

# Rapport for specialet: Klinisk onkologi

Version 20. februar 2008

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>ARBEJDSGRUPPE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>KORT SPECIALEBESKRIVELSE</b>	<b>4</b>
2.1.1	Specialets hovedopgaver	4
2.1.2	Specialets udbredelse	4
<b>3</b>	<b>SÆRLIGE UDFORDRINGER OG UDVIKLINGSTENDENSER</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>SPECIALETS NUVÆRENDE FUNKTIONER, ORGANISERING OG SAMARBEJDE MED ANDRE SPECIALER</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Funktioner i sygehusvæsenet</b>	<b>7</b>
4.1.1	Basisniveau	7
4.1.2	Lands- og landsdelsniveau	7
4.1.3	Akutte og ikke akutte funktioner	9
<b>4.2</b>	<b>Funktioner i primær sektor</b>	<b>9</b>
4.2.1	Speciallæge og almen praksis	9
<b>4.3</b>	<b>Forventet udvikling i specialets funktioner</b>	<b>9</b>
4.3.1	Nye opgaver	9
4.3.2	Opgaveflytning	10
4.3.3	Sammenhængende patientforløb	10
<b>4.4</b>	<b>Specialets organisering i sygehusvæsenet</b>	<b>11</b>
4.4.1	Afdelinger	11
4.4.2	Center-satellitaftaler og samarbejdsaftaler	12
<b>4.5</b>	<b>Specialets organisering i primærsektoren</b>	<b>13</b>
4.5.1	Speciallæge- og almen praksis	13
<b>4.6</b>	<b>Samarbejde og arbejdsdeling</b>	<b>13</b>
4.6.1	Samarbejde med andre specialer på sygehusniveau	13
<b>4.7</b>	<b>Samarbejde med primær sektor</b>	<b>13</b>
<b>4.8</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>14</b>
<b>4.9</b>	<b>Aktivitet for basisfunktioner</b>	<b>14</b>
<b>4.10</b>	<b>Aktivitet for lands- og landsdelsfunktioner</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>PERSONALE</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Beskrivelse af faggrupper involveret i specialets arbejdsopgaver</b>	<b>14</b>

5.2	Lægelig uddannelse indenfor specialet.....	15
5.3	Rekruttering og fastholdelse .....	15
<b>6</b>	<b>FORSKNING .....</b>	<b>15</b>
6.1	Forskningsområder .....	15
6.2	Forskningsaktiviteten.....	16
6.3	Særlige udviklingsområder for forskningen.....	17
<b>7</b>	<b>KVALITETSUDVIKLING .....</b>	<b>18</b>
7.1	Generel beskrivelse af specialets arbejde med kvalitetsudvikling/sikring .....	18
7.2	Landsdækkende kliniske retningslinier, referenceprogrammer, indikatorer mv. ....	18
7.3	Landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser og/eller andre kvalitetsdatabaser .....	19
<b>8</b>	<b>FREMTIDIG ORGANISERING OG KRAV TIL SPECIALET ....</b>	<b>19</b>
8.1	Fremtidig specialebeskrivelse .....	20
8.2	Hovedfunktioner.....	20
8.3	Regionsfunktioner .....	20
8.4	Højt specialiserede funktioner.....	21
8.5	Udlandsfunktioner .....	23
8.6	Udviklingsfunktioner .....	23
8.7	Central koordinering af kræftindsatsen .....	23
<b>9</b>	<b>RESUME OG GENERELLE ANBEFALINGER.....</b>	<b>24</b>
<b>BILAG 1</b>	<b>BESKRIVELSE AF DATAUDTRÆK.....</b>	<b>29</b>
<b>BILAG 2</b>	<b>BESKRIVELSE AF LITTERATURSØGNING .....</b>	<b>31</b>

# 1 Arbejdsgruppe

Rapporten er udarbejdet af en arbejdsgruppe under Sundhedsstyrelsen med følgende medlemmer:

Overlæge Peter Vejby Hansen (Region Nordjylland)  
Overlæge Carsten Rytter (Region Midtjylland)  
Overlæge Niels Holm (Region Syd)  
Overlæge Flemming Bach (Region Sjælland)  
Overlæge Peter Michael Vestlev (Region Hovedstaden) til 1.6.2007  
Overlæge Lisa Sengeløv (Region Hovedstaden) fra 1.6. 2007  
Sygeplejerske Birgitte T. Espersen (FS 13)  
Cheffysiker Håkan Nyström (Dansk Selskab for Medicinsk Fysik)  
Overlæge Vera Haahr (Dansk Selskab for Klinisk Onkologi)  
Overlæge Gedskede Daugaard (Dansk Selskab for Klinisk Onkologi)  
Professor Cai Grau (Dansk Selskab for Klinisk Onkologi)

Fra Sundhedsstyrelsen deltog  
Specialkonsulent Lisbeth Høeg-Jensen  
Overlæge Niels Hermann  
Overlæge Lone de Neergaard

## 2 Kort specialebeskrivelse

### 2.1.1 Specialets hovedopgaver

Specialet Klinisk Onkologi omfatter den ikke-kirurgiske behandling og efterkontrol af patienter med kræftsygdomme. Eksempler på onkologiske funktioner er strålebehandling, kemoterapi, hormonterapi, målrettet biologisk behandling, understøttende behandling, palliativ behandling og terminal pleje.

### 2.1.2 Specialets udbredelse

Onkologisk behandling foregår udelukkende på sygehusafdelinger, og der er ingen speciallægepraksis. Der er seks afdelinger med tilknyttet stråleterapi, og en række decentrale onkologiske afdelinger og onkologiske funktioner på medicinske afdelinger. Den største del af den onkologiske behandling foregår ambulantly.

Der diagnosticeredes i 2005 ca. 33.000 nye kræfttilfælde. Hvert år dør ca. 15.000 af kræft i Danmark svarende til ca. en fjerdedel af samtlige dødsfald.

Antallet af nyopdagede kræfttilfælde stiger med 3% om året. På grund af nye behandlingsmuligheder stiger henvisningerne til onkologisk behandling dog med 5-10% om året.

Det skønnes at 40% af patienter med kræft kan behandles med kurativ intention ved hjælp af kirurgi, medicinsk behandling, stråleterapi eller kombinationer heraf. Ca. 50-60 % af alle kræftpatienter vil på et eller andet tidspunkt have behov for strålebehandling. Næsten alle patienter

har behov for understøttende behandling og ca. 15.000 patienter har hvert år behov for palliativ behandling – støtte og pleje.

Enkelte kræftformer kan forebygges, men iværksættelse af forebyggelsesinitiativer vil først på længere sigt medvirke til at nedsætte forekomsten af kræft. Der er således fortsat behov for forbedring og udvikling af behandlingsmetoder med henblik på at reducere dødeligheden.

Indsatsen på kræftområdet stiller store krav til planlægning og effektivt samarbejde mellem alle involverede specialer. Det er vigtigt at sikre den mest hensigtsmæssige og effektive organisation af diagnostik, behandling, bivirkningshåndtering og efterkontrol.

Behandling af kræftpatienter omfatter også rehabilitering. Dette stiller krav om en kompetent psykosocial indsats gennem hele forløbet med vægt på god kommunikation med patienter og pårørende, og krav til et udbygget samarbejde med andre sektorer.

Understøttende behandling, palliation og pleje er en integreret del af onkologi. De fleste afdelinger som behandler kræftpatienter er også involveret i den palliative pleje og behandling. Indsatsen kræver et nøje koordineret samspil mellem de relevante faglige afdelinger, patienter og deres pårørende, den primære sundhedssektor og den sociale sektor.

