	<ul style="list-style-type: none"> • RT Instituut Friesland (RIF) in Leeuwarden • RT Instituut Stedendriehoek en Omstreken (RISO) in Deventer • Arnhems RT Instituut, onderdeel van samenwerkingsverband RADIANT (Arnhem/Nijmegen) • Zeeuws RT Instituut (ZRTI) in Vlissingen • Dr. Bernard Verbeeten Instituut (BVI) in Tilburg • RT Instituut Limburg (Maastricht) in Maastricht
Academische RT afdelingen	<ul style="list-style-type: none"> • UMCG in Groningen • UMC St. Radboud in Nijmegen • UMCU in Utrecht • AMC in Amsterdam • VUMC in Amsterdam • LUMC in Leiden • ErasmusMC in Rotterdam
RT afdeling in algemeen ziekenhuis	<ul style="list-style-type: none"> • Isala Klinieken in Zwolle • Medisch Centrum Alkmaar (MCA) • Medisch Spectrum Twente (MST) in Enschede • Centrale bestralingsafdeling Medisch Centrum Haaglanden (MCH) in Den Haag • Haga Ziekenhuis in Den Haag • Diagnostisch Centrum SSDZ/Reinier de Graaf Groep (RDGG) in Delft • Catharina Ziekenhuis in Eindhoven
Categoriaal RT instituut	<ul style="list-style-type: none"> • Antoni van Leeuwenhoekhuis/Nederlands Kanker Instituut (AvL) in Amsterdam

3.3 Bereikbaarheid radiotherapeutische centra

De bereikbaarheid en toegankelijkheid van de radiotherapeutische centra in Nederland zijn in het algemeen genomen zeer goed te noemen (zie figuur 1). Voor het merendeel van de bevolking bedraagt de gemiddelde reistijd naar een radiotherapeutisch centrum maximaal 30 minuten (per auto). Bij deze aanrijtijden is geen rekening gehouden met eventuele files, maar wel met een normaal verkeersaanbod.

Tabel 4 toont de bereikbaarheid van de radiotherapeutische centra voor patiënten binnen Nederland in minuten. Ruim 99% van de bevolking kan – per auto – binnen één uur een centrum voor radiotherapie bereiken.



Figuur 1 Reistijden naar radiotherapeutische centra in Nederland.²²

Tabel 4 Reistijden Nederlandse bevolking naar radiotherapie centra.

Reistijdenklasse (minuten)	Aantal inwoners	Percentage
<10	5 037 700	30,8
10 - 20	4 718 350	18,9
20 - 30	3 460 650	21,2
30 - 40	1 646 950	10,1
40 - 60	1 407 300	8,6
60 - 90	45 000	0,3
>90	23 850	0,1
	16 339 800	100

3.4 Conclusies

De commissie komt, wanneer zij de actuele situatie (2008) met betrekking tot de radiotherapeutische zorg in Nederland overziet, tot de volgende beoordeling:

- De cijfers van de landelijke Nederlandse Kankerregistratie over de verwachte incidentie van patiënten met kanker vormen een goede en betrouwbare basis voor de planning van de radiotherapeutische capaciteit.
- De capaciteit voor bestraling (aantal operationele versnellers en bunkers) in de 21 centra is op dit moment precies toereikend voor het actuele patiënten-aanbod.
- De beschikbaarheid van deskundig personeel in de radiotherapeutische centra (radiotherapeuten, fysici en laboranten) is op dit moment voldoende, maar de instroom uit de diverse opleidingen blijft achter bij de toekomstige behoefte.
- De spreiding van radiotherapeutische voorzieningen over het land is goed en alle centra zijn toegerust om alle patiënten adequate en tijdige zorg te bieden (patiënten met zeldzame of complexe tumorsoorten kunnen worden doorverwezen).
- De gemiddelde wachttijden voor radiotherapie zijn, uit medisch oogpunt, acceptabel.
- De bereikbaarheid van de radiotherapeutische centra is voor het merendeel van de Nederlandse bevolking goed (gemiddeld 30 minuten per auto); minder dan 1% van de bevolking heeft een reistijd van 1 uur of langer.

Toekomstige ontwikkeling radiotherapie tot 2015

In dit hoofdstuk geeft de commissie in het kort aan welke getalsmatige ontwikkeling de radiotherapie naar verwachting tot 2015 zal doormaken en welke gevolgen dit voor de benodigde infrastructuur en voorzieningen zal hebben. Zij maakt daartoe geen nieuwe berekeningen, maar baseert zich vooral op de prognoses die de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie onlangs presenteerde in haar rapport *Groei met Kwaliteit in de radiotherapie. Een vooruitblik tot 2015*.²¹

4.1 Prognoses tot 2005

De commissie constateert dat de groei van het aantal patiënten dat een beroep doet op radiotherapie en het aantal behandelingen in de afgelopen 10 jaar vrij nauwkeurig overeenkomt met eerdere prognoses uit 1993 en 2000.^{11,15} In deze rapporten is uitgegaan van aannames ten aanzien van de ontwikkeling van het aantal nieuwe patiënten met kanker (incidentie), op basis van de getallen uit de Nederlandse Kankerregistratie. Voorts werd in deze documenten een onderbouwing gegeven van het percentage nieuwe patiënten met kanker dat in aanmerking komt voor bestraling (utilisatiefactor), en van het aantal patiënten dat in de loop van hun ziekte meermalen voor dezelfde aandoening wordt bestraald (herhaalfactor).⁸ De prognoses voor 2005 zijn in tabel 5 vergeleken met de feitelijke situatie in 2005.

Tabel 5 Vergelijking prognose voor 2005 met realisatie 2004.

Parameter	Situatie 2005 (referentie)	Oude prognose 2005 (GR 1993/NVRO 2000)	Bijgestelde prognose 2005 (NVRO 2007)
Nieuwe patiënten met kanker	78 000 ^a	63 100	78 500
% bestraalde patiënten (utilisatiefactor)	43	49	43
Nieuwe bestralingspatiënten (excl. huidkanker)	32 508	30 900	33 755
Totaal bestraalde patiënten (incl. huidkanker, benigne tumoren en herhaalfactor)	44 874	43 700	45 417
Totaal aantal T2-eq. behandelingen ^b	59 743	48 769	60 732 ^c

^a Schatting op basis van gegevens uit 2004.²

^b Het totaal aantal bestralingsbehandelingen uitgedrukt in bestralingen van gemiddelde moeilijkheidsgraad (T2- eq).

^c Gewogen T-behandelingen, teruggerekend naar de definitie uit 2000.

Wat opvalt ten aanzien van de behoefte-ramingen en de actuele ontwikkelingen in de afgelopen periode is dat het aantal T2-equivalente behandelingen sterker is gestegen dan was voorzien. Dit komt doordat er aanzienlijk meer complexe bestralingsbehandelingen (T3 en T4) zijn gegeven met behulp van innovatieve technieken, waarbij het mogelijk is een hogere bestralingsdosis toe te dienen zonder toename van risico of bijwerkingen (IMRT, zie hiervoor hoofdstuk 5). Deze T3- en T4-behandelingen vergen ten opzichte van de referentiebehandeling (T2) wel een extra investering in tijd, apparatuur en menskracht.

4.2 Nieuwe prognoses tot 2015

Juni 2007 heeft de NVRO in zijn rapport *Groei met kwaliteit in de radiotherapie* nieuwe ramingen voor de toekomstige behoefte aan radiotherapie opgesteld; de actuele ervaringen uit de voorgaande jaren en ook de recente wetenschappelijke ontwikkelingen zijn in dit rapport meegenomen.²¹ Voor de toekomst moet gerekend moet worden op een zeer geleidelijke toename van de utilisatiefactor (% nieuwe patiënten dat wordt bestraald) en van de herhaalfactor (% patiënten dat meermalen wordt bestraald).

Een belangrijke conclusie is dat nadrukkelijk rekening gehouden moet worden met de dynamiek in de complexiteit en zwaarte van behandelingen. De afgelopen jaren hebben een verschuiving laten zien naar meer intensieve en complexe behandelingen met als gevolg dat de werklast voor de radiotherapeut en klinisch-

Tabel 6 Prognose aantal bestralingsbehandelingen 2005-2015.

Parameter	2005	2010	2015
Nieuwe patiënten met kanker ^a	78 500	87 700	96 500
Nieuwe bestralingspatiënten	33 755	38 280	43 425
Totaal bestraalde patiënten (incl. huidkanker en benigne tumoren)	45 417	51 506	58 428
Weegfactor	1,15	1,25	1,35
Totaal gewogen T-behandelingen (T _{ne})	52 230	64 382	78 878

^a Conform KWF.²

fysicus toeneemt (onder meer in multidisciplinair patiëntenoverleg). Anderzijds zorgen technische ontwikkelingen ervoor dat bepaalde bestralingsbehandelingen nu eenvoudiger en tijdbesparend uitgevoerd kunnen worden. Om met de eventuele extra werklust in de ramingen rekening te houden, heeft de NVRO een weegfactor ingevoerd, waarbij de complexiteit van behandelingen tot uitdrukking wordt gebracht (aangeduid als T_{ne}). Deze weegfactor wordt berekend op basis van het gemiddelde van de gewichtsfactoren van de huidige T1-T4 categorieën. Daarbij wordt de actuele verdeling over de T1-T4 categorieën in het jaar 2000 als uitgangspunt genomen. Daarnaast is in de weegfactor ook de te verwachten efficiencywinst verdisconteerd (eenvoudiger technische uitvoering van de bestraling, toenemende overdracht van taken van de radiotherapeut naar andere medewerkers, verdere automatisering bij voorbereiding en uitvoering behandeling). De afweging van een toenemende complexiteit tegenover de verwachte efficiencywinst leidt tot de verwachting dat er een bescheiden netto effect zal zijn op de toename van de behoefte aan radiotherapeutische capaciteit.

De nieuwe ramingen voor de te verwachten radiotherapeutische capaciteit zijn weergegeven in tabel 6.

Op basis van de nieuwe weegfactoren heeft de NVRO de werkbelasting voor respectievelijk lineaire versnellers en radiotherapie medewerkers opnieuw berekend (zie tabel 7).

Tabel 7 Werkbelastingnormen in de radiotherapie.

• Lineaire versneller	500 gewogen T-behandelingen per jaar
• Radiotherapeuten	250 gewogen T-behandelingen per jaar
• Klinisch fysici	650 gewogen T-behandelingen per jaar
• Radiotherapeutisch laboranten	55 gewogen T-behandelingen per jaar

Bron: NVR0²⁰

Tabel 8 Behoefteraming capaciteit radiotherapie (inclusief brachytherapie).

Parameter	Actueel 2005	Prognose 2010	Prognose 2015
Tele-behandelingen (T _{2nc}) ^a	59 743	64 382	78 878
Brachy-behandelingen (B _{2c})	5 618	6 513	7 550
Aantal lineaire versnellers	101	129	158
Aantal radiotherapeuten	178	258	316
Incl. brachytherapie		278	339
Aantal klinisch fysici	78	99	121
Incl. brachytherapie		112	136
Aantal RT laboranten	949	1 171	1 434
Incl. brachytherapie		1 210	1 479

^a T_{2nc} geeft het aantal T₂ equivalente behandelingen weer, waarin efficiencywinst ten gevolge van nieuwe technieken is verdisconteerd.

4.3 Behoefteraming radiotherapeutische capaciteit 2010-2015

Op basis van bovenstaande prognose van het aantal bestralingsbehandelingen en de aanbevolen capaciteitsnormen, is een nieuwe raming van de capaciteitsbehoefte voor radiotherapie in de komende jaren gemaakt (tabel 8).²¹ Daarbij is ook rekening gehouden met de verwachte personeelsbehoefte ten behoeve van de brachytherapie (inwendige bestraling).

4.4 Conclusies

In 1999 werd de inhaalslag voor radiotherapie ingezet; bij de tussentijdse meting in 2005 was de volgende capaciteitstoename tot stand gebracht: 35% voor het aantal versnellers en gemiddeld 25% voor het personeel. In 2008-2009 moet een gemiddelde capaciteitsstijging van 40% bereikt zijn, om geheel aan de geraamde behoefte te kunnen voldoen. Anno 2008 is er nog een belangrijke achterstand voor wat betreft het aantal radiotherapeuten en klinisch fysici, en in mindere mate voor het aantal laboranten.

De stagnatie van de radiotherapeutische capaciteit in de jaren vóór 2000 en de effecten van de inhaalslag hebben, naar de mening van de commissie, duidelijk gemaakt dat de uitbreiding van deze capaciteit niet incidenteel en schoksgewijs tot stand gebracht moet worden maar geleidelijk moet meegroeien met de toename van het aantal patiënten met kanker. Dit vergt het hanteren van een lange-termijnvisie en -strategie.

Op basis van de jongste behoefte-ramingen voor de periode tot 2015 is te ver-
wachten dat de radiotherapeutische capaciteit, ten opzichte van 2005, nogmaals
met bijna 50% moet groeien om aan de verwachte vraag te kunnen voldoen. Om
dit te realiseren is volgens de commissie opnieuw een langetermijnstrategie
nodig, waarbij ook gestreefd wordt naar een evenwichtige uitbreiding over de
verschillende regio's en centra (landelijk masterplan). De ervaringen uit het
recente verleden laten zien dat zo'n aanpak werkbaar is.

Invloed van nieuwe ontwikkelingen in de radiotherapie

In dit hoofdstuk geeft de commissie in het kort aan welke ontwikkelingen in het afgelopen decennium in belangrijke mate bijgedragen hebben aan de kwaliteit en effectiviteit van de radiotherapeutische behandeling. Radiotherapie wordt daarbij ondersteund door de radiobiologie, de radiologie (beeldvorming), de nucleaire geneeskunde en de klinische fysica. Ontwikkelingen in de andere behandelmoda-
liteiten bij kanker zijn tevens van invloed, met name chemotherapie en chirurgie. Radiotherapie wordt steeds meer met deze behandelingen gecombineerd, wat gevolgen heeft voor de voorbereiding en uitvoering van de behandeling (onder meer multidisciplinaire patiëntbesprekingen).

5.1 Bepaling doelgebied bestraling

De kwaliteit van de radiotherapie is de afgelopen tien jaar belangrijk verbeterd door nieuwe technologische ontwikkelingen die het mogelijk maken om ter plaatse van het doelgebied (tumorweefsel) zo nauwkeurig mogelijk de voorgeschreven stralingsdosis af te geven, en tegelijkertijd die dosis voor het omliggende gezonde weefsel (risico-organen) zo laag mogelijk te houden. Het uiteindelijke doel daarbij is: controle van de tumor, met een minimale kans op schade als gevolg van de bestraling zelf.

Sinds het midden van de jaren '90 wordt om de bestralingsbehandeling nauwkeurig te plannen steeds vaker een CT-scan gebruikt, met name bij curatieve

indicaties. De patiënt wordt dan in dezelfde positie gescand als die waarin de uiteindelijke bestraling gaat plaatsvinden. Om deze plannings-CT-scan optimaal te kunnen gebruiken, is het nodig de te bestralen doelgebieden op een meer systematische wijze te beschrijven. Allereerst wordt de zichtbare tumor ingetekend op de CT-scan (*gross tumour volume* – GTV). Vervolgens worden de gebieden ingetekend met een relatief grote kans op de aanwezigheid van microscopisch-grote tumorhaarden (*clinical target volume* – CTV). Het CTV-gebied kan een gebied rondom de tumor betreffen, maar ook de lymfekliergebieden waarin zich vaak uitzaaiingen bevinden (hoewel die vaak nog niet aantoonbaar zijn). Tenslotte wordt een marge aangegeven rond het CTV, ter compensatie van mogelijke onnauwkeurigheden bij de positionering tijdens de uiteindelijke bestraling. Het zo op de computer getekende bestralingsgebied wordt het *planning target volume* (PTV) genoemd en zal met een vastgestelde dosis bestraald moeten worden ten einde de tumor te vernietigen. Behalve deze doelvolumina wordt ook de positie van kritieke organen ingetekend, waarvoor geldt dat deze zo min mogelijk straling moeten ontvangen.

5.2 Strategieën in de radiotherapie

Beschikbare nieuwe technologie kan op verschillende wijze ingezet worden om de effectiviteit (‘therapeutische breedte’) van de bestraling te vergroten.

- a Voor sommige indicatiegebieden geldt dat een hogere stralingsdosis een betere tumorcontrole geeft, maar tegelijkertijd het risico vergroot op een te hoge dosis in de gezonde weefsels (met de kans op ernstige radiotherapiegeïnduceerde complicaties). Het streven moet erop gericht zijn de dosis in het doelgebied te verhogen met tenminste een gelijkblijvende kans op complicaties.
- b Veroorzaakt de voor tumorcontrole noodzakelijke dosis straling vrijwel zeker complicaties die de kwaliteit van leven negatief beïnvloeden, maar is verlaging van de dosis niet de oplossing, dan zijn technieken nodig die de kans op bestralingscomplicaties beperken, maar wel een optimale tumorcontrole opleveren (zonder kans op het achterblijven van een tumorresidu óf een recidief van de tumor).

Een voorbeeld van een techniek die a en b tegelijkertijd kan realiseren, is de stereotactische bestraling bij vroege stadia van het bronchuscarcinoom.

5.3 Neveneffecten

Schadelijke neveneffecten als gevolg van radiotherapie laten zich onderverdelen in acute en late effecten. Acute neveneffecten doen zich voor tijdens de bestralingsbehandeling, maar verdwijnen na enige tijd vanzelf. Deze acute neveneffecten zijn belangrijk voor de patiënt omdat ze veel klachten kunnen veroorzaken en soms beperkend zijn voor de dosis die op de tumor afgegeven kan worden. Late neveneffecten kunnen weken, maanden en soms zelfs jaren na de bestraling alsnog optreden; ze zijn vaak blijvend en soms zelf progressief van aard. Het gaat daarbij om additionele gezondheidsrisico's als cardiologische problemen en het ontstaan van secundaire tumoren. Voor sommige groepen patiënten geldt zelfs dat de kans op het ontstaan van secundaire tumoren en andere complicaties als gevolg van de bestraling, de kans op een recidief van de oorspronkelijke tumor kan overtreffen. Soms kunnen ook vroege neveneffecten aanhouden en geleidelijk overgaan in late blijvende effecten van bestraling (consequentiële late effecten). Het zijn vooral deze blijvende klachten die zorgen baren en een negatieve invloed op de kwaliteit van leven van de patiënt hebben.²³

De kans op het ontstaan van late effecten is afhankelijk van een aantal factoren, bijvoorbeeld: de totale dosis, de fractiedosis, en de mate waarin het risico-orgaan door straling wordt belast. Veel nieuwe technieken zijn erop gericht de dosis in de kwetsbare organen zoveel mogelijk te beperken; beoordeling en introductie van deze nieuwe technieken zijn dan ook sterk afhankelijk van het antwoord op de vraag in hoeverre ze bijdragen aan de preventie van late neveneffecten.

5.4 Nieuwe beeldvormende modaliteiten (*imaging*)

Toename van de vereiste nauwkeurigheid en conformatie van de dosis in het doelgebied betekenen dat er steeds hogere eisen gesteld worden aan het exact vaststellen van de uitgebreidheid van de tumor. Een standaard plannings-CT-scan is vaak niet meer voldoende. Daarom wordt deze op dit moment in de praktijk vaak gecombineerd met andere beeldvormende technieken (met een hogere resolutie):

- a Positronemissie tomografie (PET) wordt steeds vaker gebruikt bij behandlingsplanning in de radiotherapie. Het gebruik daarbij van fluoro-deoxy-glucose (FDG) voor de beeldvorming van tumoren is veelbelovend en vindt al ruime toepassing in de diagnostiek. Deze FDG-PET lijkt superieur in vergelijking met alleen CT en maakt het mogelijk stralingsresistente gebieden in
-

de tumor te bepalen. Met geavanceerde bestralingstechnieken is vervolgens de effectieve dosis in deze minder gevoelige gebieden verder op te voeren.

- b Magnetic Resonance Imaging (MRI) heeft een duidelijk toegevoegde waarde bij de bepaling van het doelgebied in de radiotherapie (bijvoorbeeld bij prostaatcancer en het nasopharynxcarcinoom).

Om alle voordelen van geavanceerde bestralingstechnieken ten volle te benutten, is het gebruik van zowel MRI als FDG-PET een noodzaak geworden. Deze beeldvormende technieken optimaal toepassen vergt echter wel speciale vaardigheden van de betrokken radiotherapeut, fysicus en laboranten. Aanvullende opleiding is daarom noodzakelijk. De commissie verwacht dat MRI en PET de komende jaren verder toepassing zullen vinden in de radiotherapie, en dat meer centra overgaan tot de aanschaf van een eigen PET-scanner.

5.5 Toepassing geavanceerde bestralingstechnieken

Hieronder beschrijft de commissie beknopt de thans beschikbare nieuwe technologieën, en geeft zij ook aan welke voordelen daaraan zijn verbonden.²⁴

- a *Plannings-CT gestuurde radiotherapie* wordt in Nederland al standaard toegepast, met name voor curatieve indicaties. Dit is te zien als een tussenstap naar meer geavanceerde technieken, zoals intensiteitgemoduleerde radiotherapie (IMRT). Het voordeel is vooral gelegen in de hogere mate van nauwkeurigheid bij het vaststellen van het doelgebied met behulp van een 3D-dosisverdeling. Draagt ook bij aan een verminderde kans op complicaties. Implementatie geeft wel een toename van de werkbelasting voor artsen en laboranten.
- b *Virtuele simulatie* zal naar verwachting steeds vaker ingezet worden voor palliatieve indicaties en bij eenvoudige curatieve bestralingen (vervanging van conventionele simulatie). Komt in de nabije toekomst standaard beschikbaar in alle radiotherapiecentra in Nederland. Voordelen: de hoge mate van nauwkeurigheid plus een kortere ligduur in de CT-scanner (minder belastend voor de patiënt). Introductie van deze techniek zal leiden tot een toenemende vraag naar CT-capaciteit en naar beschikbaarheid van planningscomputers. Grotere radiotherapeutische centra hebben behoefte aan een eigen CT met specifieke aanpassingen voor de radiotherapie.