### 3 Særlige udfordringer og udviklingstendenser

De vigtigste udfordringer for specialer i perioden 2007-2012 er:

Der er aktuelt (2007) for lille kapacitet både mht. fysik apparatur og uddannet personale. Det har medført ventelisteproblemer, påvirket arbejdsmiljø og begyndende personalerekrutteringsproblemer. Ventetid på behandling medfører også risiko for ringere behandlingsresultater for visse sygdomme, og er en stor psykologisk belastning for patienter og personale.

Den store efterspørgsel på onkologisk behandling skyldes den øgede kræftforekomst, som sammen med nye indikationer har medført, at stadig flere patienter får tilbudt behandling. Det drejer sig om store grupper som patienter med lungekræft, tarmkræft og blærehalskirtelkræft, hvor tilbuddene hidtil har været begrænsede. Der er, eller vil komme, behandlingstilbud til sygdomsgrupper som hidtil ikke har modtaget behandling, f.eks. kræft i mavesæk, spiserør, ukendt primær tumor, levermetastaser m.m. samt yderligere behandlingstilbud til f.eks. patienter med ikke-småcellet lungekræft, tarmkræft og blærekræft.

Iværksættelse af screening kan blive aktuelt indenfor flere kræftsygdomme. Molekylærbiologiske metoder, målrettet biologisk behandling og avanceret strålebehandling vil gøre udredning og behandling mere kompleks. Behandlingerne vil også være årsag til større behov for understøttende behandling, og samlet vil det fordyre behandlingerne betydeligt.

I takt med de forbedrede behandlingsresultater vil der være et stigende antal helbredte patienter, og patienter med stabiliseret sygdom, som har behov for målrettet rehabiliteringsindsats. Der findes aktuelt ingen standardiserede rehabiliteringstilbud. Man ved i dag meget lidt om i hvilket omfang patienter kan fastholde tidligere livsudfoldelse, såvel erhvervs-mæssigt som familiært.

Samtidig med at overlevelsen for kræftpatienter øges vil der være flere helbredte patienter med kroniske følger af behandlingen. Der er brug for betydelig viden indenfor disse områder.

Øget fokus på terminal pleje på og udenfor sygehus vil medføre et større behov for palliativ sengekapacitet, hospice pladser og uddannelse af personale.

Halvdelen af alle kræftpatienter anvender alternativ behandling. Rådgivning indenfor dette område vil kræve mange ressourcer og det skal vurderes, om det er en opgave specialet vil eller kan påtage sig.

## 4 Specialets nuværende funktioner, organisering og samarbejde med andre specialer

### 4.1 Funktioner i sygehusvæsenet

#### 4.1.1 Basisniveau

På basisniveau varetages medicinsk onkologisk kræftbehandling for hyppigt forekommende kræftsygdomme, når der foreligger standardiserede behandlingsprogrammer og under forudsætning af tilstedeværelse af onkologisk ekspertise. Den onkologiske funktion har været samlet 1-2 steder i de tidligere amter ved et større specialiseret sygehus, hvor de nødvendige servicefunktioner er til stede.

Følgende medicinske funktioner varetages aktuelt i den onkologiske basisfunktion

- **Lungekræft**, medicinsk behandling
- **Brystkræft**, medicinsk behandling
- **Tyktarms- og endetarmskræft**, medicinsk behandling
- **Kræft i æggestokkene**, medicinsk behandling
- **Testikel kræft**, medicinsk behandling

#### 4.1.2 Lands- og landsdelsniveau

Lands- og landsdelsfunktioner vedrørende kræft varetages i forskelligt omfang ved de onkologiske centre. Her findes de nødvendige diagnostiske funktioner, kirurgisk ekspertise samt onkologiske centerafdelinger (landsdelsafdelinger) med adgang til stråleterapi og højt specialiseret medicinsk behandling af kræft. Indsatsen er ofte en teamfunktion med relevante specialer. Særlige onkologiske behandlingsformer, onkologisk udviklingsarbejde og eksperimentel behandling, foregår på landsdelsafdelinger eller som led i kontrollerede undersøgelser i samarbejde med landsdelsafdelingerne f.eks. medicinsk behandling til maligne melanomer, både som primær adjuverende behandling til højrisikogrupper og til metastaserende sygdom. Diagnostik og medicinsk behandling af kræft i barnealderen foregår på børneonkologiske afdelinger udenfor onkologisk regi, men strålebehandling af børnekræft varetages på visse af landets stråleafdelinger.

Følgende lands- og landsdelsfunktioner varetages aktuelt i forskelligt omfang på Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus og Vejle Sygehus, i samarbejde med de relevante kirurgiske eller medicinske specialer:

- **Analancer**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Blærehalskirtelkræft**, strålebehandling, medicinsk behandling
- **Hoved og halskræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Spiserørskræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Endetarmskræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Lungekræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Brystkræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Livmoderhalskræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Livmoderkræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Testikelkræft**, strålebehandling

- **Kræft i urinblæren**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Kræft i hjernen**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Kræft i skjoldbruskkirtlen**, ekstern strålebehandling og radiojodbehandling
- **Eosinofile granulomer**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Ukendt primærtumor**, medicinsk behandling og strålebehandling
- **Kræft i galdeveje**, medicinsk behandling
- **Kræft i mavesæk**, medicinsk behandling og strålebehandling
- **Kræft i nyre**, medicinsk behandling
- **Malignt melanom**, medicinsk behandling
- **Mesotheliom**, medicinsk behandling
- **Maligne hæmatologiske sygdomme**, strålebehandling
- **Neuroendokrine tumorer**, medicinsk behandling
- **Bugspytkirtelkræft**, medicinsk behandling

Følgende lands- og landsdelsfunktioner varetages aktuelt på et eller få onkologiske centre:

- **Mycosis fungoides, total hudbestråling**: Rigshospitalet
- **Choriocarcinomer**: Herlev Hospital og Århus Universitetshospital
- **Kræft i øjet, strålebehandling**: Rigshospitalet og Århus Universitetshospital
- **Knoglekræft, strålebehandling og medicinsk behandling**: Rigshospitalet og Århus Universitetshospital
- **Stereotaktisk strålebehandling af intrakranielle tumorer og karmisdannelser**: Rigshospitalet og Århus Universitetshospital
- **Stereotaktisk strålebehandling af ekstrakranielle tumorer**: Rigshospitalet, Århus Universitetshospital, Odense Universitetshospital (ny siden 2000)
- **Helkropsbestråling**: Rigshospitalet, Århus Universitetshospital
- **Kræft i bindevævet – ikke organrelateret, strålebehandling og medicinsk behandling**: Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital og Århus Universitetshospital
- **Mesotheliom, kurativ behandling**: Rigshospitalet (idet andre centre dog ofte giver den kemoterapi, der indgår i tripple-modalitets behandlingen)
- **Kræft i lever, kemoembolisering**: Rigshospitalet, Århus Universitetshospital
- **Kræft i binyre, medicinsk behandling**: Rigshospitalet
- **Peniscancer, kurativ behandling**: Rigshospitalet, Århus Universitetshospital, Odense Universitetshospital
- **Bugspytkirtelkræft, strålebehandling**: Odense Universitetshospital
- **Kræft i skjoldbruskkirtlen, medicinsk behandling**: Odense Universitetshospital
- **Kræft i thymus strålebehandling og medicinsk behandling**: Rigshospitalet

Efterkontrol af landsdelspatienter og behandling af visse patientkategorier foregår også ved decentrale onkologiske afdelinger/funktioner. Dette forudsætter, at ekspertise og tilstrækkeligt patientgrundlag er til ste-



de, og at det sker efter konkret aftale og i et tæt samarbejde med landsdelsafdelingen.

#### **4.1.3 Akutte og ikke akutte funktioner**

Akut behandling og vurdering af indlagt patient, via tilsyn på/fra anden afdeling eller via aftale med andre personer/afdelinger betragtes som akut funktion i specialet ved følgende medicinske tilstande, eller mistanke herom, hos kræftpatienter:

- Tværsnitsyndrom og vena cava superior syndrom
- Truende neoplastisk betinget blindhed og bulbær parese
- Febril neutrocytopeni, trombocytopeni og hypercalcæmi
- Andre medicinske tilstande som akut truer patientens liv eller førlighed.

Alle andre tilstande håndteres som ikke akut funktion, hvor der dog kan være en tidsmæssig prioritering.

## 4.2 Funktioner i primær sektor

### **4.2.1 Speciallæge og almen praksis**

Udredning af patienter mistænkt for kræftsygdomme foregår i primær sektor og på hospitalsafdelinger. Patienter henvises generelt først til en onkologisk afdeling når der foreligger en malign diagnose. De fleste kræftpatienter følges i sygehusregi i 5 år efter afsluttet kurativ behandling. Yderligere opfølgning forekommer for visse kræfttyper, f.eks. brystkræft, som efter 5 år kan følges i primær sektor. Primær sektoren spiller også i stor rolle i den palliative behandling af kræftpatienter.

## 4.3 Forventet udvikling i specialets funktioner

### **4.3.1 Nye opgaver**

De kommende år vil byde på vedvarende udvikling af nye behandlinger indenfor en række kræftformer.

Ny evidens medfører, at flere patientgrupper end hidtil skal have tilbudt behandling med operation, medicinsk behandling eller stråleterapi alene eller i kombination. Kirurgisk kræftbehandling vil indebære større indgreb, med henblik på at gøre det kirurgiske indgreb mere radikalt. Flere specialer vil blive involveret i et stigende antal operationer, f.eks. kræft i spiserør, mavesæk og i de kvindelige kønsorganer, og der vil være behov for en betydelig centralisering/specialisering for at opnå tilstrækkelig kvalitet og rutine.

Antallet af medicinske kræftbehandlinger vil øges de kommende år i form af behandling med helbredende, livsforlængende og lindrende sigte. Det vil dreje sig om store grupper som patienter med lungekræft, tarmkræft eller blærehalskirtelkræft, hvor tilbuddet hidtil har været begrænset. Der kommer behandlingstilbud til sygdomsgrupper som hidtil ikke har modtaget medicinsk behandling i væsentligt omfang som patienter med kræft i mavesæk, spiserør, ukendt primær tumor m.m. og yderligere behandling til de store sygdomsgrupper.

Et øget antal genetiske defekter, som kan medføre kræftsygdomme, forventes at blive påvist i de kommende år. Specialet forventes i stigen-

de grad at blive inddraget i opsporings- og registreringsarbejdet i registre samt den efterfølgende genetiske rådgivning.

Brug af molekylærbiologiske metoder til karakteristik af tumorer som f.eks. prognostiske markører (onko- og suppressorgener), kromosomundersøgelser, DNA-chips genprofiler på tumorer og fænotypisk karakteristik af tumorceller med henblik på udgangspunkt og terapivalg, kan i fremtiden forventes at blive et krav ved udredningen af kræftpatienter og gøre behandlingerne mere komplekse.

Behandling med brachyterapi vil blive mere udbredt og vil blive anvendt ved nye tumortyper med henblik på behandling af recidiver.

Avanceret strålebehandling, herunder intensitetsmoduleret og billedvejledt radioterapi, vil få øget udbredning. Disse moderne teknikker er velegnede til mange kategorier af kræftpatienter men er betydelig mere ressourcekrævende end de teknikker, der hidtil er anvendt.

Aldersfordelingen i befolkningen og dermed patienter med kræft vil ændres de kommende år. Flere ældre vil have behov for kræftbehandling og dertil hørende understøttende behandling med hensyntagen til nedsat organfunktion, ko-morbiditet og øget risiko for bivirkninger og interaktioner pga. poly-farmaci.

#### **4.3.2 Opgaveflytning**

På grund af en massiv speciallægemangel er opgaveflytning en naturlig del af fremtidens sygehusdrift, dels mellem specialfunktioner og hovedfunktioner, dels mellem hovedfunktioner og primær sektor. Desuden syntes opgaveflytning mellem forskellige personalegrupper i hospitalsvæsnet at kunne medføre mere effektive patientforløb.

På nuværende tidspunkt varetager kræftsygeplejerskerne en del funktioner, f.eks. indgift af medicinsk behandling, intravenøs antibiotika og blodtransfusioner. Yderligere opgaveflytning som f.eks. overtagelse af kontrolambulatorier og kontrol af førsteopstillinger er en mulighed for at frigøre speciallæge ressourcer.

Dokumentation som f.eks. Elektronisk Patient Journal, talegenkendelse og indtastning i kvalitetsdatabaser er tids- og ressourcekrævende og kan forskyde indsatsen for læger og sygeplejersker i retning af administrativt arbejde på bekostning af patientkontakt. Udvalgte opgaver i relation til dokumentation kunne tænkes overført til andre faggrupper, f.eks. sekretærgruppen.

#### **4.3.3 Sammenhængende patientforløb**

Fornuftige og hurtige patientforløb organiseres bedst med prædesignede forløbspakker, hvor et helt udredningsprogram på tværs af afdelinger kan bookes samtidigt. Forløbspakker blev beskrevet detaljeret i Kræftplan II. Arbejdet med at beskrive udredning og behandling organiseret i forløbspakker er i efteråret 2007 iværksat bør hurtigst muligt iværksættes i nationalt regi. Dermed åbnes mulighed for at en given patient med relevante symptomer på kræft kan udredes hurtigt. Sådanne forløb er planlagt beskrevet for alle kræftformer på landsdækkende niveau, selvfølgelig under hensyntagen til de forskellige maligne sygdommes hyp-

pighed, epidemiologi og behandlingskompleksitet. Herudover bør overvejelser vedr. co-morbiditet indgå i arbejdet med forløbspakker. Forløbspakker vil kræve en vis bufferkapacitet indenfor alle dele af forløbet.

#### 4.4 Specialets organisering i sygehusvæsenet

##### 4.4.1 Afdelinger

Der varetages onkologiske basisfunktioner i alle regioner.

Der er onkologiske afdelinger til varetagelse af basisfunktion og højt specialiseret medicinsk onkologi og stråleterapi ved følgende hospitaler:

- Rigshospitalet
- Herlev Hospital
- Odense Universitetshospital
- Århus Universitetshospital
- Vejle Sygehus
- Aalborg Sygehus

Der er herudover medicinsk-onkologisk basisfunktion på følgende sygehuse

- Hillerød
- Viborg
- Herning
- Sønderborg
- Esbjerg
- Rønne
- Roskilde
- Næstved

De decentrale onkologiske funktioner er oftest en integreret del af de medicinske afdelinger. Decentrale afdelinger findes i Hillerød, Viborg, Herning, Sønderborg, Esbjerg og Rønne. Onkologisk afdeling i Roskilde har en selvstændig ledelse, udenfor medicinsk regi. Onkologisk afdeling i Næstved er en selvstændig funktionsbærende enhed (FBE) med en samarbejdsaftale vedrørende stråleterapi med Rigshospitalet.