- c *Intensiteit-gemoduleerde radiotherapie (IMRT)* zal steeds vaker toegepast worden voor curatieve bestralingen, vooral in gevallen waarbij het doelgebied dichtbij kwetsbare organen is gelegen en ‘dosis-escalatie’ en het voorkomen van complicaties gewenst is.²⁵ IMRT is nu vooral beschikbaar in universitaire en grotere categorale centra. Voordelen: een betere conformatie van de dosis in het doelgebied met daarbij reductie van de kans op complicaties plus tegelijkertijd betere tumorcontrole. Het gaat om reële kwaliteitsverbetering in de radiotherapie. IMRT biedt in bepaalde gevallen de mogelijkheid om de fractiedosis in een specifiek deel van het doelgebied te verhogen, zodat het totaal aantal fracties verminderd kan worden (*simultaneous integrated boost IMRT – SIB-IMRT*). De toepassing vereist een uitbreiding van de CT-capaciteit en het aantal planningscomputers, en leidt tot een hogere werkbelasting voor met name de klinisch fysici. Goede introductie van deze techniek is arbeidsintensief en kost relatief veel voorbereidingstijd. Uitbreiding van de versneller capaciteit is onvermijdelijk.
- d *Image-guided radiotherapie (IGRT)* zal naar verwachting in Nederland steeds vaker ingezet worden voor curatieve bestralingen, waarbij het doelgebied dichtbij kwetsbare organen is gelegen.^{26,27,28} Van belang zijn dan de hierboven al genoemde strategieën, in combinatie met andere geavanceerde technieken zoals IMRT. IGRT wordt momenteel in ons land toegepast in enkele universitaire en categorale centra en zal op langere termijn zijn intrede doen in alle andere centra. Voordelen: de reproduceerbaarheid en nauwkeurigheid van de bestraling, met name verkleining van de marge tussen het *clinical target volume (CTV)* en het *planning target volume (PTV)*. IGRT maakt het mogelijk de planning nog tijdens de feitelijke bestraling aan te passen (bijvoorbeeld door verandering van de contouren – adaptieve radiotherapie). Betere conformatie van de dosis in het doelgebied kan zowel leiden tot reductie van de kans op complicaties als tot een betere tumorcontrole. Ook het meer toepassen van IGRT vereist toename van de CT-capaciteit en het aantal planningscomputers, plus toename van de versneller capaciteit. De introductie van IGRT is arbeidsintensief.
- e *Stereotactische radiotherapie*: deze techniek (met behulp van een aangepaste lineaire versneller, Gammaknife of *dedicated* Cyberknife) wordt thans in een beperkt aantal centra toegepast, maar dit aantal zal naar verwachting toenemen.²⁹ Deze techniek wordt nu vooral toegepast voor hersenafwijkingen en longtumoren, maar andere (buiten de schedel gelegen) indicaties nemen snel toe. Voordeel is vooral de combinatie van een grote mate van nauwkeurig-
-

heid bij verschillende bundelrichtingen; sterke vermindering van het aantal fracties op relatief kleine doelgebieden wordt hierdoor mogelijk (wat leidt tot minder bezoeken van de patiënt aan het centrum). Bij een goede lokale tumorcontrole treden bovendien weinig complicaties op. Stereotactische technieken zijn arbeidsintensief en vergen lange voorbereidingstijd. Er moet geïnvesteerd worden in technische aanpassing van bestaande versnellers en in de aanschaf van specifieke apparatuur.

- f *Partikeltherapie:* ondanks de invoering van meerdere nieuwe technieken is de toepassing van radiotherapie bij de bestrijding van kanker nog steeds niet optimaal. Technologie a tot en met e hebben betrekking op bestraling met fotonen. De laatste jaren is er echter zowel nationaal als internationaal steeds meer belangstelling voor de therapeutische toepassing van partikeltherapie, onder andere met protonen en ionen (bijvoorbeeld koolstofionen).^{30,31} De voordelen van protonen en ionen boven fotonen worden voornamelijk bepaald door gunstiger bundeleigenschappen. Afhankelijk van de gekozen strategie resulteert bestraling met protonen in een veel lagere blootstelling aan straling voor omliggend gezond weefsel en in de afgifte van een hogere behandelingsdosis in het doelgebied zelf. Op deze wijze kan de therapeutische breedte verder verhoogd worden. Het spreekt voor zich dat de gunstige bundeleigenschappen van protonen alleen optimaal benut kunnen worden als ook hier intensiteitmodulatie en geavanceerde positie-verificatietechnieken mogelijk zijn. Protonenbehandeling is met name een aanwinst wanneer kwetsbare organen dicht in de buurt liggen van het te bestralen doelgebied. Nederland heeft op dit moment nog geen faciliteiten om partikeltherapie bij patiënten toe te passen; wereldwijd zijn er thans 28 centra waar protonen klinisch toegepast worden, waarvan acht in Europa. Behandeling met koolstofionen is nog maar in drie centra mogelijk (twee in Japan en één in Darmstadt, Duitsland). In de ons omringende landen is de bouw van een aantal nieuwe centra voor partikeltherapie goedgekeurd of al gestart (ondermeer Duitsland, Zwitserland, Italië en Frankrijk).³² De belangrijkste reden dat het aantal faciliteiten voor partikeltherapie tot nu toe beperkt is gebleven, zijn de hoge investeringskosten. In vergelijking met fotonen leiden deze uiteindelijk ook tot hogere kosten per behandeling. In Nederland bestaan er op dit moment concrete plannen voor drie centra voor partikeltherapie (Groningen, Maastricht in samenwerking met Aken, en Delft in samenwerking met het LUMC, ErasmusMC en NKI/AvL). Deze drie centra werken al nauw samen met betrekking tot het vaststellen van de indicaties en de schatting van het aantal patiënten dat potentieel voordeel van partikeltherapie zal hebben. Het uitein-
-

delijke doel is te komen tot een nationaal plan, waarbij de capaciteit zo goed mogelijk wordt afgestemd op de behoefte. De geografische ligging van de drie genoemde initiatieven bevordert een optimale toegankelijkheid van deze nieuwe vorm van radiotherapie.

Gezien het innovatieve karakter van de partikeltherapie heeft de commissie het initiatief genomen deze ontwikkeling in een afzonderlijk te verschijnen signalement te beschrijven. Zij ziet partikeltherapie als een nieuwe verrichting en technologie die nog volop verkeert in het stadium van klinische en wetenschappelijke ontwikkeling. Doordat exacte indicaties nog niet voldoende uitgekristalliseerd zijn, is het ongewenst – uit een oogpunt van veiligheid, kwaliteit en doelmatigheid – dat deze bijzondere zorgvoorziening zich in Nederland ongepland ontwikkelt. De commissie acht het wenselijk dat partikeltherapie de eerstvolgende jaren slechts tot enkele centra beperkt blijft (met toepassing van de WBMV).

- g *Brachytherapie*: deze techniek voor inwendige bestraling wordt inmiddels in de meeste Nederlandse centra toegepast, zij het met grote verschillen in het patiëntenvolume per centrum (dit hangt mede samen met de mate van expertise die per indicatiegebied in dat centrum aanwezig is). Voordelen van brachytherapie zijn gelegen in een hoge mate van precisie bij een maximale sparing van de omliggende gezonde weefsels. De therapie is vaak invasief, en vergt een zekere mate van chirurgische vaardigheid en voldoende voorzieningen (OK-ruimte, narcose). De introductie van 3D-beeldvorming heeft verder bijgedragen aan de effectiviteit en kwaliteit van brachytherapie. Zij heeft zich een vaste plaats verworven in de behandeling van gynaecologische tumoren, hoofd/halstumoren en prostaatkanker. In de toekomst is een zekere mate van substitutie van brachytherapie door externe bestraling (bijvoorbeeld bij hoofd/halstumoren) mogelijk, maar doordat brachytherapie in bepaalde gevallen juist een concurrent vormt voor teletherapie, leidt dit mogelijk tot een verminderde behoefte aan versneller capaciteit. Gezien de benodigde specifieke vaardigheden en voorzieningen benadrukt de commissie dat een concentratie van brachytherapie in een beperkt aantal centra om redenen van kwaliteit te verkiezen is.
- h *Hyperthermie*: de belangrijkste ontwikkeling in de hyperthermie van het afgelopen decennium was de publicatie van meerdere prospectief gerandomiseerde onderzoeken, waarin de effectiviteit van de combinatiebehandeling radiotherapie-chemotherapie plus hyperthermie wordt aangetoond. De gerapporteerde resultaten zijn overtuigend. Toevoeging van hyperthermie aan
-

radiotherapie geeft bij gevorderde baarmoederhalskanker een verdubbeling van de 3-jaars overleving (27 vs. 51%) en bij het recidief mammacarcinoom in eerder bestraald gebied een verdubbeling van de lokale controle. Belangrijk is ook dat deze verbetering van de resultaten plaatsvindt zonder toename van de toxiciteit. Deze bevindingen hebben er toe geleid dat hyperthermie in Nederland wordt erkend als reguliere ziekenhuiszorg in de zin van de zorgverzekeringswet en derhalve als aanspraak ziekenhuiszorg. Naar alle verwachting zal hyperthermie in 2009 zijn opgenomen in de DBC systematiek. Toediening van hyperthermie gebeurt vooral met niet-ioniserende elektromagnetische straling (microgolven). In de afgelopen decennia is de techniek voor de toediening van zowel oppervlakkige als diepe hyperthermie sterk verbeterd en richt de ontwikkeling van nieuwe apparatuur zich op het adequaat verwarmen van een specifieke tumorlokalisatie. Thans is betrouwbare apparatuur beschikbaar voor het verwarmen van oppervlakkige tumoren op elke willekeurige locatie, evenals voor het verwarmen van diep gelegen tumoren in het bekken, in het hoofd-halsgebied en voor tumoren in de extremiteiten.

De verbetering in de kwaliteit van het verwarmen is vooral tot stand gekomen door de introductie van geavanceerde computermodellen waarmee het mogelijk is voorafgaande aan de behandeling de energieverdeling driedimensionaal te berekenen. Het gebruik van deze 'hyperthermie treatment planning' (HTP) software geeft net als bij de radiotherapie de mogelijkheid om de instelling van de apparatuur vooraf te evalueren en biedt de behandelaar de mogelijkheid om de instelling voor het verwarmen van de betreffende tumor te optimaliseren. De introductie van niet-invasieve temperatuurmeting met behulp van MRI is eveneens een technologische ontwikkeling waarmee de bewaking van de kwaliteit van hyperthermie een grote sprong voorwaarts maakt en waarmee ook de fysieke belasting van de patient fors vermindert. Zowel de introductie van HTP als het driedimensionaal kunnen meten van de temperatuurverdeling, geeft een nieuwe impuls aan het optimaliseren van de behandeling door bijvoorbeeld de introductie van dynamisch scannen van het EM-veld waardoor de tumor sterker en homogener verwarmd kan worden. In combinatie met de recent aangetoonde relatie tussen de thermische dosis en

het tumoreffect ontstaan hierdoor unieke kansen om de effectiviteit van de hyperthermiebehandeling verder te verhogen.

5.6 Conclusies

Ten aanzien van de ontwikkeling en introductie van nieuwe en geavanceerde technieken komt de commissie tot de volgende conclusies:

- Zij constateert dat in Nederland de universitaire en categorale centra doorgaans het initiatief nemen bij de introductie in de klinische praktijk van bovengenoemde innovatieve en geavanceerde technieken. Echter, ook de grotere zelfstandige niet-universitaire centra spelen hierbij een rol. Dit leidt tot de conclusie dat de grotere centra (>4 versnellers) de beste wetenschappelijke en klinische setting vormen om innovatieve bestralingsmodaliteiten te ontwikkelen en introduceren.
- Nieuwe beeldvormings- en bestralingsmodaliteiten ontwikkelen kan bij zorgvuldige introductie en toepassing leiden tot een belangrijke kwaliteitsverbetering van de radiotherapeutische behandeling. Niet alleen voor wat betreft de effectiviteit van de behandeling maar ook om het optreden van complicaties te voorkomen, hetgeen belangrijk bijdraagt aan de kwaliteit van leven van bestraalde patiënten.
- De ervaring leert dat reguliere toepassing van nieuwe technieken in de regel een groter beslag legt op personeel en apparatuur. Zowel bij de voorbereiding, alsook bij de planning en feitelijke bestraling. In een situatie van langdurig capaciteitsgebrek, dreigt de toepassing van nieuwe technieken te worden nagelaten, dit tot nadeel van de patiënt.
- Gezien het innovatieve karakter van partikeltherapie (toepassing en indicatiestelling zijn nog volop in ontwikkeling), acht de commissie het raadzaam de geplande faciliteiten voor deze therapie (in het bijzonder protonenbestraling) voorlopig onder de werking van de WBMV te brengen.

Kwaliteitseisen radiotherapiecentra

In dit hoofdstuk beschrijft de commissie wat zij ziet als de minimumomvang voor een radiotherapeutisch centrum; hierbij baseert zij zich mede op kwaliteitseisen en -richtlijnen zoals die nationaal en internationaal binnen het vakgebied zijn ontwikkeld. Deze eisen hebben betrekking op de apparatuur en infrastructuur van het centrum, en op de vereiste personeelsformatie.

6.1 Inbedding discipline radiotherapie

Radiotherapie is van oudsher – naast chirurgie en medische oncologie (chemotherapie) – één van de drie hoofdpijlers bij het behandelen van patiënten met kanker. Ongeveer de helft van alle patiënten met kanker wordt tijdens hun ziektegeschiedenis ooit bestraald; daarbij is bij circa de helft genezing (curatie) de inzet en bij de andere helft is behoud of verbetering van de kwaliteit van het resterende leven (palliatie) het doel, ook al zal de patiënt uiteindelijk aan de ziekte overlijden. Bij een belangrijk deel van de behandelingen wordt radiotherapie gecombineerd met de andere behandelingsmodaliteiten. Radiotherapie staat daarom niet op zichzelf, maar is ingebed in een multidisciplinaire behandeling; ook voor wat betreft de staf en infrastructuur is sprake van een multidisciplinair topklinisch samenwerkingsverband. Om deze reden zijn de radiotherapeutische centra in ons land destijds aangemerkt als de kernen van de regionale Integrale Kanker Centra (IKC's).

Kanker kan in vrijwel alle organen van het menselijk lichaam ontstaan en radiotherapie speelt bij de behandeling van de meeste vormen een rol. Dit betekent dat radiotherapie, naast haar relatie met oncologische chirurgie en medische oncologie, ook een verbinding heeft met vrijwel alle andere medische disciplines (onder andere kindergeneeskunde, neurologie, KNO, longziekten, gastro-enterologie, hematologie, urologie en gynaecologie). Steeds meer wordt duidelijk dat de ontwikkelingen in alle deelgebieden van de oncologie en radiotherapie een grote vlucht genomen hebben en nog zullen nemen. Hierbij neemt niet alleen de kennis van de verschillende tumordomeinen snel toe, maar ook de mogelijkheden en complexiteit van de behandeling.

6.2 Subspecialisatie

Bovenbeschreven ontwikkeling leidt in toenemende mate tot het ontstaan van subspecialisatie binnen de oncologische disciplines. In Nederland (evenals elders in Europa) is zichtbaar dat de algemeen oncologisch geschoolde chirurg en de algemeen medisch oncoloog aan het verdwijnen zijn.³³ Een vergelijkbaar beeld is zichtbaar binnen de radiotherapie, met als gevolg dat de rol van de algemeen consulent en de algemene oncologiebespreking in belang afneemt ten gunste van de opkomst van tumorspecifieke multidisciplinaire besprekingen. Een duidelijk en recent voorbeeld hiervan is de multidisciplinaire borstkankerbespreking. Deze is ook in Nederland vereist alvorens de patiënt behandeld kan worden voor borstkanker (NABON richtlijn 2007).³⁴

6.3 Samenhang behandelvolume en ervaring

Het opdoen en onderhouden van ervaring wordt een essentiële factor in de kwaliteit van de zorg wanneer een vakgebied zich opsplitst in deelgebieden, en de complexiteit van de behandeling en het vereiste kennisniveau voor de uitvoering van die behandeling toenemen. Om deze reden is er binnen de radiotherapie een duidelijk streven om tumorspecifieke behandelingen in bepaalde centra te concentreren. Dit beleidsstreven is bijvoorbeeld zichtbaar in de recente beleidsnota van de Nederlandse Werkgroep Hoofd-Hals Tumoren.³⁵ Ook buiten de oncologie en de radiotherapie doet deze ontwikkeling zich voor: een voorbeeld is een recente aanwijzing van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) met betrekking tot laag-volume chirurgie (zoals bijvoorbeeld esofaguschirurgie en pancreaschirurgie). Deze ingrepen vereisen minimale aantallen om voldoende kwaliteit te bereiken en zijn daarom voorbehouden aan centra die een minimum volume kunnen realiseren.³⁶

Binnen de oncologie worden momenteel ook eisen gesteld aan de te bereiken volumina voor meer frequent voorkomende tumoren. Duitsland kent bijvoorbeeld een wettelijke regeling voor het minimumvolume in een centrum voor behandeling van borstkanker (mammakliniek): minimaal 150 patiënten per jaar.

De algemene conclusie ten aanzien van bovenstaande ontwikkelingen is dat subspecialisatie in de radiotherapie een concentratie van ervaring vereist en dus een daarmee samenhangend volume aan patiënten en verrichtingen. Dit levert wel een zeker spanningsveld op voor de betreffende beroepsbeoefenaar: enerzijds moet deze zich richten op een beperkt aantal patiëntencategorieën, anderzijds moet hij ingebed blijven in het moederspecialisme doordat het grootste deel van de technologische voorzieningen een meer algemeen karakter draagt. De meeste tumorgeoriënteerde behandelingen vragen wel om een specifieke toepassing, maar niet om specifieke apparatuur of infrastructuur.

6.4 Ontwikkeling binnen de afdeling radiotherapie

Nog los van de beschreven ontwikkelingen bij de oncologische disciplines is er een overeenkomstige ontwikkeling zichtbaar op de radiotherapieafdelingen zelf, althans waar het de verdeling van werkzaamheden en verantwoordelijkheden van de betrokken disciplines betreft (radiotherapeuten, fysici, laboranten en verpleegkundigen). Deze veranderingen laten zich samenvatten onder de noemer ‘functiedifferentiatie en taakherschikking’. Ook binnen de groep van laboranten treedt een mate van subspecialisatie op. Er ontstaan drie functieniveaus: die van assistent-laborant (op MBO-niveau); die van senior-laborant (kan taken overnemen van de medisch specialist en klinisch fysicus), en die van *physician assistant* of *nurse practitioner* (deze kan een nog belangrijker deel van het werk van de radiotherapeut voor een omschreven patiëntengroep met een geprotocolleerde behandeling overnemen). Ook deze functiedifferentiatie kan alleen verantwoord plaatsvinden op afdelingen van voldoende omvang. Zoals bij de subspecialisatie voor medisch specialisten, vereist subspecialisatie van laboranten dat zij bij een minimum volume behandelingen betrokken zijn om voldoende deskundigheid te ontwikkelen en *back-up* te waarborgen. Kwaliteit is gekoppeld aan ervaring.

De commissie ziet de geschetste subspecialisatie op zich als positief, omdat haar uit de praktijk (onder meer op basis van een enquête onder de IKC's in 2008) gebleken is dat de rol van de radiotherapeut snel verandert. De deelname aan een toenemend aantal tumorspecifieke besprekingen legt een steeds groter beslag op zijn of haar tijd. Deze besprekingen vinden niet meer gebruikelijk binnen één

ziekenhuis plaats, maar steeds vaker tussen meerdere ziekenhuizen op regionaal niveau, mede dankzij ondermeer teleconsulting en teleconferencing. Een andere rol voor de radiotherapeut is verder om spreekuur te gaan houden in omliggende grote (STZ-)ziekenhuizen die behoefte voelen aan radiotherapeutische expertise. Deze ‘buitensprekuren’ vergroten zo de toegankelijkheid van de zorg, maar betekenen eveneens een verschuiving en verzwaring van de werklust van de radiotherapeut.

6.5 Minimum omvang van een instelling voor radiotherapie

De omvang van een instelling voor radiotherapie blijkt, zoals boven aangegeven, een bepalende factor te zijn voor de kwaliteit van de behandeling. Het NVRO-rapport uit 2007 beschrijft de omvang van een centrum voornamelijk in termen van infrastructuur.²¹ Uitgangspunt is daarbij dat een zelfstandig centrum over minimaal vier lineaire versnellers (of vergelijkbare bestralingsapparatuur) met de bijbehorende staf moet kunnen beschikken om een breed aanbod van behandelingen op een kwalitatief hoog niveau te kunnen aanbieden. Bij de omvang en samenstelling van de staf wordt uitgegaan van de actuele richtlijnen van de NVRO. Om ook de ontwikkeling van sub- en superspecialisaties in de volle breedte goed tot haar recht te laten komen, en tevens als opleidingscentrum te kunnen fungeren, moeten tenminste zes lineaire versnellers met bijbehorende staf beschikbaar zijn. Een centrum met een dergelijke omvang kan als referentie-instelling worden beschouwd.

Behalve over voldoende infrastructuur moet een radiotherapeutisch centrum uiteraard kunnen beschikken over een eigen adherentiegebied met voldoende inwoners, c.q. patiënten. De beschikbare behandelcapaciteit is anders niet op een bedrijfsmatig en economisch verantwoorde wijze te benutten. Tabel 9 geeft aan welke aantallen uit de normstelling van de NVRO voortvloeien.

De commissie is van mening dat, behalve in termen van infrastructuur het ook belangrijk is de minimum omvang van een radiotherapiecentrum te beschrijven in termen van stafomvang en -opbouw. Uitgaande van de hoofdgroepen van ziekten die een radiotherapeutisch centrum gebruikelijk behandelt, en rekening houdend met de wens om tot voldoende subspecialisatie te komen, komt de commissie tot een berekening van de stafomvang bij minimale capaciteit van een centrum respectievelijk de referentieomvang (zie tabel 10).

De 21 erkende radiotherapeutische centra in ons land voldoen vrijwel allemaal aan bovengeformuleerde normen voor minimum omvang, en circa 1/3 bereikt de referentie-omvang binnen afzienbare tijd. In de meeste centra is de ontwikkeling van subspecialisaties in volle gang. Daarbij neemt een radiothera-

Tabel 9 Minimum omvang en benodigd adherentiegebied radiotherapiecentrum.