De palliative funktioner fordelt på regioner er som følger

- Region Nordjylland
  - KammilianerGaarden Hospice
  - Palliativt Team, Ålborg
  - Palliativt team, Nykøbing/Thisted
  - Hospice på vej i Vendsyssel
- Region Midtjylland
  - Hospice Søholm, Århus
  - Palliativt Team og udviklingsenhed, Århus
  - Palliativt Team, Randers
  - Palliativt Team, Silkeborg
  - Hospice Djursland(start sommeren 2007)
  - Palliativt Team, Herning
  - Ankerfjord Hospice, Hvide Sande
  - Palliativt Team og Hospice Limfjord, Skive
- Region Syddanmark

- Sct. Maria Hospice, Vejle
- Palliativt Team, Vejle
- Hospice Sønderjyllands, Haderslev
- Palliativt Team, Tønder
- Hospice Fyn, Odense
- Palliativt Team Fyn, Odense
- Smerteklinikken Palliativt Team, Esbjerg
- Hospice Esbjerg
  
- Region Hovedstaden
  - Palliativ medicinsk afdeling, Bispebjerg
  - Diskonissestiftelsens Hospice og Hjemmehospice
  - Sct Lukas Stiftelsens Hospice og Hjemmehospice
  - Arresødal Hospice
  - Palliativt team, Rønne
  
- Region Sjælland
  - Hospice Sjælland, Roskilde
  - Palliativt Team, Roskilde
  - Afdeling for lindrende behandling, Roskilde
  - Palliativt Team, Næstved
  - Hospice på vej i hhv. Maribo og Dianalund

#### **4.4.2 Center-satellitaftaler og samarbejdsaftaler**

Onkologisk behandling udenfor centrene forgår på selvstændige decentrale onkologiske afdelinger (se ovenfor), som satellitfunktion drevet af et center, eller som samarbejdsaftaler mellem center og decentral afdeling i en anden region. Center-satellit funktionen indebærer fælles visitation og behandlingsprincipper. Samarbejdsaftaler mellem centre eller mellem center og decentral afdeling i anden region betyder, at en region låner kompetencer ved en anden region. I de fleste samarbejdsaftaler, som oftest er tidsbegrænsede, defineres det faglige ansvar og den faglige kompetence hos specialistfunktionen, medens driftsansvaret og økonomi og personaleansvar beror hos "låntageren". Samarbejdsaftaler har den umiddelbare fordel at de kan række over regionsgrænser, og udfærdiges til meget specifikke nøglefunktioner i relation til opstart af en ny funktion med henblik på opnåelse af en ny/øget kompetence

Det forudses at den nye regionsstruktur fra 2007 vil medføre en række yderligere samarbejdsaftaler, men omfanget af disse er endnu ikke defineret.

Der er aktuelt følgende aftaler:

##### *Region Hovedstaden*

Der er aftale om stråleterapi funktion i Næstved fra 2007. Samarbejdsaftalen indebærer at det faglige ansvar er på Rigshospitalet mens ansvar for økonomi og personale er i Næstved.

##### *Region Syd*

Sønderjyllands og Ribe amter har haft en såkaldt benyttelsesaftale med Odense Universitetshospital om de højt specialiserede funktioner, så man i Odense behandlede alle de patienter, der ikke kunne behandles i Sønderborg og Esbjerg.

Sønderjyllands Amt indgik i 1998 en aftale med Malteser Krankenhaus St. Franziskus Hospital i Flensborg om kurativ – adjuverende strålebehandling af brystkræftpatienter fra Sønderjyllands Amt. Aftalen blev udvidet i 2005 til at omfatte flere kræftformer til kurativ behandling samt pallierende behandling, men i praksis har det mest været patienter med brystkræft der er behandlet.

Ribe og Vejle Amter valgte i 2001 at etablere Sydvestdansk Kræftcenter. Det aftaltes at en række patienter fra Ribe Amt kunne henvises til behandling i Vejle i stedet for i Odense.

Der er i Region Syddanmark aftalt at nogle diagnosegrupper alene behandles i Odense. For de eksperimentelle behandling, som alene gives i Vejle og Odense foreligger aftaler om, om de behandles begge steder eller kun ét sted.

#### *Region Midt*

Århus Universitetshospital vil fra 2009 drive en satellitafdeling med stråleterapi i Herning. Det faglige og driftsmæssige ansvar vil ligge hos Århus Universitetshospital.

## 4.5 Specialets organisering i primærsektoren

### **4.5.1 Speciallæge- og almen praksis**

Der udøves ikke onkologisk behandling i almen eller speciallægepraksis. Der er ingen fuldtids speciallægepraksis i klinisk onkologi.

## 4.6 Samarbejde og arbejdsdeling

### **4.6.1 Samarbejde med andre specialer på sygehusniveau**

Der samarbejdes med mange specialer på sygehusniveau, herunder hæmatologi, patologi, radiologi, apotek, kirurgi, klinisk fysiologi og nuklearmedicin, klinisk biokemi, klinisk mikrobiologi, forskellige medicinske specialer eks. lungemedicin om diagnostik, stadietdeling, opfølgning/efterkontrol af behandling og monitorering af bivirkninger. Optimalt foregår dette samarbejde i et formaliseret tværfagligt team med regelmæssige konferencer.

### 4.7 Samarbejde med primær sektor

Der samarbejdes med praktiserende læger, hjemmesygepleje, hjemme-hjælp og socialrådgivere om udredning, understøttende og lindrende behandling. Visse typer af efterkontrol foregår hos praktiserende læger i samarbejde med stamafdeling.

En del afdelinger har praksiskoordinatorer, dvs. praktiserende læger, som f.eks. deltager i afdelingsledermøder, og kommer med råd og vejledning om hvordan samarbejdet optimeres.

På Fyn har man i de seneste år tillige efteruddannet hovedparten af de praktiserende læger med meget målrettede kurser om de store kræftsygdomme for at bedre visitationen af patienter.

#### 4.8 Aktivitet

Udvalget har i forbindelse med specialeplanen i samarbejde med Sundhedsstyrelsen forsøgt at få et overblik over den aktuelle aktivitet. Patienter registreret i Landspatientregistret (LPR) med en kræftdiagnose i 2005 og en samtidig kræftbehandling blev identificeret ud fra den søgestrategi, som fremgår af bilag 1. Resultatet viste imidlertid så store uforklarede variationer og mulige fejl, at udvalget har valgt ikke at inkludere tabellen i nærværende rapport.

Udvalget har altså kun i begrænset omfang kunnet bruge veldefinerede aktivitetstal og har i stedet valgt at støtte sig til tal fra strålerapporter sammen med Cancerregistrets tal fra 2003.

Udvalget vil opfordre Sundhedsstyrelsen og sygehusejerne til i fællesskab at sikre at indberetninger til LPR fremover bliver valide og brugbare. Der er behov for at udarbejde fælles retningslinjer mellem Cancerregistret og klinikerne.

#### 4.9 Aktivitet for basisfunktioner

De aktuelle basisfunktioner med medicinsk behandling af lungekræft, brystkræft og tyktarms- og endetarmskræft håndteres i variabelt omfang ved alle behandlingsenheder. Det samme er stort set tilfældet for kræft i æggestokkene. Endvidere bemærkes, at også mere sjældne tumorformer som testikelkræft og kræft i øvre mavetarmkanal behandles udenfor centrene.

#### 4.10 Aktivitet for lands- og landsdelsfunktioner

Den højt specialiserede behandling varetages aktuelt i forskelligt omfang på Rigshospitalet, Herlev Hospital, Odense Universitetshospital, Århus Sygehus, Aalborg Sygehus og Vejle Sygehus.

## 5 Personale

### 5.1 Beskrivelse af faggrupper involveret i specialets arbejdsopgaver

Der er mange personalegrupper ansat på en onkologisk afdeling: læger, radiografer, fysikere, sygeplejersker specialiseret i medicinsk behandling eller stråleterapi, SOSU-assistenten, farmaceuter, forskningssygeplejersker, lægesekretærer, kontomedarbejdere, datamanagere, statistikere, bioanalytikere, psykologer, portører, diætister, fysioterapeuter m.fl..

En del lægeopgaver varetages efterhånden af onkologiske sygeplejersker, som er specielt efteruddannede for at sikre en optimal pleje, patientsikkerhed og visse behandlingsopgaver. En landsdækkende specialuddannelse for kræftsygeplejersker er beskrevet af Sundhedsstyrelsen, men ikke godkendt på ministerielt plan.

## 5.2 Lægelig uddannelse indenfor specialet

Videreuddannelsen i klinisk onkologi er tilrettelagt og justeres gennem specialets målbeskrivelse. Uddannelsen varer 6 år. Der starter fra 2008 årligt 24 nye hoveduddannelsesforløb. Uddannelsen foregår på de onkologiske afdelinger og decentrale medicinske afdelinger med onkologisk funktion samt andre intern medicinske afdelinger.

Efteruddannelsen er præget af et tæt nationalt tværfagligt samarbejde, hvor der tilrettelægges og gennemføres konference-, møde- og uddannelsesvirksomhed. Desuden bidrager internationale symposier, kongresser og kurser væsentligt til efteruddannelsen.

## 5.3 Rekruttering og fastholdelse

Der er stor mangel på kliniske onkologer. Analyser fra Dansk Selskab for Klinisk Onkologi (DSKO) har vist, at der per januar 2007 manglede en tredjedel af det nødvendige antal speciallæger i Klinisk Onkologi. Med en årlig stigningstakt på 10% i efterspørgslen, og med naturlig afgang fra specialet, skal der frem til 2012 uddannes over 200 nye speciallæger.

DSKO har sammen med Sundhedsstyrelsen foreslået en række tiltag som kan afhjælpe situationen på kort og lang sigt, herunder bl.a. flere introduktions- og uddannelsesstillinger, bedre introduktion til specialet med mindre klinisk rutinearbejde, større fokusering på arbejdsmiljø, forskningsmuligheder og uddannelse i forhold til produktion, overflytning af opgaver til andre personalegrupper, og efteruddannelse af kolleger fra beslægtede specialer.

Der er også mangel på de fleste andre personalegrupper, sygeplejersker, radiografer, sekretærer. Der mangler således i 2007 i alt 1550 sygeplejersker på landsplan til alle specialer og manglen er accelereret med 35 % de sidste 12 måneder. Flere af de onkologiske afdelinger har rekrutteringsproblemer.

# 6 Forskning

## 6.1 Forskningsområder

Forskning er essentielt for faget. Generelt har patienter med kræftsygdomme en dårlig prognose og kun gennem vedvarende klinisk forskning med deltagelse i nationale og internationale forskningsprotokoller er der mulighed for at ændre prognosen. Translationel forskning er ligeledes af stor betydning for at anvende landvindinger fra basalforskningen i patientbehandlingen. Beherskelse af faget kræver stor indsigt i forskningsmetodologiske aspekter i relation til den kliniske onkologi og patienterne tilbydes i høj grad evidensbaseret behandling.

Forskningsområder indenfor klinisk onkologi omfatter alle kræftsygdomme både indenfor den medicinske, radio-terapeutiske og understøttende behandling og de fleste centerafdelinger har basale forskningslaboratorier knyttet til afdelingen.

Forskningen er primært laboratoriebaseret og klinisk sundhedsvidenskabelig, og efterhånden i stigende grad sundhedstjeneste- og samfundsvidenskabelig forskning.

## 6.2 Forskningsaktiviteten

Kræftforskning i Danmark skal bidrage til forbedrede behandlingsresultater og overlevelse for kræftpatienterne og skabe stærke faglige miljøer, som hurtigt kan hjemtage ny viden til gavn for danske patienter og sikre rekruttering til specialet.

For at sikre disse overordnede formål er bl.a. nedenstående miljøer etableret eller under opbygning.

**Kliniske forskningsenheder:** De onkologiske centerafdelinger har i 1990'erne opbygget professionelle kliniske forskningsenheder og disse har vedvarende 30-40 kliniske behandlingsprotokoller kørende. Også de decentrale afdelinger deltager i klinisk forskning. De kliniske forskningsenheder varetager bl.a. følgende opgaver:

- Arbejdsopgaver ved kliniske undersøgelser
- Kvalitetssikring af standardbehandlinger
- Dataopsamling til DMCG (Danske Multidisciplinære Cancer Grupper)
- Registrering og statistik
- Udarbejdelse af informationsmateriale
- Levere materiale vedr. protokoller, cytostatika, instrukser, referenceprogrammer til samarbejdspartnere
- Logistik og tovholderfunktion
- Samarbejde mellem forskningslaboratorier og læger i klinikken
- Indsamling af kliniske data og biologisk materiale til biobanker mhp at undersøge prædiktive og prognostiske markører og foretage molekylærbiologiske undersøgelser

De kliniske forskningsenheder ved de onkologiske afdelinger har opbygget en infrastruktur, primært baseret på ekstern, industribaseret finansiering. Det vil være ønskværdig med en permanent offentlig støtte til denne infrastruktur. Den erfaring, der er opsamlet gennem mange år kan med fordel anvendes til at understøtte udviklingen også decentralt indenfor det onkologiske speciale, samt indenfor andre specialer som f.eks. kirurgi. Dette styrker muligheden for at gennemføre kliniske undersøgelser og kvalitetssikre behandlingstilbuddene. Det betyder også at flere patienter får mulighed for at deltage i kliniske undersøgelser og får adgang til ny medicin.

**Eksperimentelle enheder:** Siden 2004 er der opbygget eksperimentelle behandlingssenheder på de onkologiske afdelinger. Disse tilbyder behandling med nye stoffer til patienter hvor der ikke længere er tilbud om dokumenteret behandling, samt til patienter med sjældnere tumor typer. Der er et tæt samarbejde mellem de kliniske forskningsenheder og det Nationale Koordinationsudvalg (NKU). Den såkaldte NKU-model betyder at 3 centre (Øst (Rigshospitalet/Herlev), Syd (Odense/Vejle), Nord (Århus/Ålborg) - defineret efter de 3 universiteter) forestår behandlinger, som i praksis varetages ved 6 afdelinger.

**Informationsteknologi (IT):** Klinisk forskning er i høj grad afhængig af databaser af høj kvalitet. Indberetning til mange af databaserne er langt fra optimal, på grund af manglende kapacitet. Der er brug for at



øge effektiviteten og kvalitetssikre administrationen af behandlingsforløbet, sikre valide og komplette data vedr. behandlinger og behandlingsresultater, generere såvel administrative og forskningsmæssige statistiske analyser og levere data til databaser, bl.a. National Klinisk Database for eksperimentel kræftbehandling og sygdomsspecifikke grupper.

**Sygdomsspecifikke multidisciplinære cancergrupper:** Med DMCG.dk (Danske Multidisciplinære Cancer Grupper) som paraplyorganisation er sygdomsspecifikke tværfaglige landsdækkende cancer grupper under opbygning. Deres væsentligste opgave vil være at sikre opdaterede referenceprogrammer og databaser der sikrer kvalitet af kræftbehandlingen.

**Biobank:** En struktur for nationale biobanker er under opbygning til sikring af fremtidig klinisk kræftforskning kan foregå på højt internationalt niveau. Etablering af biobanker og forskning i materiale herfra forventes på afgørende måde kunne ændre kræftbehandlingen, og medvirke til at øge kvaliteten af forskningen både regionalt, nationalt og internationalt.