Parameter	Minimum omvang	Referentie omvang
Aantal versnellers	4	6
Aantal behandelingen T _{nc} ^a	2 000	3 000
Aantal nieuwe bestralingspatiënten	1 189	1 784
Aantal patiënten met kanker	2 703	4 054
Adherente bevolking benodigd ^b	500 000	750 000

^a Gewogen T-behandelingen.

^b Op basis van 87.000 kankerpatiënten in 2010 op een bevolking van 16 miljoen.

Tabel 10 Minimaal benodigde stafomvang radiotherapiecentrum.

Parameter	Normering ^a	Minimum omvang	Referentie omvang
Radiotherapeut/oncoloog	250 T _{nc}	8 fte	12 fte
Klinisch fysicus	650 T _{nc}	3,1 fte	4,6 fte
Laborant	55 T _{nc}	48 fte	73 fte

^a Aantal gewogen T-behandelingen per jaar.

peut steeds vaker de rol op zich van leider van een team dat zich richt op de behandeling van twee of drie specifieke categorieën patiënten. Een zelfde ontwikkeling is zichtbaar wanneer de klinisch fysicus zich binnen de groep van fysici kan richten op specifieke gebieden als behandlingsplanning, stereotactische bestraling, IRMT of beeldvorming.

Behalve subspecialisatie binnen een radiotherapeutische instelling, is er ook sprake van specialisatie tussen de instellingen. In Nederland is in het algemeen de *case-mix* van patiënten in de meeste afdelingen (universitair of niet-universitair) nauwelijks verschillend. Nederland kent niet het fenomeen van een radiotherapeutisch centrum dat zich uitsluitend toelegt op één bepaalde patiëntengroep of aandoening (bijvoorbeeld borstkanker of oogtumoren). Daarentegen hebben een aantal afdelingen, maar niet noodzakelijkerwijs de universitaire, zich – naast het algemeen aanbod – gespecialiseerd in één of meer specifieke behandelingen (bijvoorbeeld totale huidbestraling, stereotactische bestraling, intra-operatieve bestraling, hyperthermie, totale lichaamsbestraling bij beenmergtransplantatie). Deze specialisatie en taakverdeling is feitelijk geleidelijk ontstaan op initiatief van het veld zelf en is ook nog niet geformaliseerd. Al met al is de ontwikkeling van specifieke expertise van bepaalde afdelingen uiterst effectief en kwaliteitsverhogend. De beroepsgroep is goed bekend met deze specialisaties en verwijst patiënten gemakkelijk door wanneer dat voor een bepaalde patiënt van belang is.

6.6 Eisen satellietcentra

Bovenbeschreven kwaliteitsnormen (minimumomvang en stafomvang) zijn niet onverkort van toepassing op 'satellietafdelingen'. Satellieten zijn in de regel bestralingsafdelingen met tenminste twee lineaire versnellers. Een satelliet moet echter steeds in combinatie met het moedercentrum worden gezien, ook voor wat betreft de aan de staf te stellen kwaliteitseisen. Door roulatie van radiotherapeuten tussen het verantwoordelijke moedercentrum en de satelliet zijn de verschillende sub- en superspecialisaties ook beschikbaar voor de satelliet. Zodoende kan dezelfde kwaliteit zorg geboden worden als in het moedercentrum. Dit betekent dat de radiotherapeuten in een satelliet altijd moeten kunnen rouleren met collega's in het moedercentrum. Voor de klinisch fysici geldt de eis van roulatie niet stringent; in de regel zal in een satelliet geen sprake zijn van complexe vormen van behandelingsplanning; deze vinden steeds plaats in het moedercentrum. Hun frequente aanwezigheid in de satelliet is daarom niet noodzakelijk. Essentieel is wel dat binnen de gehele organisatie van moedercentrum en satelliet een uniform kwaliteitssysteem wordt gehanteerd. Tenslotte moet er tussen het moedercentrum en het ziekenhuis waar de satelliet gevestigd is, een uitgewerkt samenwerkingscontract gesloten worden dat de medische en andere verantwoordelijkheden helder regelt.

6.7 Conclusies

Een essentiële randvoorwaarde voor kwalitatief hoogwaardige radiotherapie is, dat deze behandeling onderdeel is van een brede oncologische zorg. De commissie kan zich goed vinden in de door de NVRO voorgestelde richtlijn ten aanzien van de minimumomvang van een radiotherapeutisch centrum: minimaal vier toestellen voor megavoltbestraling (waaronder ook tomotherapie-apparatuur, het Gammaknife en het Cyberknife). Deze norm sluit goed aan bij de praktijk in Nederland, waar als gevolg van de 'inhaalslag' na 2002 het merendeel van de bestaande centra deze omvang al heeft bereikt of overtroffen. Deze centra kunnen zodoende binnen de staf komen tot sub- en superspecialisatie. Bijzondere aandacht is nodig voor de stafomvang en opbouw van de grotere centra (≥ 6 versnellers). Met name deze centra zijn in belangrijke mate verantwoordelijk voor wetenschappelijk onderzoek en de vakopleiding van radiotherapeuten, fysici en laboranten. Voor satellietcentra geldt dat ze moeten beschikken over ten minste twee lineaire versnellers, en dat ze samen met het moedercentrum één organisatorische eenheid vormen.

Kwaliteitsbeleid

In dit hoofdstuk wordt kort beschreven welke initiatieven er thans ontwikkeld worden om tot een integraal kwaliteitsbeleid in de radiotherapie te komen. Belangrijk hierbij is de ontwikkeling van radiotherapie-specifieke prestatie-indicatoren.

7.1 Aandacht voor kwaliteit

Van oudsher is er in de radiotherapie veel aandacht geweest voor kwaliteitsvoorwaarden, -bewaking en -monitoring. Dit beleid richtte zich zowel op de bouwtechnische aspecten van de radiotherapie (kwaliteit huisvesting, veiligheid, bewaking bouwkosten) als op de fysisch-technische aspecten (veiligheid van patiënt en personeel, nauwkeurigheid van de dosisafgifte).

De bouwtechnische voorwaarden zijn onderdeel van het gehele proces van projectvoorbereiding en -toetsing en vormen onderdeel van de beleidsregels die in het recente verleden opgesteld zijn door het College Bouw Ziekenhuizen.^{37, 38} De voorwaarden voor fysisch-technische kwaliteit in de radiotherapie zijn met name vastgelegd in de normen van de Nederlandse Commissie voor Stralingsdosimetrie (NCS) en internationaal in de richtlijnen van het Quality Assurance Committee van de EORTC.^{39,40}

Recent is er meer aandacht gekomen voor de kwaliteit van de zorg en het proces van zorgverlening zelf. Het gaat dan om het inzichtelijk maken van de uitkomsten van de radiotherapeutische zorg, maar eveneens om de kwaliteit en effectiviteit van de organisatie, het management, en het beheer en onderhoud van apparatuur en ondersteunende voorzieningen. Daarnaast is een bepalende factor voor de zorgkwaliteit de opleiding en deskundigheid van het personeel. Kwaliteit wordt hier mede gewaarborgd door de wet BIG die van toepassing is voor radiotherapeuten, klinisch fysici en radiotherapeutisch laboranten.

In een kwaliteitssysteem beschrijft en bewaakt men de kwaliteit van de gehele zorgketen en van alle processen daarbinnen. De Kwaliteitswet Zorginstellingen vereist een jaarlijkse verantwoording van de zorgkwaliteit door de instellingen zelf, waarbij ook periodiek een toetsing door externe deskundigen een rol speelt.⁴¹ Met name de Inspectie van de Gezondheidszorg (IGZ) houdt toezicht op dit proces. Door het implementeren van een integraal kwaliteitssysteem kan een ziekenhuis of radiotherapeutisch centrum systematisch de eigen zorgkwaliteit controleren en waar nodig met maatregelen bijsturen. Kwaliteitsaccreditaties worden op aanvraag van een zorgaanbieder verleend door onafhankelijke instellingen als het Nederlands Instituut voor Accreditatie van Ziekenhuizen (NIAZ) en de Stichting Harmonisatie Kwaliteitsbeoordeling in de Zorgsector (HKZ). Dit kan zowel de gehele instelling betreffen als een afzonderlijke afdeling.

7.2 Ontwikkeling prestatie-indicatoren

In de afgelopen jaren is er veel nadruk gelegd op de toetsing van de zorgkwaliteit aan de hand van zogeheten ‘prestatie-indicatoren’: meetbare aspecten van de zorg die een aanwijzing geven voor de kwaliteit, veiligheid, doelmatigheid alsmede de toegankelijkheid van de zorg. Een indicator is dus een meetbaar fenomeen (uitgedrukt in een getal), dat ook een signalerende functie heeft. De IGZ heeft samen met andere organisaties een reeks ziekenhuisbrede indicatoren ontwikkeld: de basisset kwaliteitsprestatie-indicatoren.³⁶ Ziekenhuizen kunnen met behulp van deze basisset op een efficiënte en doelgerichte manier hun eigen kwaliteit monitoren en bevorderen. Daarnaast kan de basisset benut worden als instrument voor het monitoren van kwaliteit door anderen, zorgverzekeraars en patiëntenorganisaties bijvoorbeeld. De prestatie-indicatoren richten zich zowel op de zorgprocessen, de organisatiestructuur als op de zorguitkomsten. Een goede mix van indicatoren is van groot belang om een werkelijk inzicht te krijgen in de kwaliteit van zorg.

Naast de ontwikkeling van meer algemene ziekenhuisbrede kwaliteitsindicatoren is er op dit moment veel aandacht voor prestatie-indicatoren die specifiek zijn voor een bepaald zorgterrein. Voor de radiotherapie pakken met name de betrokken wetenschappelijke beroepsverenigingen (NVRO, NVKF) dit project op.

7.3 Prestatie-indicatoren radiotherapie

Van oudsher werden in de radiotherapie meerdere indicatoren gebruikt om de kwaliteit van de zorg in kaart te brengen en te bewaken: de duur van de wachttijd, de verhouding curatieve en palliatieve behandelingen, en het percentage patiënten met kanker dat wordt bestraald. Met behulp van regionale en landelijke richtlijnen stimuleren en coördineren de NVRO en de Integrale Kankercentra (IKC's) verder de samenwerking op oncologisch/radiotherapeutisch gebied (zoals consulentenschappen in ziekenhuizen zonder eigen radiotherapie, oncologische besprekingen).

In 2006 is de ontwikkeling van radiotherapiespecifieke prestatie-indicatoren ter hand genomen door de NVRO, in samenwerking met het Centraal Begeleidingsorgaan (CBO). Inmiddels heeft de NVRO een groslijst van 33 potentiële indicatoren opgesteld waarvan er 11 al verder uitgewerkt zijn.²¹ Het betreft vooral proces- en structuurindicatoren, en nog geen maten met betrekking tot de uitkomst van de behandeling.

Behalve deze prestatie-indicatoren vormen ook *evidence-based* multidisciplinaire richtlijnen een onderdeel van een integraal kwaliteitssysteem. Het gaat hierbij om wetenschappelijk onderbouwde aanbevelingen voor een optimale zorg (*best-practice guidelines*), gebaseerd op internationaal onderzoek en klinische ervaring.

7.4 Kanttekeningen commissie

De commissie onderschrijft volmondig het belang van het ontwikkelen van een integraal kwaliteitssysteem in de radiotherapie. Doel van dit systeem: de zorgprestatie van de instellingen inzichtelijker maken, niet alleen voor de betrokken beroepsgroep en de centra maar eveneens voor een breder publiek (met name patiënten). De commissie wil echter wel enkele kanttekeningen plaatsen en waarschuwt voor overdreven verwachtingen:

- Het ontwikkelen van indicatoren voor radiotherapie staat nog maar aan het begin. In het kader van beleidsvoering mag er nog niet teveel gewicht ge-

ven worden aan de nu voorgestelde specifieke indicatoren. De huidige set indicatoren kan niet als enig instrument gebruikt worden om de kwaliteit van het radiotherapeutisch handelen te controleren.

- Het ontwikkelen en beschrijven van indicatoren die een realistische afspiegeling vormen van de zorgkwaliteit in de radiotherapie (inclusief lange-termijn uitkomsten) is een moeilijk en nog weinig ontgonnen terrein. Het zal nog enkele jaren vergen om te komen tot een bruikbare set gevalideerde prestatie-indicatoren voor de radiotherapie.
- De waarde van prestatie-indicatoren is op zich beperkt: de kwaliteit van complexe zorg als radiotherapie/oncologie laat zich niet vangen in enkele simpele kengetallen of percentages. Met name uitkomstindicatoren zijn complex doordat de uitkomst van een behandeling door vele factoren wordt bepaald en gebruikte parameters alleen onder bepaalde omstandigheden interpreteerbaar zijn.
- Het gebruiken van prestatie-indicatoren veronderstelt dat aspecten en processen in de zorg daadwerkelijk meetbaar zijn. In enkele gevallen kunnen gegevens worden ontleend aan al bestaande registraties, maar in veel gevallen moet een specifieke registratie nog opgezet worden. Dit vormt een extra belasting en kostenpost voor de instellingen en medewerkers.

Opties op weg naar 2015

In dit hoofdstuk wil de commissie aangeven welke scenario's zij als mogelijk en wenselijk ziet voor de noodzakelijke capaciteitsuitbreiding van de radiotherapie in de periode tot 2015. Zij betreft in die beschouwing overwegingen van kwaliteit en veiligheid, alsook van toegankelijkheid en spreiding. Ook maakt zij een korte analyse van relevante buitenlandse ontwikkelingen.

8.1 Afronding inhaalslag

De 'inhaalslag radiotherapie' die in 2000 in gang is gezet, bereikt in de jaren 2008-2009 zijn afronding. De geplande capaciteitsuitbreidingen zijn dan geheel binnen de bestaande 21 centra gerealiseerd, waarbij ook nieuwe satellieten vanuit de moedercentra zijn gevormd (onder andere: Almere, Breda, Den Bosch, Dordrecht, Emmen).

8.2 Opties voor capaciteitsuitbreiding

De commissie gaat er bij haar beschouwing van opties voor toekomstige capaciteitsuitbreiding van uit dat zowel het veld als de beleidsmakers de wenselijkheid onderschrijven radiotherapeutische voorzieningen te concentreren in een beperkt aantal centra van voldoende omvang (overeenkomstig de eisen voor minimum omvang, zie hoofdstuk 6). De commissie is er ook sterk voorstander van om voor deze capaciteitsuitbreiding tot 2015 opnieuw een integraal landelijk plan (zoals

in voorgaande planningsbesluiten) te maken. Geografische spreiding, toegankelijkheid en regionale samenwerking worden in dit plan in samenhang beoordeeld. Voor de noodzakelijke capaciteitsuitbreiding ziet de commissie de volgende scenario's.

Uitbreiding van bestaande centra

Per centrum kan geïnventariseerd worden welke mogelijkheden er nog bestaan voor capaciteitsuitbreiding. Allereerst kan beoordeeld worden welke mogelijkheden bedrijfstijdverlenging biedt, pas dan komt nieuwbouw van bestralingsfaciliteiten aan de orde. Bedrijfstijdverlenging kan ook een overbrugging vormen tot het moment dat een nieuwe bestralingsfaciliteit gereed is. Bedrijfstijdverlenging (in de avonden en/of weekenden) gaat gewoonlijk gepaard met een aanzienlijke uitbreiding van de direct betrokken staf, maar er moet ook rekening gehouden worden met de behoefte aan extra personeel bij afdelingen die de radiotherapie ondersteunen.

Vorming nieuwe dependances

De vorming van satellieten vanuit moedercentra heeft de afgelopen jaren zijn beslag gekregen en kan verder worden overwogen. Naast capaciteitsuitbreiding wordt hiermee een betere spreiding en toegankelijkheid van radiotherapeutische voorzieningen gerealiseerd, en wordt de zorg dichterbij de patiënt gebracht. Essentieel is dat moedercentrum en satelliet samen één centrum vormen, waarbij er waarborgen moeten bestaan dat een satelliet zich niet (éénzijdig) losmaakt uit de samenwerking. Uitgangspunt hierbij is dat een nieuwe satellietlocatie voor bestraling beschikt over ten minste twee inzetbare bestralingstoestellen.²¹ Aangezien de voorbereiding en uitvoering van bestralingsbehandelingen tegenwoordig zijn opgenomen in een computernetwerk, is het niet langer noodzakelijk dat beide op dezelfde locatie plaatsvinden. Dit betekent dat bijvoorbeeld complexe bestralingsplannen steeds in het moedercentrum worden gemaakt, maar dat de feitelijke bestraling desgewenst op de andere locatie plaatsvindt. Voorwaarde daarvoor is dat moedercentrum en satellieten één operationele en organisatorische eenheid vormen. De radiotherapeutische staf van het moedercentrum verzorgt consulten in de dependance, er zijn mogelijkheden voor multidisciplinaire patiëntbesprekingen (met behulp van teleconsulting en teleconferencing) en er is sprake van stafroulatie.

Behalve dat satelliet en moedercentrum samen een organisatorische eenheid vormen, dient er een uitgewerkte bestuurlijke overeenkomst te zijn tussen moedercentrum en het andere ziekenhuis. Deze overeenkomst regelt de medische en andere verantwoordelijkheden en waarborgt de continuïteit van zorg op de satellietlocatie. Een goede samenwerkingsovereenkomst is een absolute voorwaarde.

Uitbreiding aantal centra

Oprichting van nieuwe radiotherapeutische centra komt aan de orde wanneer de mogelijkheden voor capaciteitsuitbreiding in bestaande centra (met inbegrip van satellieten) zijn uitgeput of anderszins begrensd. Een andere reden voor uitbreiding van het aantal centra kan zijn dat in één of meer regio's in Nederland de bestralingscapaciteit structureel onvoldoende of de toegankelijkheid voor patiënten (reistijd) ongunstig is. Bij oprichting van een nieuw centrum dient, aldus de commissie, aan een aantal voorwaarden te zijn voldaan:

- Het nieuwe centrum dient te voldoen aan de eisen voor minimumomvang en andere kwaliteitseisen inzake staf en infrastructuur.
- Het nieuwe centrum dient te kunnen beschikken over een eigen adherentiegebied van voldoende omvang (circa 500 000 inwoners).
- Het nieuwe centrum moet passen in de regiovisie van het IKC en met die instelling volledig samenwerken.
- Goede afspraken moeten worden gemaakt met naburige radiotherapeutische centra over eventuele doorverwijzing van patiënten.

De commissie is van mening dat er voor de oprichting van nieuwe centra in Nederland nog slechts beperkte mogelijkheden bestaan gezien de huidige goede spreiding van voorzieningen en het streven naar concentratie van expertise. Voorkomen moet worden dat door oprichting van nieuwe centra ondoelmatigheid in de zorg en kapitaalverlies optreedt. Zorgconcurrentie kan op zich een prikkel vormen tot kwaliteitsverhoging in de centra, maar daar waar nieuwe centra niet beschikken over voldoende adherentiegebied, en competitie leidt tot het wegzuigen van patiënten uit bestaande centra en ondoelmatig gebruik van voorzieningen, is sprake van negatieve prikkels die leiden tot verlies van zorgkwaliteit. Diverse voorbeelden uit het buitenland getuigen daarvan (onder andere de VS en Griekenland).

8.3 Buitenlandse ervaringen

Het is leerzaam de radiotherapie in Nederland te vergelijken met elders. Om een idee te krijgen van de wijze waarop elders in de wereld de capaciteitsplanning voor de radiotherapie ter hand wordt genomen (en daar mogelijk lering uit te trekken), heeft de commissie een korte verkenning gemaakt van landen binnen en buiten Europa die een met Nederland vergelijkbaar niveau van zorg hebben of nastreven.

In 2005 publiceerde een groep radiotherapeutische centra al een analyse van de radiotherapeutische capaciteitsbehoefte van 25 landen in Europa. Dit ESTRO QUARTS Project keek naar de wijze waarop aan die behoefte werd voldaan.⁴² Nederland behoorde, met Zweden en het Verenigd Koninkrijk, tot de topgroep van landen met een capaciteitsbehoefte van 6-7 lineaire versnellers per miljoen inwoners (gebaseerd op de actuele incidentie van kanker en de daaruit af te leiden zorgbehoefte). In de feitelijke realisering van die behoefte bestonden destijds echter grote verschillen: Zweden dekte meer dan 90% van de geraamde behoefte, Nederland circa 80%, en het Verenigd Koninkrijk slechts 50%. Het lijkt de commissie zinvol te bezien hoe de planning van radiotherapie sindsdien in deze landen is verlopen. Aan deze voorbeelden is Australië nog toegevoegd omdat er recent een landelijke planning ter hand is genomen.

Situatie Zweden

Zweden kent, evenals Nederland, een sterke traditie van landelijke sturing en planning van topklinische zorg, waaronder de radiotherapie. De *National Board of Health and Welfare* stelt landelijke behoefte-ramingen en plannen op en baseert zich daarbij op een systematische wetenschappelijke evaluatie door de *Swedish Council on Technology Assessment (SBU)*.⁴³ Uitgangspunt voor de landelijke capaciteitsplanning is de behoefte-raming op basis van extrapolatie van de incidentiecijfers van de kankerregistratie. Recent is een actualisatie gemaakt tot 2010.⁶ Er is een continu streven naar concentratie van capaciteit en expertise. In 2005 waren er 25 centra met in totaal 60 lineaire versnellers. Enkele centra vervullen een rol als landelijk verwijscentrum (Karolinska/Stockholm: stereotactische bestraling met Gammaknife; St. Erik/Stockholm: brachytherapie voor oogtumoren; Svedborg/Uppsala: protonenbestraling). Zeven centra hebben zich gespecialiseerd in gynaecologische tumoren. Bedacht moet worden dat Zweden

in geografisch opzicht sterk verschilt van Nederland, hetgeen weerspiegeld wordt in de spreiding en grootte van de radiotherapie-afdelingen.

Van de 25 centra hadden er veertien een capaciteit van twee bestralingstoestellen (waaronder alle gynaecologische afdelingen), vijf regionale centra hadden drie versnellers, twee landelijke centra hadden er 4-5 (Linköping, Umea) en twee academische centra hadden 6-7 versnellers (Stockholm, Göteborg).