### 6.3 Særlige udviklingsområder for forskningen

Overskrifterne for de særlige udviklingsområder for klinisk onkologisk forskning omfatter bl.a.:

- Alsidig, uafhængig forskningsbaseret behandling
- Udvikling og afprøvning af nye behandlingsmodaliteter indenfor:
  - kemoterapi
  - biologisk terapi
  - strålebehandling
  - understøttende behandling
  - kombination af flere behandlingsmodaliteter
- Flere behandlingstilbud til kræftpatienter og mulighed for deltagelse i kliniske forsøg
- Kvalitetssikring og kvalitetsudvikling
- Vidensdeling og kompetenceudvikling
- Sundhedstjenesteforskning
- Resultater fra den basale kræftforskning til implementering i klinikken:
  - Molekylær biologiske metoder i udvikling af nye behandlinger
  - Onkologisk farmakologi
  - Individualiseret behandling
  - Biomarkører i relation til prognose og behandling
  - Anvendelse af genomics og proteomics i behandling af kræftpatienter
  - Udvikle forskningsmetodologien ved kræftforskning

Uafhængig og alsidig forskning vil sikre at patienterne tilbydes den mest optimale behandling med mulighed for deltagelse i behandlingsforsøg. Klinisk forskning øger behandlingstilbudene til kræftpatienter og sikrer at danske patienter tilbydes nye behandlingsmodaliteter. En øget investigatorinitieret forskningsindsats har afgørende betydning for mulighederne for at sammensætte behandlingstilbuddet og dermed muligheden for at forlænge overlevelsen for kræftpatienter. Fokus på kvalitetssikring og udvikling vil optimere patientforløb såvel internt i afdelingerne som på tværs af regionernes sygehuse. Styrkelse af den translationelle forskning vil øge muligheden for at målrette behandlingen og dermed

undgå unødvendige bivirkninger og ressourceforbrug. Hurtig og effektiv vidensdeling sikrer at patienter i alle regioner tilbydes samme høje behandlingsstandard.

## 7 Kvalitetsudvikling

### 7.1 Generel beskrivelse af specialets arbejde med kvalitetsudvikling/sikring

Stort set alle onkologiske standardbehandlinger er evidensbaserede og bygger enten på gennemførte fase II eller III undersøgelser. Alle medicinske kræftbehandlinger beskrives i behandlingsforskrifter med angivelse af doser, relevante blodprøver, radiologiske undersøgelser m.m. med tidsangivelse for hvornår de enkelte undersøgelser skal foretages. Dette gælder både standard- og protokollerede behandlinger. Der findes patientinformationer til alle behandlinger. Der er udarbejdet generelle foldere om behandling for patienter der behandles med medicinsk behandling eller strålebehandling. Alle kliniske undersøgelser udføres i henhold til Good Clinical Practise (GCP). Stråleterapiafdelinger har et af Statens Institut for Strålehygiejne godkendt kvalitetssikringsprogram til apparatur og arbejds gange.

### 7.2 Landsdækkende kliniske retningslinier, referenceprogrammer, indikatorer mv.

Som led i arbejdet i de multidisciplinære cancergrupper (DMCG) udarbejdes kliniske retningslinier, referenceprogrammer, indikatorer for stort set alle almindelige kræftformer. På nuværende tidspunkt foreligger bl.a.

- Dansk Lungecancer Gruppe med retningslinier for behandling af lungecancer.  
[www.lungecancer.dk/Index/index\\_dlc\\_r\\_nyheder.html](http://www.lungecancer.dk/Index/index_dlc_r_nyheder.html)
- Dansk Neurokirurgisk Selskab med landsdækkende referenceprogram om den "kirurgiske behandling af gliomer hos voksne". En foreløbig udgave af programmet er tilgængeligt på DNKS's hjemmeside [www.dnks.dk](http://www.dnks.dk)
- DCCG (Dansk Kolorektal Cancer Gruppe) med kliniske retningslinier for diagnostik og behandling af kolorektal cancer siden 1998.
- Dansk Esophagus-, Cardia- og Ventrikel-cancer gruppe med klaringsrapport om karcinom i ventriklen, cardia og esofagus  
<http://www.kirurgisk-selskab.dk/DECV.htm>
- Det Nationale Indikatorprojekt med rapport om lungecancerbehandling [www.nip.dk/](http://www.nip.dk/)
- Dansk Brystkræft Gruppe (DBCG) med retningslinier for behandling af brystcancer [www.dbcg.dk](http://www.dbcg.dk)
- Dansk Gynækologisk Cancer (DGC) har udarbejdet retningslinier for behandling af gynækologisk cancer som er tilgængelig på hjemmesiden [www.dgc-dk.dk/](http://www.dgc-dk.dk/)
- Klaringsrapporter om behandling af patienter med prostata-, blære- og nyrecancer er på Dansk Urologisk Selskabs hjemmeside [www.urologi.dk](http://www.urologi.dk)

- Dansk Selskab for Hoved og Hals Onkologi og den danske hoved-halscancer gruppe DAHANCA har retningslinier for udredning og behandling af oral cancer, karcinommetastase på halsen fra ukendt primær tumor, sino-nasal cancer, thyreoideacancer, samt retningslinier for strålebehandling på [www.dshho.dk](http://www.dshho.dk) eller [www.dahanca.dk](http://www.dahanca.dk)
- Dansk Melanom Gruppe (DMG) med kliniske retningslinjer for behandling af malignt melanom i 1985. Disse retningslinjer revideres og opdateres med et par års mellemrum. [www.melanoma.dk](http://www.melanoma.dk)
- Instrukser, referenceprogrammer, oversigt over forsøgsbehandlinger er tilgængelige på Sammenslutning af Kræftafdelinger i Østdanmark's hjemmeside [www.skaccd.org](http://www.skaccd.org)

### 7.3 Landsdækkende kliniske kvalitetsdatabaser og/eller andre kvalitetsdatabaser

Indenfor stort set alle andre kræfttyper er landsdækkende kvalitetsdatabaser under udarbejdelse via de multidisciplinære cancer grupper. På nuværende tidspunkt findes bl.a. (ikke udtømmende liste)

- Dansk Lungecancer Register har data på mere end 21.400 patienter siden 2000. Der udkommer årlig rapport om behandlingskvaliteten [www.lungecancer.dk/Index/index\\_dlc\\_r\\_nyheder.html](http://www.lungecancer.dk/Index/index_dlc_r_nyheder.html)
- DBCG har udviklet en landsdækkende database for brystkræftbehandling. Rapport udgivet i 2005 [www.dbcg.dk](http://www.dbcg.dk)
- Den danske hoved-halscancer gruppe DAHANCA har en klinisk forskningsdatabase med patienter registreret siden 1992.
- Dansk Esophagus-, Cardia- og Ventrikel-cancer databasen <http://www.kirurgisk-selskab.dk/DECV.htm>
- Dansk Kolorektal Cancer Gruppe har national klinisk kvalitetsdatabase, der startede i 2001, med mere end 20.000 patienter <http://www.kirurgisk-selskab.dk/DCCG.htm>
- DBCR Dansk blærecancer database - [www.urologi.dk](http://www.urologi.dk)
- Dansk Melanom Gruppe (DMG) har en klinisk database siden 1985 med over 12.000 patienter. [www.melanoma.dk](http://www.melanoma.dk)
- Dansk Gynækologisk Cancer har ca. 3500 patienter i database [www.dgc-dk.dk/](http://www.dgc-dk.dk/).