In de jaren '80 vond een uitbouw plaats van integrale regionale kankercentra, gekoppeld aan een regionale kankerregistratie. De SBU stelde de vereiste richtlijnen op. Financiële krapte in de zorgbudgetten plus toenemende concurrentie tussen de ziekenhuizen (beperkte marktwerking) zorgde ervoor dat het regionale model in de jaren '90 enigszins verwaterde. Mede onder invloed van een toenemende subspecialisatie in de radiotherapie leidde dit tot fragmentatie van de zorg voor patiënten met kanker. De radiotherapeutische zorg en expertise raakten verspreid en versnipperd over te veel kleinere regionale ziekenhuizen.

Rond 1992 werd in totaal 32% van de nieuwe patiënten met kanker bestraald: dit werd als onvoldoende gezien. In 2001 vond een herziening plaats van de landelijke planning en de landelijke en regionale capaciteitsontwikkeling; de oprichting van meer nieuwe centra werd tegengegaan en de concentratie van zorg in grotere centra werd bevorderd. Het voortouw ligt nu bij grotere regionale centra die de diagnose en de voorbereiding/planning van de bestralingsbehandeling verzorgen. Kleinere centra werken in een hoofdcentrum-satellietmodel samen met regionale centra. Uniforme landelijke kwaliteitseisen zijn inmiddels opgesteld. Mede door deze ingrepen werd in 2005 circa 48% van alle nieuwe patiënten bestraald.

In 1989 werd het aantal nieuwe gevallen van kanker nog geraamd op 47 000 in 2010. Dit bleek echter een onderschatting van de feitelijke groei met 13%. Een nieuwe raming in 2003 schat het totaal aantal nieuwe gevallen van kanker op 51 000 in 2010. De verwachte toename van mensen met kanker heeft geleid tot een nieuwe landelijke capaciteitsplanning van 65 lineaire versnellers in 2010, te realiseren in de bestaande centra. Deze planning is thans in uitvoering.

Situatie Verenigd Koninkrijk

Radiotherapie in het Verenigd Koninkrijk is lange tijd gedomineerd geweest door zeer beperkte budgetten voor bestralingscentra onder de *National Health Service*

(NHS). De planning werd overgelaten aan de regionale zorgautoriteiten. Daardoor waren er in 2006 landelijk slechts 40 centra operationeel, met in totaal 215 bestralingstoestellen (waarvan vele telecobalttoestellen en verouderde lineaire versnellers). Een recente inventarisatie leerde dat slechts acht centra op dit moment voldoende capaciteit leveren voor hun verzorgingsgebied.^{44,45} Bij ongewijzigd beleid wordt tot 2009 een beperkte groei naar 233 lineaire versnellers gerealiseerd (4,6 versnellers per miljoen inwoners tegen een geraamde behoefte van 5,5-6 per miljoen). In 2005 was geraamd dat het aantal radiotherapeuten met ruim 30% moest groeien om aan de behoefte te voldoen (van 1 629 naar 2 120). In 2006 waren er echter nog ruim 220 onvervulde vacatures. Hierdoor zijn er lange wachttijden voor bestraling ontstaan: anno 2006 krijgt slechts de helft van alle patiënten binnen één maand zijn eerste bestralingsbehandeling.

In deze ongunstige situatie ontving de minister van volksgezondheid in 2007 een advies van de *National Radiotherapy Advisory Group* (NRAG; ingesteld door de overheid) inzake de ontwikkeling van de radiotherapeutische zorg (Rapport '*Radiotherapy: developing a world class service for England*').⁴⁷ De opdracht aan de NRAG luidde:

Analyse van de huidige positie van de radiotherapie in het Verenigd Koninkrijk:

- aangeven hoe deze voorzieningen zo effectief mogelijk kunnen worden benut
- planning van een kwalitatief hoogstaande radiotherapeutische zorg voor de langere termijn.

De NRAG concludeerde dat de benodigde capaciteit aan radiotherapeutische voorzieningen in Engeland gedurende de afgelopen 15-20 jaar stelselmatig was onderschat. Hierdoor was er een aanzienlijke kloof ontstaan tussen de behoefte en het feitelijk aanbod (63% ondercapaciteit). Voor de komende 5-10 jaar moet daarom gestart worden met een landelijk traject van planning, uitgaande van centrale sturing en landelijke uniforme kwaliteitscriteria.

De voorziene capaciteitsontwikkeling omvat:

- tot 2015 bijna verdubbeling van de radiotherapeutische capaciteit (91% groei bestralingscapaciteit, 75% toename personeel)
- aanvullende opleidings- en trainingsfaciliteiten voor radiotherapeutisch personeel
- in de eerste fase uitbreiding van de capaciteit en de doelmatigheid van bestaande voorzieningen door verouderde versnellers te vervangen de

bedrijfstijd te verlengen (van < 8 000 fracties in 2007 naar 8 700 fracties per versneller in 2016)

- circa 90 additionele versnellers tot 2016
- minimale omvang bestralingscentra van twee lineaire versnellers
- opzetten van een nationale registratie van data inzake radiotherapiebehandeling en uitkomsten
- opstellen van een businessplan voor ten minste één nationale protonenbestralingsfaciliteit in het Verenigd Koninkrijk; intussen reguleert een reviewpanel verwijzing naar protonenfaciliteiten in het buitenland.

Dit landelijk NRAG-plan is in principe door de NHS en de landelijke overheid geaccepteerd, maar middelen voor de uitvoering zijn nog niet volledig beschikbaar.

Situatie in Australië

In 2001 verscheen het rapport “*National Strategic Plan for Radiation Oncology*”, uitgebracht onder verantwoordelijkheid van de *Australian and New Zealand College of Radiologists*.⁴⁸ Dit rapport signaleert dat er sprake was van een *national crisis* in de radiotherapeutische zorg. Als reactie stelde de Australische overheid een onderzoeksgroep in die juni 2002 een *National Strategic Plan for Radiotherapy in Australia* uitbracht, samengesteld door een nationale commissie (*the Radiation Oncology Inquiry*) onder voorzitterschap van prof. Peter Baume.⁴⁹ Dit Baume report – *A Vision for Radiotherapy* – bevestigt het beeld van een ‘*nation-wide radiation oncology crisis*’: onvoldoende staf, te weinig en verouderde apparatuur, te lange wachttijden, en onvoldoende toegankelijkheid. Slechts 38% van de nieuwe patiënten met kanker krijgt (in 2002) radiotherapie (internationale benchmark: 45-50%). Dit betekende dat feitelijk 10 000 patiënten die voor bestraling in aanmerking kwamen, geen toegang hadden tot deze zorg (landelijk gezien circa 1 600 vermijdbare doden). Het rapport identificeerde een vijftal ‘*key actions*’ voor Australië:

- vermindering van de fragmentatie en versnippering in de oncologische/radiotherapeutische zorg
- opzetten van een *national service framework for radiation oncology*, met systematische nationale planning van capaciteit en personeel, in overeenstemming met de geraamde behoefte op langere termijn (5-10 jaren planning)
- verbetering van de toegankelijkheid van bestralingsfaciliteiten (onder andere betere reismogelijkheden voor patiënten in afgelegen rurale gebieden)

- ontwikkeling van een nationaal *Quality Assurance* programma voor alle radiotherapiecentra.

De geconstateerde fragmentatie heeft mede betrekking op de verantwoordelijkheid voor planning, financiering en aanbod van radiotherapie. Deze verantwoordelijkheid is in Australië verdeeld over de verschillende (autonome) staten met verschillende bestuurlijke arrangementen. Er wordt nu voorgesteld te komen tot een nationaal gecoördineerd beleid voor radiotherapie, en voor oncologische zorg in bredere zin. De nationale commissie gaf als sleutel tot de oplossing van de problematiek: '*An independent national body should be established to oversee radiotherapy, reporting to the ministers for Health, to address fragmentation of radiotherapy care delivery*'. Op dit punt is inmiddels actie gevolgd: de Australische regering heeft in 2003 een *Radiation Oncology Jurisdictional Implementation Group* (ROJIG) in het leven geroepen, die de 96 aanbevelingen van de commissie Baume voor alle staten en gebieden gaat uitwerken. Ook is de radiotherapie opgenomen in een breder voorstel voor verbetering van de oncologische zorg in Australië, uitgewerkt door een *National Cancer Services Improvement Framework* (het plan *Optimizing Cancer Care in Australia*).⁵⁰

Enkele streefdoelen van de nationale planning:

- uitbreiding van de capaciteit voor radiotherapie, afgestemd op bestraling van circa 50% van alle nieuwe patiënten met kanker (bij 57 500 nieuwe bestralingpatiënten in 2010)
- radiotherapie moet onderdeel zijn van multidisciplinaire centra voor oncologische zorg
- groei van 99 versnellers in 2001 naar 181 in 2010
- verdubbeling van de radiotherapeutische personeelscapaciteit in 2010 ten opzichte van 2001
- alle oncologische en radiotherapiecentra worden onderworpen aan een systeem van accreditatie op drie niveaus: tertiair (*major capital city cancer centers*); secundair (*outer suburbs and provincial areas*) en primair (*rural communities*)
- afzonderlijke staten moeten meerjarenbudgetten ter beschikking stellen voor versterking van de radiotherapie
- er is op korte termijn een inhaalslag nodig voor de radiotherapie (vervanging verouderde apparatuur, bedrijfstijdverlenging, extra opleidingscapaciteit personeel).

Inmiddels hebben enkele staten (New South Wales en Queensland) een 4-jaren plan (met budget) vastgesteld ter versterking van de oncologische zorg.⁵⁰

8.4 Conclusies

De commissie is van mening dat deze buitenlandse voorbeelden een treffend beeld schetsen van de situatie waarin Nederland in het (recente) verleden heeft verkeerd, en dat zij duidelijk maken dat het voeren van een gecoördineerd landelijk beleid voor de planning van de radiotherapie noodzakelijk is. In feite kiezen de beschreven landen voor een aanpak die in ons land al gebruikelijk is (toekomststramingen en landelijke planning op basis van expliciete kwaliteitscriteria). De voorbeelden maken ook duidelijk dat om de behoefte aan een inhaalslag vóór te zijn, voortdurende aandacht en afstemming van de landelijke zorgcapaciteit op de ontwikkeling van het aantal patiënten met kanker nodig is.

Voordelen en nadelen van het uittreden van de radiotherapie uit de WBMV

In dit hoofdstuk gaat de commissie in op de vraag van de minister van VWS of er gewichtige argumenten zijn om de bemoeienis van de centrale overheid met de radiotherapie, via het wettelijk systeem van de Wet bijzondere medische verrichtingen, te handhaven. Om die vraag te beantwoorden schetst de commissie eerst het ontstaan en de gevolgen van de directe overheidsbemoeienis met bijzondere zorgvoorzieningen, toegespitst op de radiotherapie. Vervolgens maakt zij een afweging van de verschillende argumenten pro en contra een mogelijke deregulering.

9.1 Radiotherapie onder Art. 18 WZV en de WBMV

In de periode van 1978 tot heden hebben de voorzieningen voor radiotherapie zich in ons land ontwikkeld op basis van directe sturing en regulering door de overheid, te weten de minister van volksgezondheid.⁵¹ Tot 1997 gold het regime van de Wet ziekenhuisvoorzieningen; deze wet voorzag in een regeling (art. 18 WZV) waarbij de minister op basis van een vergunningensysteem aan ziekenhuizen toestemming kon geven een specifieke bijzondere zorgfunctie uit te oefenen, dan wel de uitoefening daarvan kon verbieden. Art.18 WZV legde bij de overheid, naast het uitoefenen van de vergunningenafgifte, ook de verantwoordelijkheid neer om periodiek een beleidsdocument op te stellen, een zogeheten Planningsbesluit, waarin de betrokken minister of staatssecretaris zijn visie gaf op de gewenste capaciteitsontwikkeling en landelijke spreiding van de betref-

fende bijzondere zorgfunctie. Dit planningsbesluit was tevens de basis op grond waarvan vergunningen verstrekt konden worden aan ziekenhuizen die daartoe een aanvraag indienden. In de praktijk gaf het instrumentarium van art.18 WZV de minister de mogelijkheid om directe invloed uit te oefenen op:

- de omvang van de bijzondere voorziening (landelijke capaciteitsontwikkeling)
- de spreiding en toegankelijkheid (door de mate van concentratie en het aantal centra te bepalen)
- de kwaliteit en doelmatigheid van de zorg (minimumeisen voor staf, apparatuur, infrastructuur, en criteria voor volume en adherentie)
- de hoogte van investeringskosten (aparte vergunning voor bouw, regels voor aanschaf apparatuur)
- hoogte van het ziekenhuisbudget (extra budget ten behoeve van de bijzondere functie, toegevoegd aan regulier budget)
- kostenbeheersing (stellen van maximum aan lokale productie, streven naar doelmatige benutting van voorziening).

Na 1997 is het regime van de WZV overgegaan in de Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV). Het wettelijk instrument heeft daarbij een wijziging en vereenvoudiging ondergaan. Gebleven is de eis dat de minister bepaalt hoeveel en welke zorginstellingen een vergunning voor een bijzondere voorziening ontvangen, en de onderbouwing van het landelijk en regionaal beleid op basis van een Planningsbesluit. Niet langer echter oefende de minister invloed uit of stelde hij regels op voor de investeringskosten en aanschaf van apparatuur, het toekennen van extra budget, en het nemen van maatregelen gericht op kostenbeheersing en productiebeperking. De nadruk bij de WBMV is vooral komen te liggen op het bereiken van een goede spreiding en een gewenste mate van concentratie van reguliere voorzieningen, en op het stimuleren dan wel beperken van innovatieve medische voorzieningen die zich in een stadium van snelle ontwikkeling bevinden (regeling voor 'ontwikkelingsgeneeskunde', zoals destijds bijvoorbeeld voor orgaantransplantaties en in-vitro-fertilisatie). De WBMV gaf de minister tevens de mogelijkheid bepaalde behandelingen of verrichtingen geheel te verbieden, indien medische of ethische argumenten dat wenselijk maakten (moratorium of nuloptie).

9.2 Effect van regulering op de radiotherapie

Uit eigen waarneming, alsmede door uitvoerige gesprekken met de beroepsvereniging van radiotherapeuten, vertegenwoordigers van patiëntenorganisaties, en

met ziekenhuisbestuurders en ziektekostenverzekeraars, is de commissie tot het oordeel gekomen dat de directe overheidsbemoeienis in de vorm van regulering via de WBMV, in het algemeen in positieve zin heeft bijgedragen aan de goede ontwikkeling van de radiotherapeutische zorg in ons land. Met uitzondering van enkele perioden waarin de capaciteitsontwikkeling stagneerde en de wachttijden een onaanvaardbare lengte bereikten, heeft de radiotherapie in ons land zich in grote lijnen kunnen ontwikkelen conform de zorgvraag en capaciteitsbehoefte die samenhangt met de groei van het aantal (nieuwe) patiënten met kanker.⁵² Het streven naar en bereiken van concentratie van voorzieningen in relatief grote centra heeft aantoonbaar bijgedragen aan de huidige goede kwaliteit van de radiotherapeutische zorg. Zoals eerder beschreven steekt de kwaliteit en de toegankelijkheid van deze zorg in ons land gunstig af in vergelijking tot menig buitenland (zie ook hoofdstuk 8).

Naast de overheidsbemoeienis is het voor de ontwikkeling van de radiotherapie van groot belang geweest dat de regulering samen ging met een gedegen professionele onderbouwing van toekomstramingen, trendanalyses en scenarioplaning; de landelijke Kankerregistratie (KWF-Signaleringsrapport) en de advisering door de Gezondheidsraad speelden hierbij een belangrijke rol. En zeker in de afgelopen tien jaar heeft de beroepsvereniging zelf een belangrijke aanzet gegeven tot het ontwikkelen van kwaliteitscriteria, prestatie-indicatoren, behoeferamingen en toekomstscenario's. Dit alles heeft bijgedragen aan het besef dat voor een voorziening als radiotherapie (die vanwege de hoge kosten een gedegen en langdurige voorbereiding en uitvoering vergt) een serieuze en goed onderbouwde planning van essentieel belang is. Vermeden moet worden dat het aanbod van radiotherapievoorzieningen, die voor patiënten met kanker niet of nauwelijks vervangen kunnen worden door andere vormen van behandeling, niet tijdig of in onvoldoende mate beschikbaar komt. Daarnaast is van belang dat de eenmaal beschikbaar gekomen voorzieningen, gezien hun hoge investeringskosten en hun relatief lange levensduur, optimaal en doelmatig benut worden (met een lange bedrijfstijd en hoge bezettingsgraad). Deze overwegingen met betrekking tot het belang van capaciteitsplanning gelden ook ten aanzien van de opleiding en beschikbaarheid van medische en andere staf.

9.3 De actuele situatie van de radiotherapie

Als de commissie de gecombineerde effecten van overheidsregulering, van toekomstgerichte planning en van de ontwikkeling van een kwaliteitsbeleid door de

beroepsgroep bekijkt, dan komt zij voor wat betreft de staat van de radiotherapie in Nederland tot de volgende beoordeling:

- het aantal thans beschikbare bestralingstoestellen en voorzieningen (bunkers, versnellers) is na afronding van de inhaalslag nagenoeg conform de feitelijke en geraamde behoefte
- de spreiding van radiotherapievoorzieningen over het land is goed, en alle centra zijn toegerust en in staat om alle patiënten adequate en tijdige zorg te bieden (met korte wachttijden)
- de concentratie van radiotherapievoorzieningen in 21 centra zorgt voor een hoge kwaliteit van zorg, een doelmatige benutting van de voorzieningen, en voldoende draagvlak (volume) voor de ontwikkeling van subspecialisaties. Patiënten met zeer bijzondere, zeldzame, of complexe tumoren kunnen doorverwezen worden naar gespecialiseerde afdelingen
- de actuele beschikbaarheid van deskundige behandelaars en ondersteunende staf blijft nog achter bij de actuele behoefte, en ook de opleidingscapaciteit staat onder druk.

9.4 De gewenste toekomstige ontwikkeling

Zoals in voorgaande hoofdstukken al is becijferd, is te verwachten dat voor het jaar 2015 globaal gezien een toename van 50% van de bestralingscapaciteit en van de stafomvang (ten opzichte van 2005) gerealiseerd moet worden om te kunnen voldoen aan de zorgvraag die voortvloeit uit de groei van het aantal patiënten met kanker die voor bestraling in aanmerking komen. Daarbij is uitgegaan van de premisse dat de behoefte aan radiotherapie aanwezig blijft bij ongeveer de helft van alle patiënten met kanker.

De benodigde capaciteitsuitbreiding kan allereerst gerealiseerd worden in de bestaande 21 centra. Een veelheid van onderzoek heeft aangetoond dat concentratie van radiotherapeutische voorzieningen in grotere centra leidt tot optimaal gebruik van kostbare infrastructuur en tot de opbouw van expertise binnen de staf.^{53,54} Het is daarbij echter niet noodzakelijk dat een radiotherapiecentrum volledig op één locatie blijft; de uitbouw van centra met behandel satellieten en buitensprekuren komt tegemoet aan de gewenste verbetering van de toegankelijkheid van de zorg, met behoud van kwaliteit en doelmatigheid (zij het tegen mogelijk iets hogere kosten). Onderzoek heeft voorts uitgewezen dat een organisatorische constructie van hoofdcentrum-satelliet in bedrijfsmatig opzicht meestal goedkoper uitvalt dan twee zelfstandige centra (van gemiddelde grootte) die dezelfde populatie bedienen.⁵⁵⁻⁵⁷ In twee zelfstandige centra is er immers

sprake van een duplicatie van bepaalde voorzieningen (zoals simulator, CT-scanner, moulagekamer enzovoort) wat mogelijk leidt tot ondergebruik daarvan.

Naast uitbreiding van bestaande centra, kan ook de oprichting van nieuwe zelfstandige centra aan de orde zijn wanneer in bepaalde regio's de reisafstand/reistijd voor patiënten naar het dichtstbijzijnde radiotherapeutisch centrum een belemmerende factor is (waarbij bedacht moet worden dat veel patiënten circa zes weken therapie in het vooruitzicht hebben). Deze reistijdbelasting zou dan afgewogen moeten worden tegen de extra kosten van een zelfstandig nieuw centrum. Een zelfstandig nieuw centrum kan echter slechts overwogen worden als het kan voldoen aan de geformuleerde eisen voor minimum omvang en stafopbouw, en er sprake is van een eigen adherentiegebied van voldoende omvang.

9.5 De wens tot uittreding van de radiotherapie uit de WBMV

Bij haar beantwoording van de vraag of er argumenten zijn tégen de beëindiging van de directe overheidsbemoediening met de radiotherapie, wil de commissie dit vraagstuk op zich los zien van de vraag of er ook in de toekomst gestreefd moet worden naar concentratie van deze zorg om redenen van zorgkwaliteit en patiëntveiligheid. De commissie is namelijk van mening dat de basale (en beproefde) uitgangspunten van een te voeren kwaliteitsbeleid (concentratie, expliciete kwaliteitscriteria, en landelijke/regionale capaciteitsplanning) zich in de afgelopen decennia nadrukkelijk bewezen hebben, en geleid hebben tot een hoog niveau van radiotherapeutische zorg. Dit pleit er ten eerste voor de landelijke planningsbenadering en het concentratiebeleid te handhaven, maar laat onverlet dat verschillende benaderingen denkbaar zijn om aan de regievoering bestuurlijk vorm te geven. Aan de ene kant kan men simpelweg redeneren dat, waar de huidige gunstige situatie van de radiotherapie mede is bereikt met behulp van overheidsregulering op basis van de WBMV, dit een valide reden kan zijn om dit wettelijk instrumentarium te blijven toepassen. Dan gaat men echter wel voorbij aan de huidige ontwikkelingen en veranderingen in het zorgstelsel en de gedachte dat (beperkte) marktwerking en gewijzigde concurrentieverhoudingen tussen zorginstellingen mogelijk kunnen bijdragen aan een verhoging van kwaliteit en doelmatigheid van zorg. De commissie analyseert daarom eerst de achtergrond van het voornemen tot deregulering van de WBMV.

De commissie constateert dat de argumenten van de minister van VWS om deregulering van de radiotherapie te overwegen vooral voortkomen uit een gewijzigde algemene opvatting over de toepassing van de WBMV, en niet zozeer uit

overwegingen die specifiek betrekking hebben op de radiotherapie. Waar dit wet-
telijk instrumentarium tot nu toe werd toegepast om met planmatige en financiële
instrumenten een goede toegankelijkheid maar ook concentratie, een doelmatige
benutting, en een hoge kwaliteit van bijzondere zorgvoorzieningen te bereiken en
te bestendigen, ontwikkelt zich nu bij het ministerie van VWS een andere bena-
dering. Zoals in de nota *Liberalisering electieve zorg* uit 2004, alsmede in de
brief van de minister van VWS aan de Tweede Kamer inzake de WBMV (juni
2007) is aangegeven, wordt voorzien dat de WBMV in de toekomst in principe
alleen nog wordt toegepast in situaties waarin een bijzondere zorgvoorziening
zich zónder overheidsregulering onvoldoende of juist ongebreideld zou ontwik-
kelen, en zodoende tot ongewenste situaties zou kunnen leiden.^{58,59} Te denken valt
dan aan verrichtingen die nog volop in een stadium van klinische en wetenschap-
pelijke ontwikkeling verkeren, waarbij de indicaties nog niet zijn uitgekristalli-
seerd, en mogelijke risico's op korte of langere termijn nog onvoldoende bekend
zijn. Of aan ingrepen waarbij mogelijk ook belangrijke medisch-ethische vragen
in het geding zijn (zoals bij xenotransplantatie of voortplantingsgeneeskunde).
Daar komt bij dat de minister van mening is dat een dergelijke regulering (op
basis van een verbodsbepaling) uitsluitend een tijdelijk karakter kan hebben en
niet ongelimiteerd in de tijd moet worden toegepast. Dit betekent mogelijk dat
wanneer een adequate spreiding en concentratie, en een stabiele zorgkwaliteit,
zoals met behulp van de WBMV, eenmaal bereikt is, het verantwoord kan zijn
een bijzondere verrichting uit de WBMV te laten uitstromen. Het handhaven en
bevorderen van de zorgkwaliteit en van het zorgaanbod dient dan verder in het
reguliere kader van de Kwaliteitswet Zorginstellingen en van de onderhandel-
ingen en productieafspraken tussen zorgaanbieders en zorgverzekeraars plaats te
vinden. De verantwoordelijkheid voor het te ontwikkelen en te voeren kwaliteits-
beleid in de radiotherapie zou dan ook primair bij de betrokken beroepsgroepen
(NVRO en NVKF) zelf moeten komen te liggen, alsmede bij de Inspectie voor
de gezondheidszorg (IGZ). Maar ook andere belanghebbenden (onder andere
ziekenhuisbestuurders, ziektekostenverzekeraars en patiëntenverenigingen) heb-
ben hierin een rol.

Een argument van andere orde is dat de huidige WBMV mogelijk ook als conse-
quentie heeft dat het de toetreding van nieuwe zorgaanbieders kan belemmeren,
en dat een strakke regulering haaks staat op de gedachte dat er belangrijke doel-
matigheidsprijkels uit kunnen gaan van marktwerking en versterking van de
onderlinge concurrentie tussen centra. De commissie meent echter dat er nog
onvoldoende onderbouwing en bewijs voor deze stelling beschikbaar is; zij wijst

er bovendien op dat er ook nu al een streven is naar verhoging van de doelmatigheid en kwaliteit in de radiotherapie.

Bij haar verdere overwegingen inzake een mogelijke deregulering van de radiotherapie betreft de commissie bovenstaande algemene visie van de overheid op de toekomstige toepassing van de WBMV.

9.6 Kansen en bedreigingen bij een gedereguleerde radiotherapie

Zinvolle beantwoording van de vraag of deregulering van de radiotherapie verantwoord en aangewezen is, is alleen mogelijk door het afwegen van relevante argumenten vóór en tegen. Om een inschatting te maken van de mogelijke gevolgen – positief en negatief – van deregulering van de radiotherapie, heeft de commissie voor zichzelf een SWOT-analyse inzake de radiotherapie opgesteld waarbij ook de verwachte effecten van deregulering zo goed mogelijk in kaart zijn gebracht. Hieronder geeft zij die overwegingen en verwachtingen beknopt weer.

Sterkte-zwakte analyse

Een ontegenzeggelijk pluspunt in de wijze waarop de radiotherapie zich in de afgelopen decennia in Nederland heeft ontwikkeld, is de goede afstemming van de capaciteitsontwikkeling op de groei van het aantal patiënten met kanker en het aantal daarvan dat een bestralingsbehandeling nodig heeft. Het is mogelijk gebleken de epidemiologische ontwikkeling landelijk goed in kaart te brengen en het aanbod en de toegankelijkheid van voorzieningen (landelijk en regionaal) in lijn te brengen met de verwachte incidentie van kanker en de zorgvraag. De planmatige benadering van deze capaciteitsontwikkeling dient, in de ogen van de commissie, zeker behouden te blijven, óók in een situatie van deregulering. Ook de regionale samenwerking tussen radiotherapeutische centra en de Integrale Kankercentra heeft een algemeen kwaliteitsverhogend effect en dient intact te blijven. Indien deregulering op zich tot gevolg zou hebben dat deze landelijke planningsystematiek verlaten wordt, dan heeft dit, in de ogen van de commissie, zeker nadelige gevolgen voor de (toekomstige) toegankelijkheid en beschikbaarheid van radiotherapie.

Een andere sterkte van de huidige radiotherapie is dat vrijwel alle bestaande centra, door hun omvang (gemiddeld 4 versnellers) in staat zijn het volledige pakket radiotherapeutische zorg aan patiënten aan te bieden. Deze omvang maakt het

bovendien mogelijk dat ook in de radiotherapie een onvermijdelijke subspecialisatie vorm krijgt. De verwachting is dat door de voortschrijdende technologische ontwikkelingen en de toenemende behoefte aan specifieke, complexe behandelingen, in de toekomst alleen een relatief uitgebreid centrum in staat is adequate zorg voor alle patiënten in zijn regio te garanderen. De noodzakelijke samenwerking met andere medische disciplines en de vorming van multidisciplinaire oncologische teams komen, zo is in de praktijk gebleken, ook het best tot hun recht in grotere centra. Ook vormt dit de basis voor eventuele superspecialisatie. De commissie trekt hieruit de conclusie dat concentratie van voorzieningen ook in de toekomst moet worden nagestreefd, los van de vraag wie de regievoering van dit beleid ter hand neemt. Net als bij de landelijke planning concludeert de commissie dat wanneer deregulering zou leiden tot deconcentratie van radiotherapeutische voorzieningen (meer kleinere centra), dit afbreuk kan doen aan de bestaande kwaliteit van deze zorg.

Een punt dat verdere versterking behoeft, is de ontwikkeling van een kwaliteitssysteem voor de radiotherapie. Van oudsher zijn in de radiotherapie de eisen voor wat betreft de bouwtechnische voorwaarden (huisvesting, veiligheid, beveiliging en kostenkader), alsmede de kwaliteitsnormen met betrekking tot fysisch-technische aspecten (veiligheid patiënt en personeel, nauwkeurigheid dosisafgifte) goed ontwikkeld en verankerd. Verwacht mag worden dat deregulering van de radiotherapie de bouwtechnische kwaliteit van de bestralingsvoorzieningen niet schaadt, ook al is recent het College Bouw Zorginstellingen opgeheven en de a priori toetsing van bouwplannen vervangen door het reguliere bouwtoezicht volgens de regels van de Wet Toelating Zorginstellingen (WTZi). Hetzelfde geldt voor de fysisch-technische kwaliteit die primair wordt geborgd op grond van de stralingswetgeving, en waarvoor kwaliteitsnormen worden vastgesteld door de NVKF, de Nederlandse Commissie voor Stralingsdosimetrie (NCS) en het Quality Assurance Committee van de Europese organisatie EORTC.^{39,40}

Minder goed ontwikkeld is nog steeds het inzicht in de kwaliteit van de geleverde zorg, met name de behandeluitkomsten op de langere termijn. De NVRO heeft inmiddels het initiatief genomen om voor de radiotherapie specifieke prestatie-indicatoren te ontwikkelen. Deze door de eigen beroepsgroep gedefinieerde indicatoren komen op den duur ook beschikbaar komen voor de patiënten, zorgverzekeraars en overheidsinstellingen, waaronder de Inspectie. Het blijkt echter geen sinecure valide indicatoren te ontwikkelen die de kernkwaliteit van de radiotherapeutische zorg weergeven en die bovendien goed meetbaar zijn. Bovendien zijn er geen éénduidige indicatoren die de totale zorgkwaliteit dek-

ken; kwaliteit in de zorg zal zichtbaar gemaakt moeten worden door een samenstel van proces-, infrastructuur- en uitkomstindicatoren.⁶⁰ Sinds mei 2006 is de NVRO voor de ontwikkeling van een indicatorenset een samenwerking aangegaan met het Centraal Begeleidingsorgaan (CBO). Uit de eerste exercities met prestatie-indicatoren is inmiddels gebleken dat het niet zonder meer mogelijk is de benodigde gegevens te extraheren uit al bestaande registratiesystemen. De aanpassing van deze registraties en het toetsen van een bruikbare set indicatoren zal nog de nodige tijd vergen.

Een ander punt van zorg is de ontwikkeling van de personele capaciteit die nodig is om aan de verwachte uitbreiding van de zorgvraag en de bestralingscapaciteit te voldoen. Hoewel in het kader van de inhaalslag ook het tekort aan radiotherapeutisch laboranten belangrijk kon worden verminderd, is er nog steeds sprake van een krappe capaciteit, zeker gelet op de in de toekomst nodige uitbreiding. Uit onderzoek van het Landelijk Overleg Paramedische Hoofden (LOPHR) bleek dat deze beroepsgroep in snel tempo aan het vergrijzen is en dat de instroom in de opleiding en de uitstroom uit het beroep niet in evenwicht zijn. Ook is er een flinke uitstroom uit het beroep van gediplomeerde laboranten (circa 8% van de formatie per jaar). Een krappe personele bezetting is eveneens aan de orde bij de radiotherapeuten en de klinisch fysici. Bij de tussentijdse evaluatie van de inhaalslag bleek dat in 2005, gelet op de in dat jaar gerealiseerde productie, de feitelijke bezetting voor beide beroepsgroepen zo'n 30% onder de berekende behoefte lag. Doordat ook de toekenning van opleidingsplaatsen (besluitvorming VWS, op basis van het verdeelplan van BOLS/CBOG, en na advisering door het Capaciteitsorgaan) voor zowel radiotherapeuten als fysici nog aanzienlijk achterloopt bij de recent voor 2010-2015 bijgestelde behoeftecijfers, kan de opleiding en beschikbaarheid van voldoende gekwalificeerd personeel in de radiotherapie de komende jaren mogelijk een belemmerende factor vormen. Om te voorzien in de aantallen radiotherapeuten, klinisch fysici en laboranten die de komende jaren nodig zijn, acht de commissie substantiële verhoging van de opleidingscapaciteit noodzakelijk.

Als belangrijk voordeel van minder overheidsbemoeienis in de radiotherapie ziet de commissie dat het kwaliteitsbeleid sterker in handen komt te liggen van degenen die direct voor de opstelling en uitvoering ervan verantwoordelijk zijn: de beroepsgroepen. Hanteren van criteria voor de minimumomvang van radiotherapeutische centra, alsmede opstelling en toetsing van prestatie-indicatoren vereisen een inhoudelijke en wetenschappelijke aanpak die bij uitstek aanwezig is bij de betrokken beroepsbeoefenaren. Tegelijk dienen zich echter een tweetal beper-

kingen aan van deregulering, die een negatieve uitwerking kunnen hebben op het kwaliteitsbeleid. Ten eerste zullen de betrokken beroepsverenigingen (NVRO, NVKF) voldoende bestuurlijk gewicht en bevoegdheden (instrumenten) moeten hebben om de kwaliteitscriteria door ieder centrum geaccepteerd te krijgen en handhaving daarvan desnoods af te dwingen. Daarvan is nu geen sprake. Ten tweede lijkt het essentieel om ook bij deregulering uit te gaan van een a priori toetsing van de instellingsgebonden kwaliteit (zoals dat nu plaatsvindt bij de beoordeling van de WBMV vergunningafgifte). Een kwaliteitsbeoordeling achteraf, zoals nu gebruikelijk is in het kader van de Kwaliteitswet, sluit niet uit dat ondoelmatig gebruik van kostbare zorgvoorzieningen plaatsvindt, of dat mogelijk zelfs onvoldoende veilige zorg wordt geboden. In gesprekken die leden van de commissie met de IGZ voerden, bleek dat de Inspectie slechts beperkte mogelijkheden heeft om proactief en geregeld de radiotherapie onder de loep te nemen.

Kansen en bedreigingen

De commissie ziet als mogelijk voordeel van het opheffen van de vergunningplicht krachtens de WBMV, dat de doorlooptijd voor de realisatie van bouw en infrastructuur in de radiotherapie verder verkort kan worden. Dit kan tijdige uitvoering van de capaciteitsplanning alleen maar ten goede komen. Ook kan de samenwerking met zorgverzekeraars en IGZ geïntensiveerd worden door verdere verschuiving van de verantwoordelijkheid voor het kwaliteitsbeleid naar de betrokken beroepsgroepen. De ontwikkeling van prestatie-indicatoren en andere instrumenten (zoals registratie van late effecten van bestraling) om de kwaliteit van radiotherapie inzichtelijk te maken en te bewaken, krijgt een flinke impuls doordat zorgverzekeraars in de toekomst met de kwaliteit van afzonderlijke centra rekening zullen willen houden bij het contracteren van zorgaanbieders. Tevens biedt een goed inzicht in de eigen kwaliteit ziekenhuizen een spiegel om zichzelf te verbeteren.

Bij het wegvallen van de vergunningplicht bestaat in principe voor meer ziekenhuizen dan de huidige 21 centra de mogelijkheid om, bij de voorziene uitbreidingsbehoefte voor radiotherapie, deze zorg op eigen initiatief te gaan aanbieden. Op zich kan dit tot gevolg hebben dat de spreiding en toegankelijkheid van de radiotherapeutische zorg verbetert en de reistijd van patiënten naar een centrum afneemt (deze is nu gemiddeld 30 minuten met taxi of ambulance, met een spreiding van 0-60 minuten). Het is echter de vraag of een ontwikkeling in de richting van meer radiotherapeutische centra gunstig uitpakt. Het is de commissie geble-

ken dat patiënten in het algemeen de kwaliteit van zorg en een korte wachttijd voor behandeling belangrijker vinden dan de reisafstand. In Nederland wordt de toegankelijkheid bovendien meer bepaald door de reisduur (in verband met verkeersfiles) dan door de afstand. Patiënten geven voorts aan dat zij alleen de voorkeur zullen geven aan een nieuw (dichtbij gelegen) centrum als dit in staat is een volledig pakket van kwalitatief hoogwaardige zorg te leveren die ingebed is in een multidisciplinaire oncologische zorg. Doorslaggevend blijkt dus niet uitsluitend de kwaliteit van de radiotherapie in engere zin, maar vooral het vertrouwen dat patiënten hebben in de gehele oncologische zorgketen. In de regel kan dit uitsluitend gerealiseerd worden in een groter ziekenhuis met een uitgebreid pakket aan specialistische functies (al of niet in een hoofdcentrum-satellietconstructie).

Een negatief gevolg van de oprichting van nieuwe radiotherapeutische centra is mogelijk dat zij niet in staat zijn een voldoende groot adherentiegebied aan zich te binden om te kunnen voldoen aan de eisen voor minimumomvang en staf-grootte. Het gevaar bestaat hierdoor dat zij in een sterke concurrentie komen met reeds bestaande radiotherapiecentra in dezelfde of omliggende regio's en uit die naburige centra patiënten dreigen weg te zuigen. Uit buitenlandse voorbeelden is gebleken dat dit zeer nadelig kan uitpakken: het nieuwe centrum bereikt dan niet het noodzakelijke patiëntenvolume en de stafomvang om subspecialisatie mogelijk te maken, hetgeen afbreuk doet aan de kwaliteit van zorg. Ook kan de ontstane versnippering van zorg leiden tot kapitaalverlies voor wat betreft dure investeringen die onvoldoende worden benut. Een ander risico is dat nieuwe aanbieders zich met name richten op routinezorg die zij goedkoop en efficiënt kunnen aanbieden, terwijl zij de meer complexe en daardoor dure en tijdrovende behandelingen aan de grotere (universitaire) centra overlaten. Dit doet afbreuk aan het behoud van de expertise van deze centra, terwijl zij ook niet zullen uitkomen met de DBC-vergoedingsnormen. Tenslotte zal de raad van bestuur van een bestaand centrum zich zeer terughoudend opstellen bij het nemen van grote investeringsbeslissingen op het terrein van de radiotherapie (zoals nieuwe bunkers, uitbreiding of vervanging bestralingsapparatuur) bij een sterke concurrentie van nieuwe centra in de eigen regio. Onderbenutting leidt tot een onrendabele investering, is een gedachte die kan leiden tot terughoudendheid om te investeren. Hetgeen weer kan leiden tot verlies van kwaliteit van zorg.

De mogelijkheid om zonder vergunning radiotherapie aan te bieden, oefent mogelijk ook grote aantrekkingskracht uit op eventuele (buitenlandse) commerciële zorgaanbieders (die in het kader van EU-beleid inzake vrij verkeer van

diensten niet geweerd kunnen worden). Deze zullen zich bij voorkeur richten op specifieke groepen patiënten, en op ‘hoog-volume’ radiotherapie voor standaardindicaties (bijvoorbeeld uitsluitend mammacarcinoom of prostaatcarcinoom). Zo’n ontwikkeling is op zijn best te kwalificeren als een ‘*mixed blessing*’: aan de ene kant kan zo’n centrum veel ervaring opdoen op een deelgebied en kwalitatief hoogwaardige en doelmatige zorg gaan leveren; aan de andere kant worden er weer patiënten aan de naburige centra onttrokken waardoor de doelmatigheidswinst kan verdampen. Commerciële centra zien in de regel voor zichzelf ook geen rol weggelegd bij innovatie in de zorg en bij de opleiding van specialisten en laboranten. Verder kan een landelijk centrum voor een specifiek deelgebied tot gevolg hebben dat patiënten aanzienlijk verder moeten reizen. Tenslotte is het de vraag of een gespecialiseerd commercieel centrum in staat en gemotiveerd zal zijn patiënten met een complexe en bewerkelijke aandoening te behandelen; de kans bestaat dat deze ‘moeilijke gevallen’ toch naar een groter centrum doorverwezen moeten worden. Dit maakt de *case-mix* in bestaande centra onevenwichtig; bovendien is het huidige DBC-systeem daar niet op toegesneden. Dit alles in beschouwing genomen acht de commissie de ontwikkeling van commerciële centra onwenselijk.

In figuur 2 heeft de commissie de verschillende elementen in deze sterkte-zwakke analyse nog eens schematisch weergegeven.

9.7 Kwaliteitsbeleid bij deregulering: rol van accreditatie

Zoals al eerder gememoreerd, is het huidige vergunningenbeleid in het kader van de WBMV uiterst behulpzaam geweest bij het ontwikkelen van een kwaliteitsbeleid voor de radiotherapie.⁵¹ Bij de afgifte van een vergunning kunnen aan een centrum eisen gesteld worden aan de kwaliteit van de infrastructuur, aan de (minimum)omvang van de voorzieningen, inclusief de opbouw van de staf, alsmede aan het adherentiegebied van het beoogde centrum. Deze eisen komen thans in ons land sterk overeen met de (internationaal) overeengekomen professionele richtlijnen. Voorts kan bij de vergunningafgifte ook de voorwaarde gesteld worden dat het centrum gegevens bijhoudt met betrekking tot de geleverde zorg en daarover periodiek bericht. Tenslotte wordt bij de vergunningverlening ook beoordeeld of het nieuwe centrum past in de regionale planning op basis van het vigerende planningsbesluit.

De commissie is de eerste om te erkennen dat deze WBMV-toets op dit moment niet het gehele palet van kwaliteitsbepalende factoren bestrijkt die horen bij een

<p>Sterkte (huidige situatie RT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landelijke planning op basis van epidemiologische en demografische gegevens • Concentratie van voorzieningen • Balans tussen kwaliteit en bereikbaarheid • Minimumeisen m.b.t. omvang en bestaf-fing centra • Inbedding RT in regionale oncologische zorgketen (IKC-netwerk) • Vooraf toetsing van kwaliteitsbepalende criteria (bij WBMV-vergunning) 	<p>Zwakte (huidige situatie RT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integraal kwaliteitsbeleid nog onvol-doende ontwikkeld • Capaciteitsbeleid RT-personeel (oplei-ding, evenwicht instroom/uitstroom) blijft achter • Toekenning opleidingsplaatsen radiothe-rapeuten en fysici niet in overeenstem-ming met verwachte groei RT-zorg
<p>Kansen (bij deregulering)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meer verantwoordelijkheid beroepsgroep voor kwaliteitsbeleid RT (mits voldoende instrumenten voor handhaving) • Snellere realisatie bouw en aanschaf appa-ratuur RT • Betere spreiding/toegankelijkheid van RT-zorg in enkele regio's (meer satellietcen-tra/nieuwe centra) 	<p>Bedreigingen (bij deregulering)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achterwege blijven van landelijke plan-ning • Deconcentratie van RT voorzieningen • Loslaten van minimum-eisen • Achteraftoetsing van kwaliteit o.g.v. de Kwaliteitswet • Oprichting van meer kleine centra (met onvoldoende adherentie, niet voldoen aan minimum eisen) • Sterke concurrentie met bestaande centra, leidend tot versnippering van zorg en expertise • Commerciële RT-aanbieders, niet ingebed in regionale zorgketen • Terughoudendheid bij bestaande centra inzake majeure investeringsbeslissingen

Figuur 2 Schematisch overzicht kansen en bedreigingen bij gedereguleerde radiotherapie.

modern kwaliteitsbeleid zoals dat thans in de gezondheidszorg gewenst wordt. Tegelijkertijd is zij echter van mening dat voor een specialistische voorziening als de radiotherapie ook niet volstaan kan worden met het relatief 'lichte' regime van de Kwaliteitswet Zorginstellingen. Dit regime is voornamelijk gebaseerd op

zelfrapportage inzake kwaliteit door de instellingen, en op een ‘volgend’ beleid van de IGZ; de IGZ grijpt voornamelijk in wanneer ontstane problemen daartoe aanleiding geven. De huidige capaciteit van de IGZ is bovendien niet voldoende berekend op gerichte en regelmatige kwaliteitsvisitaties. Op grond van deze overwegingen komt de commissie tot de slotsom dat bij deregulering – dus het wegvallen van de WBMV-toets – er een vervangende vorm van a priori kwaliteitsstoetsing voor de radiotherapie zal moeten komen. Zij denkt aan een specifiek voor de radiotherapie optredend accreditatie-orgaan, vergelijkbaar met een opzet zoals die thans operationeel is voor de dialyse (Hans Mak Instituut) en voor de klinisch-chemische laboratoria. Om, los van een publieke toezichthouder, met voldoende expertise en gezag te kunnen optreden, moeten in zo’n accreditatieorgaan bij voorkeur partijen zitting hebben die nauw betrokken zijn bij, en kennis hebben van de oncologische en radiotherapeutische zorgketen (ziekenhuisbestuurders, ziektekostenverzekeraars en patiëntenverenigingen bijvoorbeeld). Dit accreditatieorgaan dient specifieke kwaliteitseisen te ontwikkelen (gebaseerd op wetenschappelijk onderbouwde (internationale) professionele richtlijnen), en een rol moeten spelen in periodieke kwaliteitsvisitaties vanuit de eigen beroepsgroep. Bij de oprichting en uitbouw van nieuwe hoofdcentrum-satellietconstructies dient beoordeeld te worden of in deze samenwerking de kwaliteit en continuïteit van zorg gewaarborgd zijn. Behalve over de nodige expertise, moet het accreditatieorgaan beschikken over voldoende gezag en middelen (instrumenten) om kwaliteit in brede zin te handhaven. Er moet bovendien voor gewaakt worden dat zo’n privaatrechtelijke organisatie geen speelveld van belangen wordt.