## 8 Fremtidig organisering og krav til specialet

I det følgende har udvalget forsøgt at give et fagligt bud på den fremtidige fordeling af onkologiske funktioner i henhold til de nye begreber, *hovedfunktion, regionsfunktion og højt specialiseret funktion.*

Udvalget har i arbejdet og fordelingen lagt vægt på at strukturen fremover skal understøtte følgende kvalitetskriterier

- Adgang til den mest effektive behandling
- Multidisciplinære teams til udredning og behandling
- Dokumenterede behandlingsresultater, der lever op til bedste internationale standard

- Høj forskningsaktivitet
- Patientvolumen der sikrer behandler og afdelings ekspertise

Kræftbehandling er multidisciplinær og det er vigtigt, at der er mulighed for tværfaglige konferencer på de sygehuse, der diagnosticerer og foretager kirurgisk behandling af kræftpatienterne. Planlægningen af onkologien må altså ses i nøje sammenhæng med den igangværende planlægning af kirurgi og akutte funktioner.

### 8.1 Fremtidig specialebeskrivelse

Specialet Klinisk Onkologi omfatter den ikke-kirurgiske behandling og efterkontrol af patienter med kræftsygdomme. Eksempler på onkologiske funktioner er strålebehandling, kemoterapi, hormonterapi, målrettet biologisk behandling, understøttende behandling, palliativ behandling og terminal pleje.

### 8.2 Hovedfunktioner

Sundhedsstyrelsens definition: "Hovedfunktion omfatter forebyggelse, diagnostik, behandling og rehabilitering ved sygdomme og tilstande, hvor såvel sygdom som sundhedsvæsenets ydelser er hyppigt forekommende, hvor ydelserne er af begrænset kompleksitet, og hvor ressourceforbruget ikke tilsiger en samling af ydelserne. Hovedfunktioner kan være placeret ved et eller flere sygehuse i regionen, afhængigt af den konkrete organisering i regionen. Ved afvejningen heraf bør hensynet til nærhed vurderes i forhold til krav til ekspertise og patientunderlag. Ved valg mellem hensynet til nærhed og hensynet til ydelser af høj kvalitet vægter hensynet til ydelser af kvalitet højest."

Den onkologiske hovedfunktion er medicinsk onkologisk behandling for hyppigt forekommende kræftsygdomme, når der foreligger standardiserede behandlingsprogrammer og under forudsætning af tilstedeværelse af onkologisk ekspertise. Som hovedregel gælder, at antallet af nye patienter til onkologisk behandling pr. år skal være mindst 100, men minimumskravet afhænger dog af kompleksiteten og nødvendigheden af multidisciplinært samarbejde. Et sådant volumen til onkologisk hovedfunktion opfyldes hvis man behandler de tre store kræftformer - brystkræft, lungekræft og kolorektalkræft - på samme afdeling. Der skal være formaliseret samarbejde med de relevante afdelinger (intern medicin, lungemedicin, thoraxkirurgi, kirurgi eller plastikkirurgi med kompetence og erfaring i mammakirurgi, patologisk anatom og cytologi, kirurgi).

Der foreslås følgende onkologiske hovedfunktioner

- **Lungekræft**, medicinsk behandling
- **Brystkræft**, medicinsk behandling
- **Tyktarms- og endetarmskræft**, medicinsk behandling

### 8.3 Regionsfunktioner

Sundhedsstyrelsens definition: "Regionsfunktion omfatter diagnostik, behandling og rehabilitering ved sygdomme og tilstande, hvor sygdom eller sundhedsvæsenets ydelser er relativt sjældent forekommende, og/eller hvor ydelserne er af betydelig kompleksitet, og/eller hvor ressourceforbruget tilsiger en vis samling af ydelserne. En regionsfunktion er som udgangspunkt placeret på ét sygehus i regionen, men kan i de befolkningstunge regi-

oner eventuelt placeres på flere sygehuse. Hvis regionsfunktioner er placeret på flere sygehuse, forudsættes der etableret et konkret samarbejde mellem de pågældende sygehuse om varetagelse af funktionen. Dette kan f.eks. omfatte fælles behandlingsretningslinjer, kvalitets-monitorering og -opfølgning etc. Forskellige regionsfunktioner bør som udgangspunkt placeres på de samme regionale sygehuse for derigennem at udnytte akutberedskaber, fællesfunktioner samt synergi ved uddannelse, forskning og udvikling etc.”

Den onkologiske regionsfunktion er behandling af hyppigt forekommende kræftsygdomme, når der foreligger standardiserede behandlingsprogrammer og under forudsætning af tilstedeværelse af onkologisk ekspertise. Antallet af nye patienter pr. år til regionsfunktionen skal som hovedregel være mindst 100, dog færre hvis behandlingen ikke er kompleks og der er specielle hensyn til gode patientforløb. Der skal være nødvendig adgang til multidisciplinært samarbejde. For at varetage specifikke diagnoser skal der således f.eks. være adgang til neurokirurgi for CNS-tumorer, oto-rhino-laryngologi til kæbekirurgi og hoved-halstumkirurgi for hoved-halskræft – herunder også kirurgi. Et sådant volumen til regionsfunktionen opfyldes for nedenstående sygdomme.

Der foreslås følgende onkologiske regionsfunktioner:

- **Lungekræft**, strålebehandling
- **Brystkræft**, strålebehandling
- **Endetarmskræft**, strålebehandling og konkommittant medicinsk behandling
- **Blærehalskirtelkræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Kræft i urinblæren**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Hudcancer\***, strålebehandling
- **Alle kræftformer**, palliativ strålebehandling
- **Bugspytkirtelkræft\***, medicinsk behandling
- **Æggestoks- og livmoderkræft**, medicinsk behandling og strålebehandling
- **Hoved og halskræft (ekskl. skjoldbruskkirtelkræft)**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Maligne hæmatologiske sygdomme\***, strålebehandling
- **Kræft i hjernen\***, strålebehandling og medicinsk kræftbehandling

*\*ikke-kompleks behandling*

#### 8.4 Højt specialiserede funktioner

Sundhedsstyrelsens definition: "Højt specialiseret funktion omfatter diagnostik, behandling og rehabilitering ved sygdomme og tilstande, hvor sygdom eller sundhedsvæsenets ydelser er sjældent forekommende, og/eller hvor ydelserne er af stor kompleksitet, og/eller hvor ressourceforbruget tilsiger en betydelig samling af ydelserne. Patienter eller sygdomstilfælde af helt særlig karakter bør desuden viderevisiteres til afdeling med højt specialiseret funktion. Højt specialiserede funktioner placeres på højt specialiserede sygehuse, hvor der er sket en samling af tværgående funktioner og andre højt specialiserede funktioner (men hvor der også varetages hoved- og regionsfunktioner). Ud over de direkte behandlingsmæssige grunde skal samlingen på bestemte sygehuse medvirke til at udnytte synergien ved at samle funktionerne. Dette gælder ikke mindst for forskning og udvikling samt uddannelse, hvor tilstedeværelsen af mange forskellige funktioner skaber et bedre grundlag for at etablere og udvikle disse områder."

Ved en højt specialiseret afdeling forstås en afdeling, der kan varetage højt specialiseret behandling og forskning indenfor såvel strålebehandling som medicinsk behandling med adgang til det fornødne lokale multidisciplinære samarbejde på højt fagligt niveau. Det betyder at der skal være adgang til specialiseret diagnostik, specialiseret kirurgi, intensiv

behandling m.v.. Særlige onkologiske behandlingsformer, onkologisk udviklingsarbejde og eksperimentel behandling, bør kun foregå på onkologiske højt specialiserede afdelinger. Der kan dog etableres samarbejde mellem en afdeling med højt specialiseret funktion og et regionalt sygehus eller en andet højt specialiseret afdeling om *satellitfunktion*: Ved satellitfunktion forstås en funktion, hvor et regionalt sygehus efter konkret aftale og i konkret samarbejde med afdeling med højt specialiseret funktion varetager dele af en højt specialiseret funktion, f.eks. i visse perioder af sygdomsforløbet eller lette tilfælde af sygdommen.