De commissie is zich er van bewust – en ziet dit in haar gesprekken bevestigd – dat het instellen en opbouwen van een effectief accreditatieorgaan geen sinecure is, en geruime tijd (gemeten in jaren) zal vergen. Zij bepleit dat voor de oprichting ervan een stuurgroep wordt ingesteld, waarin de belangrijkste stakeholders vertegenwoordigd zijn (professionele organisaties, ziekenhuisbestuurders, IGZ, zorgverzekeraars en patiëntenverenigingen). De commissie is van mening dat het totstandkomen van een effectief accreditatieorgaan een voorwaarde is voor het verantwoord uittreden van de radiotherapie uit de WBMV.

9.8 Conclusies

De commissie heeft uitvoerig kennis genomen van de voornemens en motieven van de minister van VWS om het instrumentarium van de WBMV in de nabije toekomst op een andere, meer beperkte wijze te gaan toepassen op de bijzondere medische verrichtingen. Vanuit die benadering kan zij op zich meegaan in de

gedachte dat een belangrijk deel van de radiotherapie bestaat uit behandelingen die routinematig van karakter zijn en goed geprotocolleerd worden toegepast. Dat kan een reden zijn om aan bijzondere zorgvoorzieningen in ons zorgstelsel, zoals de radiotherapie, niet langer blijvend een uitzonderingspositie toe te kennen, zoals dat thans het geval is voor voorzieningen die onder de WBMV vallen. In deze visie zijn er, zo stelt de commissie, geen doorslaggevende argumenten of omstandigheden van bestuurlijke aard, die deregulering van de radiotherapie, i.c. uittrede uit de WBMV en opheffen van de vergunningplicht, in de weg zouden staan.

Anderzijds wil de commissie er echter op wijzen dat er wel degelijk ook afbreukrisico's kleven aan het zonder meer dereguleren van de radiotherapie. De constatering dat het aantal patiënten met kanker dat in aanmerking komt voor radiotherapie de komende jaren zal blijven toenemen, terwijl voor deze patiënten geen andere gelijkwaardige behandelopties bestaan, maakt dat vermeden moet worden dat (opnieuw) een situatie ontstaat waarin de ontwikkeling van de capaciteit sterk achterblijft bij de vraag, en een inhaalslag nodig is. Daarbij is gebleken dat de toekomstige vraag/behoefte met behulp van demografische modellen en planningsscenario's betrouwbaar geraamd kan worden. Het is dus van eminent belang deze landelijke planningsystematiek te blijven toepassen, ook wanneer de overheid overgaat tot deregulering. Recente ontwikkelingen in het buitenland (zie hoofdstuk 8) laten zien dat het belang van gerichte planning en gecoördineerde uitvoering meer en meer wordt erkend en ten uitvoer gebracht, met name in een aantal landen waar tot voor kort aan de ontwikkeling van de radiotherapie geen duidelijke regie ten grondslag lag. De commissie concludeert daarom dat de systematiek van een landelijke capaciteitsraming en -planning, en van regionale afstemming en samenwerking in de oncologische ketenzorg, gehandhaafd moet blijven, ook wanneer het regime van de WBMV komt te vervallen.

Een volgende conclusie is dat concentratie van radiotherapeutische voorzieningen in centra die voldoen aan ten minste de basis-kwaliteitscriteria voor omvang en stafopbouw, een noodzakelijke voorwaarde blijft voor het bereiken en behouden van een goede zorgkwaliteit; destemmer in een situatie waarbij een aanzienlijke toename van de vraag naar radiotherapie en een substantiële uitbreiding van de capaciteit wordt voorzien. Dit betekent dat er ook in een situatie van deregulering en minder directe overheidsbemoeienis, instrumenten aangewend moeten worden om deze concentratie te bereiken.

Tenslotte trekt de commissie de conclusie dat deregulering pas verantwoord is wanneer een door de beroepsgroepen en andere belanghebbenden aangestuurd kwaliteitssysteem voldoende tot ontwikkeling is gekomen. Zij denkt daarbij aan een systematiek van accreditatie door een onafhankelijk orgaan dat speciaal hiervoor ingesteld zal worden. Zo'n orgaan is nu nog niet beschikbaar, zodat – naar inschatting van de commissie – rekening gehouden moet worden met een overgangperiode van drie tot vier jaar. In die periode zou nog niet daadwerkelijk tot deregulering overgegaan moeten worden, en dient het WBMV-regime voorlopig voortgezet te worden. Daarom wil de commissie er sterk voor pleiten dat nu de prioriteit wordt gelegd bij de planning en realisering van de capaciteitsuitbreiding in de radiotherapie die nodig is voor de komende 5-10 jaar, en dat pas op termijn het voornemen tot deregulering wordt uitgewerkt.

9.9 Twee scenario's

Alle argumenten pro en contra overziende en afwegende, komt de commissie ten leste uit op twee mogelijke scenario's.

In het eerste scenario wordt, conform het voorstel van de minister van VWS tot wijziging van de inhoud en toepassing van de WBMV, afgestapt van overheidsregulering van de radiotherapie op basis van het vergunningenstelsel, en wordt de verantwoordelijkheid voor het te voeren kwaliteitsbeleid primair in handen gelegd van de beroepsgroepen en veldpartijen. Deze deregulering treedt echter pas daadwerkelijk in werking op het moment dat een in te stellen accreditatieorgaan voor de radiotherapie deze rol op zich kan nemen. Dit vergt een overgangperiode van naar schatting 3 tot 4 jaar waarin de systematiek van de WBMV voorlopig nog van kracht blijft. Bovendien lijkt voor de gewenste doelmatige ontwikkeling van faciliteiten voor protonentherapie de toepassing van de WBMV nog aangewezen.

De commissie ziet echter ook voldoende argumenten voor een alternatief scenario, waarin de afweging van voor- en nadelen van deregulering zó uitvalt, dat liever gekozen wordt voor een voortzetting van het WBMV-regime voor de radiotherapie. De commissie voorziet immers dat het komen te vervallen van de vergunningsvereiste moet leiden tot een verschuiving van verantwoordelijkheden en het opzetten van een geheel nieuw systeem van kwaliteitsborging en -bevordering. Hierbij worden grotendeels dezelfde doelen nagestreefd als thans onder de WBMV: concentratie- en spreidingsbeleid, capaciteitsplanning, en doelmatigheidsbevordering. Zo'n alternatief systeem zal echter geen wettelijke basis heb-

ben, wat de handhaving ervan moeilijker maakt en uiteindelijk tot een minder effectieve planning en uitvoering van de radiotherapeutische zorg kan leiden dan thans het geval is onder de WBMV.

Los van deze keuze voor al of niet dereguleren, vindt de commissie het wenselijk en zelfs een prioriteit dat nu al ernst gemaakt wordt met het opstellen en in uitvoering nemen van de capaciteitsontwikkeling in de radiotherapie voor de periode tot 2015. De recente afronding van de 'inhaalslag' mag geen reden vormen verdere capaciteitsontwikkeling op de lange baan te schuiven, gezien de verwachte toename van het aantal patiënten met kanker.

Conclusies en aanbevelingen

In dit afsluitende hoofdstuk geeft de commissie nog eens kort weer welke conclusies zij trekt ten aanzien van de ontwikkelingen binnen de radiotherapie in de afgelopen tien jaar, en welke verwachtingen zij heeft met betrekking tot de periode tot 2015. In het bijzonder inventariseert zij de mogelijke gevolgen van het opheffen van de vergunningsplicht krachtens de WBMV en doet zij daarover aanbevelingen.

10.1 Stand van zaken radiotherapie anno 2008

- De ‘Inhaalslag Radiotherapie’, die in 2000 is ingezet, heeft er voor gezorgd dat de capaciteit van radiotherapeutische voorzieningen in Nederland grosso modo in overeenstemming is met de zorgbehoefte.
 - Rond 2000 was bij ruim de helft van de 21 radiotherapeutische centra sprake van onaanvaardbaar lange wachttijden. In 2008 kampen nog slechts enkele centra met meer dan gemiddelde wachttijden voor een deel van de patiënten.
 - Sinds de start van de inhaalslag is het aantal radiotherapeuten en klinisch fysici weliswaar met 20-25% toegenomen, maar deze groei blijft nog achter bij de geraamde behoefte.
 - De groei van het aantal radiotherapeutisch laboranten is in de periode tot 2006 ongeveer conform de geschatte behoefte geweest (toename van 35%). De laatste jaren blijft het aantal laboranten echter zo’n 20% bij de actuele behoefte achter; dit wordt veroorzaakt door de relatief grote uitstroom uit het
-

beroep, de stagnerende instroom in de opleiding, en het beperkte carrièreperspectief. Dit alles leidt tot vergrijzing van de beroepsgroep; een ongunstige trend die de komende jaren een belemmerende factor kan vormen voor het kunnen voldoen aan de verwachte vraag naar radiotherapie.

- Het aantal bestralingsbehandelingen (teletherapie en brachytherapie) nam tussen 2000 en 2007 met circa 50% toe, overeenkomstig de destijds gemaakte raming. Er was een onverwacht grote toename van het aantal complexe bestralingen (T4- en B4/B5-behandelingen).
- Het rekenmodel dat destijds is ontwikkeld en toegepast om prognoses te maken van de toekomstige behoefte aan bestralingsbehandelingen, blijkt betrouwbaar en leidt tot ramingen die in overeenstemming zijn met de actuele ontwikkeling van het aantal nieuwe patiënten met kanker (incidentie), het percentage nieuwe patiënten dat wordt bestraald (utilisatiefactor), en het aantal patiënten dat meerdere malen voor dezelfde tumor wordt bestraald (herhaalfactor). Door de toename van het aandeel complexe behandelingen was er een onderschatting van het totaal aantal bestralingsbehandelingen (uitgedrukt als T2-equivalente behandelingen).

10.2 Ontwikkeling van de behoefte aan radiotherapie tot 2015

- Gezien de betrouwbaarheid van het in het verleden ontwikkelde en toegepaste rekenmodel, kan dit instrument (met enige actualisatie) ook worden ingezet voor een prognose van de behoefte aan radiotherapeutische zorg en voorzieningen tot 2015. Belangrijk uitgangspunt hierbij is een extrapolatie van de ontwikkeling van kankerincidentie zoals die blijkt uit de IKC-registries en het KWF Signaleringsrapport Kanker (2004).
- De Commissie Radiotherapie van de Gezondheidsraad onderschrijft de actuele raming van de behoefte aan radiotherapeutische zorg en voorzieningen, zoals die onlangs is opgesteld en gepresenteerd in het rapport 'Groeï met kwaliteit in de radiotherapie' van de NVRO (juni 2007).
- Dit NVRO-rapport geeft aan dat het aantal bestraalde patiënten met kanker tot 2015 kan stijgen tot bijna 60 000 (ten opzichte van 45 000 in 2005). Deze groei vereist een uitbreiding van zowel bestralingsapparatuur als personeel met ongeveer 50%.
- De groei van radiotherapeutische zorg blijft naar verwachting gepaard gaan met een verschuiving naar meer intensieve en complexe vormen van behandeling.

10.3 Nieuwe technologische ontwikkelingen in de radiotherapie

- De introductie van nieuwe technologische ontwikkelingen draagt in belangrijke mate bij aan de verbetering van de kwaliteit van radiotherapie. Doel is daarbij te komen tot een zo nauwkeurig en effectief mogelijke bestraling van het tumorweefsel bij een maximale preventie van radiotherapie-geïnduceerde schade aan gezond weefsel en kwetsbare organen.
- Toepassing van nieuwe bestralingstechnieken en modaliteiten legt in de regel een groter beslag op de beschikbare apparatuur en het personeel. In een situatie van langdurig capaciteitsgebrek, zoals vóór de inhaalslag, dreigt de toepassing van nieuwe technieken achterwege te blijven, hetgeen ten nadele is van de patiënt.
- Protonenbestraling biedt mogelijk uitzicht op reële winst bij de curatieve behandeling van patiënten met bepaalde tumoren. De ontwikkeling van faciliteiten in Nederland moet voortvarend ter hand worden genomen, waarbij toepassing van de WBMV aangewezen lijkt. De Gezondheidsraad bereidt een afzonderlijk signalement inzake protonenbestraling voor.

10.4 Kwaliteitseisen ten aanzien van radiotherapeutische instellingen

- De kwaliteit van de radiotherapeutische zorg wordt in belangrijke mate bepaald door de omvang van het radiotherapeutisch centrum. Voldoende omvang en patiëntenaanbod is een noodzakelijke voorwaarde voor het ontwikkelen en behouden van expertise, en voor het ontwikkelen van de noodzakelijke subspecialisatie.
 - Als eis voor de minimumomvang van een radiotherapeutisch centrum moet worden gesteld dat deze beschikt over minimaal vier lineaire versnellers, waarmee jaarlijks ongeveer 2000 T2-equivalente behandelingen uitgevoerd kunnen worden.
 - Mede als gevolg van de gewenste subspecialisatie vereist deze productie een stafomvang van minimaal 8-10 fte radiotherapeuten die jaarlijks 1 200-1 600 nieuwe patiënten behandelen, en voorts 3 fte klinisch fysici en 48 fte laboranten.
 - Op basis van het geraamde landelijk aantal patiënten met kanker en de voorzijne bevolkingsgroei, dient een radiotherapeutisch centrum te kunnen beschikken over een eigen adherentiegebied van ongeveer 500 000 inwoners.
 - Indien centra tot de ontwikkeling van superspecialisaties willen komen, inclusief een substantiële bijdrage aan de opleiding van radiotherapeuten,
-

fysici en laboranten, én aan wetenschappelijk onderzoek, dan kan gestreefd worden naar een omvang van tenminste zes lineaire versnellers, met een minimum stafomvang van twaalf radiotherapeuten en een eigen adherentiegebied van 750 000 inwoners.

10.5 Uitbreiding capaciteit voor radiotherapie tot 2015

- Concentratie van radiotherapeutische zorg in centra van voldoende omvang (zie boven: minimumomvang) dient ook in de toekomst het uitgangspunt te blijven bij de groei en spreiding van deze voorzieningen in ons land.
- De commissie doet de aanbeveling dat de verwachte toename van de radiotherapeutische capaciteit in eerste instantie zoveel mogelijk wordt gerealiseerd in de 21 bestaande centra. De vorming van en samenwerking met (nieuwe) satellietcentra kan daarbij worden overwogen; waar mogelijk leidt dit tot een betere geografische spreiding en toegankelijkheid van zorg voor patiënten. Satellietcentra dienen te beschikken over minimaal twee bestralingstoestellen, en binnen het samenwerkingsverband (hoofdcentrum-satelliet) dient een uniform kwaliteitssysteem te worden gehanteerd.
- De oprichting van nieuwe radiotherapeutische instellingen kan worden overwogen als de minimum kwaliteitseisen voor een centrum gewaarborgd zijn, en er op grond van de adherente bevolking in een regio daadwerkelijk behoefte bestaat aan capaciteitsuitbreiding. Vermeden moet worden dat de oprichting van een nieuw centrum ten koste gaat van volume en kwaliteit in bestaande naburige centra, dat versnippering van zorg optreedt plus ondoelmatige benutting van capaciteit en kapitaalverlies.

10.6 Deregulering van de radiotherapie

- In de periode 1978-heden heeft de wettelijke regulering van radiotherapie door de centrale overheid (vergunningplicht ex art. 18 WZV en vervolgens krachtens de WBMV) in belangrijke mate bijgedragen aan de hoge kwaliteit van de radiotherapeutische zorg in ons land (door onder meer concentratie van zorg, kwaliteitseisen aan centra, ontwikkeling capaciteit op basis van een landelijk Planningsbesluit).
 - De vraag van de minister van VWS of er steekhoudende argumenten bestaan om de radiotherapie in ons land in de toekomst te blijven registreren op basis van een vergunningensysteem krachtens de WBMV, of dat deze vorm van zorg zich verder kan ontwikkelen zónder directe overheidsbemoeyenis, kan niet met een simpel ja of nee worden beantwoord. Afgewogen moet worden
-

of de verwachte voordelen van deregulering (in de zin van opheffen van de vergunningsplicht krachtens de WBMV) opwegen tegen mogelijke nadelen. De commissie heeft de verwachte voor- en nadelen geanalyseerd en stelt onder meer dat deze niet eenvoudig in maat en getal zijn aan te geven.

- De commissie meent dat deregulering op zich verantwoord plaats kan vinden als het kwaliteitsbeleid in de radiotherapie dat primair uitgaat van de betrokken beroepsgroepen zelf, eenmaal goed is ontwikkeld en verankerd. Dit proces verkeert nu nog in een prille fase; met het oog hierop dient bij deregulering een overgangperiode van drie tot vier jaar in acht te worden genomen. In die periode dient het WBMV-regime van kracht te blijven.
- Als een belangrijke voorwaarde die bij een dereguleringsscenario vervuld moet zijn, ziet de commissie de oprichting van een onafhankelijk accreditatie-orgaan dat de kwaliteit van radiotherapeutische centra toetst, zowel bij oprichting als bij plannen voor uitbreiding. Ook kan zo'n instantie beoordelen of initiatieven van centra goed op de regionale zorgbehoefte zijn afgestemd. Dit vergt goed samenspel met IKC's, zorgverzekeraars, en met de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ).
- Deregulering is, zo is de commissie gebleken, niet zonder mogelijke risico's voor de kwaliteit en continuïteit van de radiotherapeutische zorg. Ook is de succesvolle oprichting van een accreditatie-orgaan en het effectief functioneren daarvan niet op voorhand verzekerd. De commissie acht het daarom niet uitgesloten dat in een uiteindelijke afweging van voor- en nadelen van deregulering er wellicht goede argumenten zijn de voorkeur te geven aan het voorshands handhaven van het WBMV-regime.
- Los van de vraag of deregulering van de radiotherapie verantwoord kan plaatsvinden, meent de commissie dat het voor een goede afstemming van de capaciteit van voorzieningen op de toekomstige zorgbehoefte (landelijk en regionaal) noodzakelijk is om de in de afgelopen decennia succesvol gebleken systematiek van landelijke planning (behoefteramingen, capaciteits- en spreidingsbeleid) en het streven naar concentratie van voorzieningen, als uitgangspunt voor beleid te blijven hanteren. De beroepsgroepen kunnen hierbij het voortouw nemen, in goed samenspel met zorgverzekeraars en IGZ.
- De commissie is van mening dat voor de korte termijn de prioriteit gelegd zou moeten worden bij het voorbereiden en in uitvoering nemen van de geraamde capaciteitsuitbreiding tot 2015 (met inbegrip van de opleiding van wetenschappelijk en ondersteunend personeel), en dat eerst op langere termijn een besluit tot deregulering tot uitvoering wordt gebracht.

Literatuur

-
- 1 Integrale Kanker Centra. Richtlijnen voor oncologische en palliatieve zorg. 2006.
 - 2 KWF. Kanker in Nederland. Trends, prognoses en implicaties voor zorgvraag. Signaleringscommissie Kanker van het KWF, 2004.
 - 3 Geografische trends kankerincidentie. IKCnet,VIKC, 2008
 - 4 Delaney G, Jacob S, Featherstone C, e.a. The role of radiotherapy in cancer treatment: estimating optimal utilization from a review of evidence-based guidelines.(Collaboration for Cancer Outcomes Research and Evaluation - CCORE). Cancer 2005; 104: 1129-37.
 - 5 Ringborg U, Bergqvist D, Brorsson B, e.a. The Swedish Council on technology Assessment in Health Care (SBU) systematic overview of radiotherapy for cancer including a prospective survey of radiotherapy practice in Sweden. Summary and conclusions. Acta Oncol 2003; 42: 357-65.
 - 6 Möller TR, Einhorn N, Lindholm C., e.a. Radiotherapy and cancer care in Sweden. Acta Oncologica 2003; 42: 366-75.
 - 7 Vulto, A. Variation in the use of radiotherapy for cancer patients. Population-based studies in the South of the Netherlands. Proefschrift Erasmus Universiteit Rotterdam, 2008.
 - 8 Vos PH, Slotman BJ. De vraag naar bestralingen tussen 2005-2015. Tijdschrift Kanker, juni 2006: 14-17.
 - 9 Plouquin NP, Dunscombe PB. The cost of radiation therapy. Radiotherapy and oncology 2008; 86: 217-23.
 - 10 Gezondheidsraad. Advies radiotherapie. Den Haag, Gezondheidsraad 1984.
 - 11 Gezondheidsraad. Advies Ontwikkelingen in de radiotherapie. Den Haag, Gezondheidsraad 1993/15
 - 12 Wet bijzondere medische verrichtingen (WBMV). Ministerie van VWS, 1997.
 - 13 Ministerie VWS. Planningsbesluit radiotherapie 1987.
-

- 14 Ministerie VWS. Brief aan Tweede Kamer. Plan van aanpak radiotherapie (januari 2000).
- 15 NVRO Actualisatiecommissie. Radiotherapie: onze zorg. Een actualisatie van de ontwikkelingen in de radiotherapie voor de periode 2000-2010. NVRO, Utrecht 2000.
- 16 Gezondheidsraad. Ontwerp-Planningsbesluit radiotherapie 2000. Publicatie 2000/11. Gezondheidsraad, Den Haag, 2000.
- 17 Radiotherapie – Het tekort: ook uw zorg! Twijnstra Guddé november 2000.
- 18 Ministerie van VWS. Planningsbesluit radiotherapie 2000. Den Haag: Ministerie van VWS (29 maart 2000).
- 19 College voor Zorgverzekeringen. Nulmeting en monitoring wachttijden. Diemen: CVZ, 2002 (www.cvz.nl/resources/rpt0411-radiotherapie-tcm28-19012.pdf)
- 20 College voor Zorgverzekeringen. Radiotherapie van meten naar weten: wachttijdenmeting 2004. Diemen: CvZ, 2004. (www.cvz.nl/resources/rpt0411-radiotherapie-tcm28-19102.pdf)
- 21 Groei met kwaliteit in de radiotherapie. Een vooruitblik tot 2015. NVRO, Utrecht, juni 2007.
- 22 RIVM, Zorgatlas 2008.
- 23 Roesink JM, Terhaard CHJ, Raaijmakers CPJ. Speeksel en intensiteitsgemoduleerde radiotherapie. Ned Tijdschr Tandheelkunde 2008; 115: 107-110.
- 24 Meyer JL, Kavanagh BD, Purdey JA. Advances in the treatment planning and delivery of radiotherapy (IMRT, IGRT, SBRT). 2008, S. Karger AG, Basel (ISBN: 3-8055-8199-8).
- 25 Bin S The, Shiao Y. Woo, E. Brian Butler. IMRT: A new promising technology in radiation oncology. The Oncologist, 199, 4: 433-442.
- 26 Cossmann PH. Advances in image-guided radiotherapy. European Oncology Review, 2005.
- 27 Dawson LA, Sharpe MB. Image-guided radiotherapy: rationale, benefits, and limitations. Lancet Oncology 2006, 7: 848-58.
- 28 Sharpe MB, Craig T, Moseley DJ. Image-guidance: treatment target localization systems in IMRT, IGRT, SBRT: advances in treatment planning and delivery of radiotherapy. In: Frontiers in radiation therapy Oncology, 2007, vol. 40 (ISBN 978-3805581998).
- 29 Heijmen BJM. Fysica in de marge! Oratie Erasmus Medisch Centrum Rotterdam, 23 juni 2006.
- 30 Bakker, D. Protonen, eine neue Art von Strahlen? Klinische Fysica, 1995, 2: 10-16.
- 31 Lievens Y. Hadrontherapie: de stralen van de toekomst. Azimuz: Zorg, onderzoek en ontwikkeling. 2007: 14-18.
- 32 Auberger T, Mock U, Mayer R, e.a. Motivation und medizinischer Bedarf für ein österreichisches Krebsforschungs- und Behandlungszentrum zur Therapie mit Wasserstoff- und Kohlenstoffionen. Med Austron, 2003, Noten r. 3, Innsbruck.
- 33 Federation of European Cancer Societies. Annual Report, 2004.
- 34 IKMN nieuws. NABON Richtlijn Borstkanker. IKMN december 2007 (www.ikcnet.nl/ikmn).
- 35 Beleidsplan Nederlandse Werkgroep Hoofd-Hals Tumoren, 2007 (www.nwhht.nl).
- 36 IGZ. Prestatie-indicatoren ziekenhuizen. Basisset 2009. IGZ, Utrecht, juni 2008.
- 37 College Bouw Ziekenhuizen. Radiotherapie: basiskwaliteitseisen voor bestaande bouw. CBZ, Utrecht, 2003.
-

- 38 College Bouw Ziekenhuizen. Centrum voor radiotherapie: bouwmaatstaven voor nieuwbouw. CBZ, Utrecht 2003.
- 39 European Organization for Research and Treatment of Cancer. Quality Assurance Committee, 2006. (www.eortc.be/About/qac.htm).
- 40 Nederlandse Commissie voor Stralingsdosimetrie, 2006.
- 41 Ministerie van VWS. Kwaliteitswet Zorginstellingen, 1996.
- 42 Bentzen S.M., Heeren G, Cottier B, e.a. Towards evidence-based guidelines for radiotherapy infrastructure and staffing needs in Europe: the ESTRO QUARTS project. *Radiotherapy and Oncology* 2005; 75: 355-65.
- 43 Radiotherapy for cancer. A systematic literature review. SBU (The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care). Stockholm, 2003.
- 44 The Royal College of Radiologists. The provision and replacement of radiotherapy equipment. London 2000.
- 45 The Royal College of Radiologists. Development and implementation of conformal radiotherapy in the United Kingdom. London 2002.
- 46 National Radiotherapy Advisory Group. Scenario Subgroup – Predicting Future Demand for radiotherapy. London 2007.
- 47 Department of Health. The National Radiotherapy Advisory Group. Report to Minister 'Radiotherapy; developing a world class service for England'. London, 2007.
- 48 The Royal Australian and New Zealand College of Radiologists. National Strategic Plan for radiation Oncology (Australia). 2001.
- 49 The Radiation Oncology Inquiry. Report: A vision for Radiotherapy. Commonwealth of Australia 2002, Canberra.
- 50 Barton MB, Peters LJ, Kenny LM. Radiotherapy in Australia one year after the Baume Report: vision or mirage? *Med J Australia* 2004; 180: 55-6.
- 51 Van Daal WAJ, Bos MA. Infrastructure for radiotherapy in the Netherlands: development from 1970 to 2010. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 37: 411-5.
- 52 Slotman BJ, Leer JWH. Infrastructure of radiotherapy in the Netherlands: evaluation of prognoses and introduction of a new model for determining the needs. *Radiotherapy and Oncology* 2003; 66: 345-9.
- 53 Hillner BE, Smith TJ, Desch CE. Hospital and physician volume and outcomes in cancer treatment: importance in quality of cancer care. *J Clin Oncol* 2000; 18: 2327-40.
- 54 Dunscombe P, Roberts G. Radiotherapy service delivery models for dispersed patient population. *Clin Oncol* 2001; 13: 29-37.
- 55 Kesteloot K, Lievens, Y, van der Schueren E. Improved management of radiotherapy departments through accurate cost data. *Radiotherapy and Oncology* 2000; 55: 251-62.
- 56 Lievens Y, van den Bogaert W, Kesteloot K. Activity-based costing: a practical model for cost calculation in Radiotherapy. *Int J Radiation Oncology Biol Phys*, 2003; 57: 522-35.
-

- 57 Dunscombe P e.a. The Cost of Radiotherapy as a function of facility size and hours of operation. *BJ Radiol* 1999; 72: 598-603.
- 58 Ministerie VWS. Brief inzake nota 'Liberalisering electieve zorg', 20 oktober 2004.
- 59 Ministerie VWS. Brief van de minister van VWS van 13 juni 2007 inzake het functioneren van de WBMV.
- 60 Inspectie van de Gezondheidszorg. Het resultaat telt. 2004. Prestatie-indicatoren als onafhankelijke graadmeter voor de kwaliteit van de in de ziekenhuizen verleende zorg. Den Haag: IGZ 2006.

-
- A De adviesaanvraag
 - B De commissie
 - C De werkwijze van de commissie
 - D Verslag van de hoorzittingen

Bijlagen

De adviesaanvraag

In zijn brief van 29 september 2005, nr. CZ/IZ/2618169, verzocht de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de Gezondheidsraad advies uit te brengen met betrekking tot de radiotherapie. De brief luidde als volgt:

Momenteel werk ik aan de invoering van een nieuw zorgstelsel. In het nieuwe zorgstelsel moet het voor partijen mogelijk zijn om onderling meer te concurreren. Om dit te bewerkstelligen is mijn beleid er dus op gericht om de zorg, waar mogelijk, te dereguleren. Ik heb dit ook aangekondigd in de brief aan de Tweede Kamer over de liberalisering van de electieve zorg. Daarbij is het uitgangspunt dereguleren tenzij er argumenten tegen zijn. Slechts wanneer de kwaliteit van de zorg of de toegankelijkheid van de zorg in het geding zijn, zal er sprake zijn van regulering door de overheid.

Verrichtingen die onder de Wet Bijzondere medische verrichtingen vallen zullen tegen het licht gehouden worden om te bezien of deregulering mogelijk is. Voor een verantwoorde deregulering van een aantal bijzondere medische verrichtingen acht ik advisering door de Gezondheidsraad noodzakelijk. Één van deze verrichtingen is de radiotherapie.

Gelet op het bovenstaande luidt mijn adviesaanvraag aan de Gezondheidsraad dan ook als volgt:

Voor welke verrichtingen die momenteel onder het Planningsbesluit 'Radiotherapie 2000' vallen, zijn er argumenten tegen het beëindigen van de directe overheidsbemoediging? Ik verzoek u hierbij rekening te houden met:

- *Kwaliteit: minimum aantal benodigde verrichtingen (vconcentratie) en mate van toetsbaarheid van de verschillende zorgvormen;*
- *Indicatiestelling: is er sprake van een uitgekristalliseerde indicatiestelling?*
- *Toegankelijkheid: in termen van beschikbaarheid;*
- *Betaalbaarheid en doelmatigheid.*

In een eerder stadium is met de medewerkers van de Gezondheidsraad gesproken over een adviesaanvraag met betrekking tot de capaciteitsontwikkeling in de radiotherapie op de lange termijn. Een dergelijke brede capaciteitsanalyse valt buiten de kaders van mijn adviesaanvraag aan de Gezondheidsraad.

Ik zie uw advies graag zo spoedig mogelijk, uiterlijk voor de zomer 2006, tegemoet. Een bevestiging van deze termijn zou ik in dit stadium zeer op prijs stellen.

De Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,

w. g. H. Hogervorst

De commissie

-
- prof. dr. M. de Visser, *voorzitter*
hoogleraar neurologie/neuromusculaire aandoeningen Academisch Medisch Centrum Amsterdam, vice-voorzitter van de Gezondheidsraad, Den Haag
 - prof. dr. J.W.H. Leer, *vice-voorzitter*
hoogleraar radiotherapie, Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen
 - J.A.M. van Doorn, *adviseur*
beleidsmedewerker Curatieve Zorg, Ministerie VWS, Den Haag
 - dr. G.L. Engel, *adviseur*
Adviesbureau 'De Hemel', Soest
 - drs. A.G. Koppejan-Rensenbrink
Raad van Bestuur, Integraal Kankercentrum Midden Nederland, Utrecht
 - prof. dr. J.A. Langendijk
hoogleraar radiotherapie, Universitair Medisch Centrum Groningen
 - prof. dr. ir. F.E. van Leeuwen
hoogleraar epidemiologie, Nederlands Kanker Instituut, Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis, Amsterdam
 - prof. dr. P.C. Levendag
hoogleraar radiotherapie, Erasmus Medisch centrum/Daniël den Hoed Kliniek, Rotterdam
-

- M.J.M. van der Ouderaa
manager Afdeling Radiotherapie, Academisch Medisch Centrum,
Amsterdam
- drs. A. Slot
radiotherapeut, Directeur Radiotherapeutisch Instituut Friesland,
Leeuwarden
- prof. dr. B.J. Slotman
hoogleraar radiotherapie, VU Medisch Centrum, Amsterdam
- dr. ir. P.H. Vos
klinisch fysicus, Dr. Bernard Verbeeten Instituut, Tilburg
- drs. J. Welleweerd
klinisch fysicus, Universitair Medisch Centrum Utrecht
- drs. M.A. Bos, *secretaris*
Gezondheidsraad, Den Haag

De Gezondheidsraad en belangen

Leden van Gezondheidsraadcommissies worden benoemd op persoonlijke titel, wegens hun bijzondere expertise inzake de te behandelen adviesvraag. Zij kunnen echter, dikwijls juist vanwege die expertise, ook belangen hebben. Dat behoeft op zich geen bezwaar te zijn voor het lidmaatschap van een Gezondheidsraadcommissie. Openheid over mogelijke belangenconflicten is echter belangrijk, zowel naar de voorzitter en de overige leden van de commissie, als naar de voorzitter van de Gezondheidsraad. Bij de uitnodiging om tot de commissie toe te treden wordt daarom aan commissieleden gevraagd door middel van het invullen van een formulier inzicht te geven in de functies die zij bekleeden, en andere materiële en niet-materiële belangen die relevant kunnen zijn voor het werk van de commissie. Het is aan de voorzitter van de raad te oordelen of gemelde belangen reden zijn iemand niet te benoemen. Soms zal een adviseurschap het dan mogelijk maken van de expertise van de betrokken deskundige gebruik te maken. Tijdens de installatievergadering vindt een bespreking plaats van de verklaringen die zijn verstrekt, opdat alle commissieleden van elkaars eventuele belangen op de hoogte zijn.

Werkwijze van de commissie

De commissie werd geïnstalleerd op 18 september 2007. In totaal is 7 keer vergaderd, en de laatste vergadering vond plaats op 18 november 2008. Op 14 oktober 2008 werd het advies getoetst in de Beraadsgroep Geneeskunde van de raad.

De commissie heeft een tweetal hoorzittingen gehouden, met achtereenvolgens een delegatie van de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (NVRO) en met vertegenwoordigers van de Nederlandse Federatie van Verenigingen van Kankerpatiënten (NFK). Zie voor de verslagen van deze beide hoorzittingen de bijlage D.

Tenslotte heeft de commissie overleg gevoerd met de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en met Zorgverzekeraars Nederland (ZN).

Vorbereidende literatuurstudie werd verricht door mw Mariëlle van der Burgt, student biomedische wetenschappen aan de Radboud Universiteit Nijmegen, in het kader van een stage bij de Gezondheidsraad (periode maart-juli 2006).

Verslag van de hoorzittingen

Verslag van de hoorzitting van een delegatie van de Nederlandse Vereniging voor Radiotherapie en Oncologie (NVRO) met de Commissie Radiotherapie van de Gezondheidsraad, op dinsdag 22 januari 2008 (bij VIKC, Utrecht)

Aanwezig namens de NVRO:

- Mw. C.C.E. Koning (voorzitter delegatie)
- De heren Hurkmans, Keus, Noordijk en Vonk

Aanwezig van de Commissie Radiotherapie:

- De dames de Visser (voorzitter), Koppejan-Rensenbrink, van Leeuwen en Slot
- De heren van Doorn, Engel, Langendijk, Leer, van der Ouderaa, Slotman, Vos, Welleweerd en Bos (secretaris)

Afwezig:

- De heer Levendag (verblijf buitenslands)

De voorzitter van de GR commissie heet de leden van de NVRO delegatie welkom en vraagt de NVRO voorzitter, prof. Koning, om een eerste aftrap. Prof. Koning dankt de commissie voor de uitnodiging en onderstreept het belang van de gedachtewisseling voor het veld van de radiotherapie. Zij stelt voor de voor-

liggende vragenlijst te volgen en daaruit de meest essentiële vragen te behandelen.

Vraag 1 Radiotherapeutische zorg anno 2008

Prof. Koning geeft aan dat de capaciteit en kwaliteit van de huidige RT-zorg in Nederland in het algemeen reden geeft tot tevredenheid. Een belangrijk knelpunt bij de toegankelijkheid, met name in het Westen van ons land, is wel de verstopping van het wegennet. Dit leidt voor veel patiënten die frequent een RT-centrum bezoeken, tot extra reistijd.

Een punt van zorg is de personele bezetting in de RT-centra, wat samenhangt met de situatie van de economie. Ervaring is dat als de economische situatie aantrekt, er een uitstroom uit de zorg, dus ook uit de RT-beroepen plaats vindt. Onder artsen zijn er thans minder sollicitanten voor de specialisatie radiotherapie. Bij de klinisch fysici zijn er veel vacatures, en er is ook een belangrijke daling van het aantal aanmeldingen voor de laborantenopleiding. De NVRO heeft weinig invloed op de instroom in deze beroepen. Gezien de verwachte stijging van het aantal patiënten en behandelingen moet de opleidingscapaciteit echter omhoog; maatregelen zijn dus nodig. Centra als het UMCG en AZM hebben door hun excentrische ligging bovendien een extra probleem, en kennen veel vacatures. Contraproductief is dat het Capaciteitsorgaan juist dit jaar de opleidingscapaciteit naar beneden heeft bijgesteld: er zijn 14 plaatsen toegekend i.p.v. de benodigde 17 landelijk.

De NVRO beoordeelt de mogelijkheden voor complexe behandeling als goed; in Nederland vindt veel innovatie op RT-gebied plaats, maar dit kan alleen in centra met een minimale omvang van 4 linacs en bijbehorende stafbezetting. Zouden er meer kleinere centra komen dan neemt deze mogelijkheid juist af.

Vraag 2 Toekomstige ontwikkeling RT-zorg

Alom bestaat consensus dat er een forse groei van de RT-behoefte verwacht mag worden (zie KWF rapport Coebergh etc.). NVRO geeft aan dat dit zal moeten leiden tot een grotere stafomvang door de ontwikkeling van sub/superspecialisatie; er is geen plaats meer voor generalisten (minimale stafomvang 8-10 fte's RT).

Op de vraag wat er in principe tegen een mono-behandelcentrum is (bijvoorbeeld exclusief voor behandeling mammacarcinoom), antwoordt de NVRO: a) de RT behandeling heeft een inbedding in de chirurgie en medische oncologie; die moeten in een centrum breed ontwikkeld zijn; b) een mono-centrum zal mammapatiënten wegtrekken uit de bestaande centra: dit leidt tot erosie van de opleidingscapaciteit; en c) in een monocentrum is het moeilijk nieuwe technieken te ontwikkelen en te introduceren, vanwege kosten en gebrek aan inbreng vanuit andere disciplines.

In de meeste oncologische centra is er nu een toename van multidisciplinaire besprekingen; dit leidt tot een groeiend beroep op de radiotherapeuten: verwacht wordt een explosieve groei. Van Leeuwen vraagt of deze trend al is meegenomen in de berekeningen van het NVRO rapport. Dit blijkt niet het geval maar zou wel moeten worden verdisconteerd (Langendijk schat dat dit op een staf van 20 fte's circa 2 fte zal bedragen, dus gemiddeld 10%).

De Visser vraagt of de NVRO een opvatting heeft over het nut van *nurse-practitioners* en *physician assistants*. NVRO antwoordt dat dit aantal thans nog zeer gering is in de radiotherapie en dat ook niet duidelijk is wat zij precies aan taken kunnen overnemen. Een recent IGZ-rapport is wel positief gestemd, maar geeft ook aan dat de inzet van NP en PA niet per se doelmatiger is.

Vraag 3 Kwaliteitsbeleid

De NVRO delegatie onderschrijft het nut van kwaliteitsindicatoren en kwaliteitsvisitaties; echter deze ontwikkeling verkeert binnen de radiotherapie nog in een pril stadium. Op basis hiervan kan nog geen garantie worden gegeven voor bestaande kwaliteit. Om het kwaliteitsbeleid uit te voeren zal de beroepsgroep ondersteund moeten worden, oa met ruimere personele capaciteit. Certificering is al gaande, maar geeft nog slechts een partiële dekking van de kwaliteit. Met name certificering van de RT-kwaliteit behoeft nog uitbreiding. Er is nu een nog een té divers palet van systemen. Thans zijn circa 10 indicatoren in studie (met betrekking tot zowel proces als uitkomsten). Kwaliteitsvisitaties worden nu ook uitgevoerd, maar hebben vrijwel geen consequenties. De conclusie moet zijn dat bij een mogelijke deregulering er nu nog geen sprake is van een dekkend, adequaat kwaliteitssysteem voor de radiotherapie; realisering hiervan neemt 3-5 jaar. De Visser vraagt waar precies de obstakels zitten; er bestaan toch al minimale eisen voor centra? NVRO antwoordt dat minimale kwaliteitseisen inderdaad bestaan, maar dat onduidelijk is wie en op welke wijze er toezicht zal worden

gehouden. En ook welke gevolgen/consequenties er aan dat toezicht zijn verbonden.

Er bestaat op kwaliteitsgebied een (nog prille) samenwerking met het CBO. Een belangrijke vraag is voor de NVRO of de IGZ voldoende is toegerust voor nieuwe toezichtstaken. In 2007 is ongeveer de helft van alle RT-centra gevisiteerd, maar het duurt nu al ruim een jaar voordat het rapport verschijnt. Het IGZ toezicht is niet pro-actief, maar sterk reactief. En de focus is te weinig op de kwaliteit van de radiotherapie zelf, en meer gericht op de zorgketen in zijn geheel. Noordijk merkt op dat vooral bij nieuwe zelfstandige RT-centra het moeilijk zal zijn deze achteraf op kwaliteit te beoordelen en daar gevolgen aan te koppelen.

NVRO stelt dat het kwaliteitsdenken binnen de radiotherapie op zich wel goed is ontwikkeld; men komt echter vanuit een achterstandspositie (zie inhaalslag) en het kwaliteitsbeleid krijgt nu pas gestalte. Er ontbreekt nog zicht op de volledige ketenkwaliteit (incl. oncologische chirurgie en medische oncologie). Langendijk vraagt zich af wat nu precies gemeten wordt; kun je kwaliteit van RT in zijn geheel meten (wel in zijn dimensies: organisatie, proces, kennis etc.)? NVRO beaamt dat het beoordelen van een totaal-kwaliteit moeilijk is, maar niet onmogelijk. Er zal meer ervaring moeten worden opgedaan.

Vraag 4 Overheidssturing via WBMV

De NVRO geeft aan dat de rol van de overheid in de ontwikkeling van RT, via de WBMV, belangrijk is (geweest). Deze regulering heeft mede geleid tot de succesvolle 'inhaalslag'. Ook bestaat er internationaal veel waardering voor de Nederlandse aanpak van regulering en concentratie (verwijzing naar problemen in oa de VS en België). In de radiotherapie is de samenhang tussen volume en kwaliteit een vaststaand gegeven, en dit kan effectief worden bereikt via regulering, op basis van een vergunningensysteem. Er zijn thans zeker ambities voor RT in de kleinere regionale ziekenhuizen, maar daar dreigt het gevaar van te kleine adherentiegebieden en versnippering van expertise. De NVRO meent dat er aan regulering (zoals op basis van de WBMV) meer voor- dan nadelen kleven. Een systeem waarbij voornamelijk vertrouwd wordt op achteraf-toezicht op kwaliteit wordt niet als wenselijk gezien. Wel ziet de NVRO mogelijkheden voor versterking van de verantwoordelijkheid van de beroepsgroep voor het kwaliteitsbeleid als een vorm van overdracht van toezicht; er zal naar schatting 3-5 jaar nodig zijn om een kwaliteitssysteem voldoende tot ontwikkeling te brengen. Daarbij zal ook de rol van de IGZ aanzienlijke versterking behoeven.

NVRO ziet de interne audit wel als een belangrijk kwaliteitsinstrument voor RT centra; de IGZ dient dan te beoordelen of deze audit op correcte en onafhankelijke wijze is gedaan. Maar een globaal concentratie/spreidingsbeleid vanuit de overheid blijft wenselijk (drietraps-raket: overheid, RT centrum, IGZ). Men ziet ook wel zekere nadelen aan de WBMV, deze werkt soms traag. In het verleden gaven ook de bouwprocedures problemen waardoor RT op achterstand raakte. Voordeel is echter dat de WBMV een heldere en vaste procedure, met een duidelijke uitkomst is.

De voorzitter vraagt of de radiotherapie op zich nog doelmatiger kan worden uitgevoerd, en of deregulering daarbij een rol kan spelen. De NVRO meent dat de RT op zich al zeer doelmatig is georganiseerd, ook regionaal, en dat deregulering als zodanig daaraan weinig zal toevoegen. De thans nog bestaande ondoelmatigheid vindt, zo wordt gesteld, zijn oorzaak vooral in de huidige financieringssytematiek en niet in spreiding of toegankelijkheid.

Vraag 5 Verwachtingen tav RT voor de toekomst

De NVRO ziet de noodzakelijke capaciteitstoename allereerst ingevuld door uitbreiding van de bestaande centra, waarbij ook de verdere vorming van sub/satellietcentra ter hand wordt genomen. Dit wordt als meer effectief gezien dan de vorming van nieuwe, zelfstandige centra. In deze constructie vindt de voorbereiding vooral plaats in het hoofdcentrum, en kan de uitvoering ook in het subcentrum plaats hebben. De regie en verantwoordelijkheid liggen in het hoofdcentrum. Subcentra zouden moeten kunnen beschikken over tenminste 2 versnellers en 2 radiotherapeuten. Engel vraagt of een subcentrum over een vaste RT-staf zou moeten beschikken. NVRO is van mening dat juist uitwisseling met het hoofdcentrum zorgt voor de nodige superspecialisatie. Belangrijk is dat er een eenheid in behandeling bestaat tussen hoofd- en subcentrum, hetgeen bijdraagt tot de kwaliteit.

Een andere oplossing blijft het op bestaande locatie uitbreiden van de huidige centra. Langendijk vraagt waar de grens ligt voor deze uitbreiding: is er een maximale of optimale omvang? De NVRO meent dat deze grens nu niet is aan te geven, en dat deze ook wordt bepaald door het management en de span of control. Zeer grote centra vormen meer een management probleem dan een probleem voor de uitvoering van de zorg; buitenlandse voorbeelden laten zien dat zeer grote centra doelmatig en kwaliteitsbewust kunnen werken.

Van der Ouderaa vraagt zich af of er een zinvol onderscheid valt te maken tussen eenvoudige en complexe radiotherapie, in de verdeling over hoofd- en subcentrum. De NVRO meent dat deze scheiding niet eenvoudig is te maken omdat niet steeds valt te voorzien of een behandeling makkelijk zal verlopen; intercollegiale toetsing en overleg met collega's blijft altijd nodig.

De huidige samenwerking met de IKC's wordt als 'goed' ervaren; deze zal echter door de verwachte sterke toename van de vraag onder druk komen te staan. Radiotherapeuten zullen dan zwaarder worden belast. Dit zal opgevangen moeten worden door een aanzienlijke uitbreiding van de opleidingscapaciteit.

Een plek voor commerciële aanbieders van RT ziet de NVRO nauwelijks. Enkele buitenlandse voorbeelden laten zien dat deze aanbieders zich vooral richten op de 'makkelijke' en dus ook 'goedkope' patiënt. Dit afroom-effect op de oncologische markt kan schadelijke gevolgen hebben voor de samenwerking en verwijzing tussen bestaande centra.

Vraag 6 Bijzondere ontwikkelingen

De NVRO meent dat voor nieuwe ontwikkelingen die zich nog in een stadium van ontwikkeling bevinden (oa protonen en andere deeltjesbestraling), een zekere regulering (zoals eerder op basis van Fonds Ontwikkelingsgeneeskunde en de WBMV) aanbevelenswaardig is. Dit zal leiden tot doelmatige besteding van investeringen en sneller inzicht in de kosteneffectiviteit van deze behandelingen.

Langendijk vraagt naar hoe de NVRO aankijkt tegen grotere concurrentie in de zorg. Als er een sterkere marktwerking zou komen, wat zijn dan de consequenties voor het investeringsbeleid van RT-centra? De NVRO stelt dat de oncologische zorg in het algemeen vrij kostbaar is voor wat betreft de investeringen; een uitbreiding van de RT-zorg kan niet los worden gezien van de oncologische zorg als geheel. Belangrijke investeringen in de oncologische zorg vergen zorgvuldige voorbereiding in de gehele ketenen kunnen niet slechts op concurrentie-overwegingen berusten. Er dreigt dan het risico van kapitaalverlies.

Verslag van de hoorzitting van een delegatie van de Nederlandse Federatie van Verenigingen van Kankerpatiënten (NFK) met de Commissie Radiotherapie van de Gezondheidsraad, op dinsdag 4 maart 2008 (bij VIKC, Utrecht)

Aanwezig namens de NFK:

- Mw. G. van der Heide (voorzitter Borstkanker Vereniging Nederland - BVN)
- Mw. J. Davenne (bestuurslid Stichting Longkanker)
- De heer C. Laarakker (bestuurslid Stichting Contactgroep Prostaatcancer - SCP)
- De heer F. Lindhout) voorzitter Lymfeklierkanker Vereniging Nederland - LVN)
- Mw. A. Sniijders (beleidsmedewerker NFK)

Aanwezig van de Commissie Radiotherapie:

- De dames de Visser (voorzitter), Koppejan-Rensenbrink, van Leeuwen en Slot.
- De heren van Doorn, Engel, Langendijk, Levendag, van der Ouderaa, Slotman, Vos, Welleweerd en Bos (verslag).

De voorzitter van de GR commissie heet de leden van de NFK delegatie welkom en vraagt hen om een eerste reactie op de vragen van de commissie. Mw van der Heide geeft aan als voorzitter van de delegatie te zullen optreden. De verschillende geledingen van de NFK hebben zich over de vragen gebogen en er is een concept beantwoording opgesteld. Deze zal worden aangevuld met de discussie tijdens de hoorzitting. Voor een goed verloop van de discussie stelt zij voor de volgorde van de vragenlijst te volgen en op de belangrijkste punten nader in te gaan.

Vraag 1 Beoordeling situatie inzake de radiotherapeutische zorg in Nederland anno 2008

De NFK stelt dat de radiotherapeutische zorg in doorsnee als zeer positief wordt ervaren. De spreiding is in het algemeen goed; wel zijn er enkele klachten voor wat betreft de bereikbaarheid uit de regio's Zuid-Friesland en Limburg. Bij de aanwijzing en oprichting van nieuwe (satelliet)centra moet met de geografische spreiding goed rekening worden gehouden.

Voor wat betreft de lengte van wachtlijsten en duur van wachttijden geldt in het algemeen dat er te weinig actueel inzicht bestaat bij patiëntenverenigingen. Er zijn geen acute signalen dat er thans grote problemen zijn, maar in sommige regio's bestaan wel klachten (bijvoorbeeld Rotterdam). Laarakker vraagt of er standaarden zijn voor de wachttijd: wanneer is er sprake van een te lange wachttijd? Leer stelt dat je het uit twee gezichtspunten kunt bekijken: in biologisch perspectief is het soms verantwoord enige tijd te wachten, maar in psychologisch perspectief is voor een patiënt elke wachttijd te lang. De NFK geeft aan dat in sommige gevallen patiënten liever verkiezen naar het buitenland te gaan, dan enige tijd te moeten wachten (bijvoorbeeld België of Duitsland). De toegang tot nieuwe therapieën is soms moeizaam.

De NFK delegatie geeft aan dat patiënten in het algemeen weinig inzicht hebben in de kwaliteit van de huidige RT-zorg. Dit komt door het gebrek aan goede indicatoren en een systeem voor monitoring. De patiëntenverenigingen zien graag dat de transparantie ten aanzien van kwaliteit (en eventuele verschillen tussen centra) wordt verhoogd. Vergelijking van centra is overigens lastig: verschil in patiëntenaanbod en verschillende RT-technieken in centra (bijvoorbeeld bij brachytherapie) maken dit moeilijk. Duidelijk is wel dat de kwaliteit vooral afhangt van het totale radiotherapeutisch team en de onderlinge samenwerking met andere behandelaars (ketenzorg), en minder van de individuele behandelaar. NFK geeft aan dat de keten niet overal goed is geregeld: de plaats van de radiotherapie naast chirurgie en chemotherapie is niet altijd duidelijk, als gevolg van te weinig onderling overleg.

Vraag 2 Wensen van patiënten ten aanzien van radiotherapie?

Voorlichting

De NFK delegatie geeft aan dat het in het algemeen belangrijk is voor patiënten om al aan het begin van de behandeling een duidelijke uitleg daarover te krijgen. Met name over de mogelijke bijwerkingen, die vaak tegenvallen. Zo is men vaak niet bekend met het feit dat na langere tijd ribfracturen kunnen optreden. Deze voorlichting zou ook afgestemd moeten worden met andere oncologisch specialisten (bijvoorbeeld in verband met opeenstapeling van medicatie waardoor hartfunctie bedreigd kan worden).

De patiënt verwacht van de arts duidelijke en complete voorlichting: welke keuze van behandeling en waarom; welke bijwerkingen zijn te verwachten en

hoe belastend zijn die? De laborant kan vervolgens tonen hoe de behandeling in zijn werk gaat, en hoe de apparatuur werkt. Naast deze uitleg is schriftelijke informatie, maar ook audiovisuele voorlichting en aanvullende info op een CD/DVD die de patiënt mee naar huis neemt, nuttig gebleken. De patiënt moet ook beschikken over telefoonnummers om te bellen bij urgente vragen (bijvoorbeeld bij koorts na de bestraling). Al deze voorlichting en informatie moet standaard in elk centrum beschikbaar zijn. Er moet ook aandacht zijn voor RT behandelingen die vruchtbaarheidsstoornissen kunnen veroorzaken; dit moet vóór de behandeling met de patiënt worden besproken. Belangrijk is ook dat andere oncologisch specialisten op de hoogte zijn van de bijwerkingen van radiotherapie (bijvoorbeeld misselijkheid bij – onbedoelde – bestraling van evenwichtsorganen, tandproblemen bij – onbedoelde – bestraling van de speekselklieren en dichtbij lymfeklieren in de hals). NFK merkt op dat de huisarts gemiddeld genomen weinig kennis heeft van de late effecten van RT op de patiënt, en daarom speelt hij geringe rol in nacontrole (er komt hiervoor een IKC-richtlijn).

Patiënten vinden het belangrijk dat bijwerkingen van RT, waar mogelijk, worden beperkt, ook late bijwerkingen. Bijvoorbeeld: bij een combinatietherapie met RT en chemotherapie, géén anthracyclines in de chemotherapie, vanwege mogelijke schade aan de hartspier.

RT patiënten moeten standaard toegang hebben tot ondersteuning door: a) diëtist, vanwege de kans op problemen met voedselinname of spijsvertering bij bestraling van delen van het spijsverteringsstelsel (mond, keel, slokdarm, maag, darmen); b) fysiotherapeut, indien gewrichten binnen het stralingsveld liggen; c) psycholoog voor patiënten die behoefte hebben aan psychosociale ondersteuning; d) gespecialiseerde verpleegkundige of assistent om door straling verbrande huid te verbinden; e) aanbieden van Herstel & Balans programma om al vóór de bestraling de fysieke conditie te verbeteren. Op dit moment is voor het bovenstaande onvoldoende aandacht.

Er moet voldoende aandacht zijn voor de lange-termijn effecten en bijwerkingen. Beperking van het te bestralen gebied kan dit ten dele voorkomen (bijvoorbeeld hart en andere vitale organen zo min mogelijk in de stralingsbundel). Waar dit onmogelijk is dienen patiënten met een hoog risico periodiek te worden gecontroleerd. In die controle moeten aandacht zijn voor o.a. schildklierfunctie (verslechtering met medicijnen beperken); gevolgen van late RT-bijwerkingen aan botten (ribfracturen), spieren, luchtwegen (kans op infecties, fibrose), huid (pijnlijke littekens), bloedvaten, etc. Veel RT-patiënten ontwikkelen lymfoedeem, en

hierop moet worden gecontroleerd. Vrouwen die wegens lymfeklierkanker een mantelveldbestraling krijgen, ontwikkelen op termijn vaak borstkanker (circa 50%); ook hierop moet controle zijn. Bij elke controle dient standaard een lijst van late bijwerkingen afgewerkt te worden (met score voor ernst en frequentie).

In de begeleiding van RT patiënten zouden voorspellende testen op gevoeligheid voor bestraling standaard opgenomen moeten worden, met het oog op het te verwachten risico op bijwerkingen. Patiënten krijgen zo ook zelf inzicht in deze risico's en worden niet verrast. Artsen zijn vaak niet goed bekend met de impact van bijwerkingen van bestraling op de patiënt.

Ten slotte dient het vervoer van de patiënt naar een RT-centrum goed geregeld te zijn (zo nodig met een begeleider vanuit het centrum)

Vraag 3 Kwaliteit van behandeling

Op de vraag hoe patiënten de kwaliteit van de zorg ervaren, wordt geantwoord dat de effectiviteit van de behandeling op zich moeilijk te beoordelen is, maar de indruk bestaat dat deze in vrijwel alle centra op goed niveau is (kleine verschillen tussen regio's). Er bestaan voor de patiënt geen valide meetinstrumenten (indicatoren) om de kwaliteit van RT-zorg zinvol te kunnen bepalen; daarom richt hij zich meer op de randvoorwaarden: wachttijd, afstand, bijwerkingen, bejegening en ondersteuning, beleving van de behandelruimte). Leer vraagt of de frequentie van de follow-up als voldoende wordt ervaren en of het als een probleem wordt gezien dat deze op een andere locatie dan het RT-centrum wordt uitgevoerd. NFK stelt dat dit in kleinere ziekenhuizen inderdaad een probleem kan zijn omdat daar onvoldoende kennis bestaat over de (lange termijn) effecten van bestraling (RT/BT). Zo kan 10 jaar na lymfeklierbestraling soms borstkanker ontstaan, maar dit is bij veel patiënten maar ook artsen onbekend.

De NFK geeft aan dat er in het algemeen een voorkeur bestaat voor grotere gespecialiseerde centra, en niet voor kleinere centra met een onvolledig zorgpakket (en een onduidelijke kwaliteit). Levendag vraagt of NFK/patiënten selecteren op kwaliteit en/of ervaringen in afzonderlijke centra. NFK geeft aan dat, vanwege ontbreken van valide prestatie-indicatoren en kwaliteitsmaten dit moeilijk is. Wel is thans, in samenwerking met CBO, een monitor voor zorgkwaliteit in ontwikkeling. Patiënten hechten erg aan meer inzicht en transparantie in de zorgkwaliteit. Koppejan stelt dat, om deze monitor zinvol te kunnen gebruiken, er

wel goede afstemming tussen de RT-centra en de patiëntenverenigingen moet zijn.

Leer vraagt wat voor de patiënt zwaarder weegt: de reistijd naar een RT-centrum of de kwaliteit? NFK geeft aan dat kwaliteit steeds de eerste voorwaarde is, vervolgens zijn wachttijd en daarna reistijd van belang. Een dergelijke prioriteit is vooral van belang bij een curatieve behandeling; bij palliatieve zorg kan dit anders komen te liggen. Behandeling in verschillende centra hoeft op zich geen probleem te zijn, mits er sprake is van een goede communicatie en afstemming: zo zou een casemanager kunnen zorg dragen voor de regie van de totale behandeling. In het algemeen zijn er weinig problemen met de overdracht van gegevens (diagnostiek, CT-beelden etc.) in de RT-centra. De NFK vraagt zich af of in de ramingscijfers is meegenomen dat er sprake is van meer screening, waardoor het aantal patiënten en RT/BT behandelingen zal toenemen. Slotman geeft aan dat deze toename wel is geraamd, maar niet is uitgesplitst in de cijfers.

NFK zou graag zien dat er een goede patiëntenvoorlichting beschikbaar komt op DVD. Hierbij zouden alle RT-centra kunnen samendoen. In deze audiovisuele voorlichting zouden ook interviews met patiënten een plaats moeten krijgen. Op een vraag van Leer antwoordt de NFK dat de ziektekostenverzekeraars geen bepalende rol moeten spelen in de keuze van behandeling. Centraal staat de relatie arts-patiënt, waarbij de opvatting van de arts omtrent behandeling de doorslag moet geven. Dit laat onverlet dat NFK en NCPF samen werken aan een pilot 'zorginkoop', waarmee zij de zorgverzekeraars willen beïnvloeden.

Vraag 4 Voorstel VWS inzake deregulering Radiotherapie

NFK meent nu geen deskundig oordeel te kunnen vellen over de precieze gevolgen van deregulering (buiten gebruik stellen WBMV) voor patiënten. Bij de verdere uitbouw van de radiotherapie formuleert zij wel de volgende uitgangspunten:

- de spreiding over Nederland kan nog verbeterd worden
- nieuwe, zelfstandige kleine centra hebben geen voorkeur
- er bestaat wel vertrouwen in een hoofdcentrum-satelliet constructie, uitgaande van bestaande grote centra.

De ervaring van NFK is dat de Kwaliteitswet alleen nog onvoldoende basis voor goede kwaliteitsmonitoring en -borging geeft. Daarom lijkt het vooralsnog niet verstandig om het WBMV vergunningstelsel los te laten. Er is nog geen com-

binatie van richtlijnen, kwaliteits- en prestatie-indicatoren, alsmede monitoring instrumenten die het veld van de RT voldoende transparant maken, op grond waarvan de patiënt op kwaliteit kan kiezen. Dat kost nog zeker 5 jaar. Soms kan marktwerking een gunstig gevolg hebben, maar alleen als er aan bepaalde voorwaarden is voldaan en daar hoort transparantie over kwaliteit zeker bij. ‘Gokken’ op marktwerking is vaak ‘doppen’, is de ervaring. Het vrijlaten van de markt bij RT lijkt in feite tegenstrijdig met het streven, zoals door ondermeer HOVON bepleit, om hooggespecialiseerde zorg te concentreren in een beperkt aantal centra.

Op de vraag welke factoren de doorslag geven bij de keuze van patiënten om van een nieuw RT centrum (mogelijk commercieel) gebruik te maken, antwoordt NFK:

- 1^e gegarandeerde kwaliteit (en veiligheid) volgens heldere criteria
- 2^e kortere wachttijden
- 3^e kortere reistijden/betere bereikbaarheid/ruimere uren openstelling
- 4^e lagere kosten (hoewel dit voor patiënten feitelijk geen prioriteit heeft, wel voor verzekeraars en overheid).

De NFK verwacht niet dat commerciële aanbieders (in kleinere centra) gemakkelijk aan deze wensen kunnen voldoen.

Vraag 5 Uitvoering van de zorg

De NFK acht het op zich een goede ontwikkeling als sommige vormen van kanker routinematig behandeld worden in kleinere RT-centra, terwijl meer complexe vormen van kanker in de grotere universitaire en categorale centra blijven. Uitgangspunt is: dichtbij als het kan, ver weg als het moet.

Uitbreiding van het aantal (kleinere) RT-centra kan betekenen dat patiënten in het ene centrum geopereerd worden/ chemotherapie krijgen, en in een andere centrum worden bestraald. Staat dit de multidisciplinaire benadering in de weg? NFK wijst er op dat deze situatie ook nu al veel voorkomt, waarbij vooral hooggespecialiseerde bestralingstechnieken in enkele centra plaats vinden. Dit staat op zich de multidisciplinaire benadering niet in de weg, ook al omdat artsen vaak in meerdere centra werken (consulentschappen). Toch moet er juist aandacht zijn voor het bewaken van de gehele zorgketen, vooral uit een oogpunt van veiligheid van de patiënt. Bij overdracht naar een ander ziekenhuis kan het nodige mis gaan en kan er vertraging optreden (doctors delay). Overdrachtsproblemen kunnen

worden beperkt door gebruik te maken van een zorgregisseur of case-manager bij wie alle lijnen samenkomen.

Vraag 6 Rol patiëntenverenigingen

Op de vraag of patiëntenverenigingen (in casu NFK) een merkbare invloed hebben op het beleid inzake RT-zorg, antwoordt NFK dat dit tot nu toe nauwelijks het geval is. Wellicht zal dit in de toekomst veranderen als er heldere en betrouwbare prestatie-indicatoren zijn, en de resultaten van monitoring toegankelijk zijn.

Een punt van aandacht zou moeten zijn de slechte patiëntenvoorlichting in veel ziekenhuizen: nu krijgen de patiëntenverenigingen jaarlijks meer dan 500 telefonische vragen die eigenlijk in de ziekenhuizen zelf beantwoord moeten kunnen worden.

Aanvullende opmerkingen

- Komt er vóór 2015 een vorm van screening/bevolkingsonderzoek naar prostaatanker?
- Zo ja, dan is te verwachten dat een steeds meer tumoren worden opgespoord. Vroeger detecteren in een vroeger stadium zal kunnen leiden tot meer operaties en brachytherapie.
- Bij verbetering van bestralingstechnieken (precisie-bestraling met een schild achter de prostaat) zal de voorkeur van patiënten uitgaan naar teletherapie ipv brachytherapie.
- RT gebaat bij ontwikkelen verbeterde MRI en andere diagnostische mogelijkheden (zoals PET).