For den højt specialiserede behandling bør gælde, at antallet af nye patienter pr. år til funktionen skal være mindst 50.

I det følgende markerer \* at der er afdelinger med eksisterende ekspertise og/eller specialudstyr, som med fordel kan fortsætte specialfunktionen.

#### Tre højt specialiserede afdelinger

- **Kræft i skjoldbruskkirtlen**, ekstern strålebehandling og intern radiojodbehandling
- **Kræft i spiserør, mavemund (cardia) og mavesæk**, medicinsk behandling og strålebehandling
- **Kræft i nyre**, medicinsk behandling \**Herlev* og \**Århus*
- **Analkræft**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Testikelkræft**, medicinsk behandling og strålebehandling
- **Gynækologisk cancer (ekskl. æggestoks- og livmoderkræft)**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Stereotaktisk strålebehandling af ekstrakranielle tumorer**, \**Rigshospitalet*, \**Århus*, \**Odense*
- **Maligne melanomer**, medicinsk behandling
- **Ukendt primær tumor**, medicinsk behandling

#### To højt specialiserede afdelinger

- **Sarkomer**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Stereotaktisk strålebehandling af intrakranielle tumorer og karmisdannelser**: \**Rigshospitalet* og \**Århus*
- **Primær lever kræft**: \**Rigshospitalet* og \**Århus*
- **Tyndtarmtumorer**, medicinsk behandling
- **Helkropsbestråling**: \**Rigshospitalet*, \**Århus*

#### Én højt specialiseret afdeling

- **Mesotheliom**, strålebehandling og medicinsk behandling \**Rigshospitalet*
- **Kræft i øjet**, strålebehandling
- **Penis cancer**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Choriocarcinomer (mola)**, medicinsk behandling
- **Mycosis fungoides**, total hudbestråling, \**Rigshospitalet*
- **Brachyterapi ved ekstensiv bækkenkirurgi**, intraoperativ, interstitiel
- **Brachyterapi af sarkomer ved ekstremitetsbevarende kirurgi**, interstitiel

- **Strålebehandling af børn**, evt. i samarbejde med udlandsfunktion, se nedenfor
- **Opstart af strålebehandling for akutte tilstande i weekend/helligdage**
- **Thymomer**, strålebehandling og medicinsk behandling
- **Kræft i skjoldbruskkirtlen**, medicinsk behandling \*Odense
- **Pancreascancer**, strålebehandling \*Odense
- **Blærehalskirtelkræft**, iod seed behandling \*Herlev
- **Blærehalskirtelkræft**, interstitiel brachyterapi

## 8.5 Udlandsfunktioner

Definition: "Udlandsfunktion omfatter diagnostik, behandling og rehabilitering ved sygdomme og tilstande, hvor sygdom eller sundhedsvæsenets ydelser er så sjældent forekommende, og/eller hvor ydelserne er af så stor kompleksitet, og/eller hvor ressourceforbruget er så omfattende, at behandling i Danmark ikke kan etableres på et passende niveau."

Strålebehandling af børn er en så højt specialiseret og sjældent forekommende funktion (under 50 tilfælde om året), at det bør etableres tæt samarbejde til udvalgte centre i udlandet. Hertil kommer at en række pædiatriske tumorformer kan behandles mere skånsomt med protonterapi, som ikke findes i Danmark endnu.

## 8.6 Udviklingsfunktioner

Klinisk onkologi er i konstant udvikling og der er mange forsøgsbehandlinger og udviklingsfunktioner. En stor del af denne aktivitet koordineres i de eksperimentelle enheder (beskrevet andetsteds) som er tilknyttet de tre universiteter og nationalt forankret i det såkaldte Nationale Koordinerings Udvalg (NKU). Eksempler på aktuelle udviklingsfunktioner er medicinsk behandling af binyrekræft og intrahepatisk kemoterapi af levertumorer.

## 8.7 Central koordinering af kræftindsatsen

I det danske sundhedsvæsen er de onkologiske afdelinger integreret i de almindelige hospitalers drift og organisation. Det betyder bl.a. at introduktion af ny behandling og nye teknikker underlægges forvaltningsmæssige procedurer og beslutningsprocesser, som kan være forskellige på de enkelte sygehuse og i de forskellige regioner. For at sikre ensartede behandlingstilbud i hele landet til alle kræftpatienter bør der sikres en national prioritering og koordinering af kræftindsatsen, ikke mindst angående hvilke nye initiativer der skal indføres.

Det bør overvejes at formalisere samarbejdet mellem de nationale multidisciplinære grupper og sygehusejerne vedrørende dels afgivelse af 'early warning' om nye behandlinger, dels den konkrete implementering af nye initiativer efter vurdering i en central prioriteringsgruppe.

Kræftpatienter oplever ofte langvarige udrednings- og behandlingsforløb, hvor de har kontakt til en lang række afdelinger og specialister. En af de største udfordringer i sundhedsvæsenet er at skaffe kvalitet og sammenhæng i sådanne komplekse patientforløb. Disse forløb kræver optimering af sektorsamarbejdet og specialesamarbejdet, der som regel

går på tværs af de nuværende organisationsstrukturer. Der findes forskellige modeller for dette. Etablering af egentlige forløbsledelser på tværs af afdelinger, med klart defineret ansvar og mandat, kan formentlig fremme hensigtsmæssige og hurtige patientforløb.

Udvalget har diskuteret om kræftområdet er så komplekst, at man i lighed med en række andre lande burde oprette en national kræftorganisation, med fagligt og økonomisk ansvar for screening, forebyggelse, udredning, behandling og rehabilitering. De mulige konsekvenser bl.a. for det øvrige sundhedsvæsen skal dog overvejes nøje. Udvalget anbefaler at disse forhold underkastes en nærmere analyse medinddragende de relevante udenlandske erfaringer.

## 9 Resume og generelle anbefalinger

De kommende år vil byde på mange nye udfordringer indenfor onkologien, og dette vil medføre en accentuering af de aktuelle store kapacitetsproblemer.

Fornuftige og hurtige patientforløb skal organiseres med prædesignede forløbspakker, hvor et helt udredningsprogram på tværs af afdelinger bookes samtidigt.

Befolkningens stigende gennemsnitsalder vil medføre en fordobling af antallet af kræfttilfælde over de næste 15 år. At holde trit med denne udvikling vil kræve at der vedvarende holdes fokus på kræftområdet i de kommende år med investeringer, uddannelse og optimering af organisationen.

Ny evidens medfører, at flere patientgrupper end hidtil skal have tilbudt behandling med operation, medicinsk behandling eller stråleterapi alene eller i kombination. Flere specialer vil være involveret i et stigende antal operationer og der vil være behov for en betydelig specialisering for at opnå tilstrækkelig kvalitet og rutine. Kliniske onkologer indgår som centrale personer i de multidisciplinære teams, som er en forudsætning for høj kvalitet i kræftbehandlingen. At få disse teams til at fungere kræver multidisciplinær træning og tid til at afholde møder med diskussion af patientforløb. En del af arbejdstiden for de relevante personer skal derfor afsættes til dette.

Anvendelsen af nye behandlingsprincipper vil få en fremtrædende plads og udgifterne til onkologisk udvikling og behandling vil fortsætte med at stige. Det gælder for eksempel ny målrettet medicinsk behandling og avanceret intensitetsmoduleret og billedvejledt strålebehandling.

Der mangler uddannet personale indenfor stort set alle kategorier. Uddannelseskapaciteten skal øges samtidig med at der skal sættes på en betydelig bedring af arbejdsmiljøet i de onkologiske afdelinger for at sikre fastholdelse af personale. Faget kræver tid til professionel og personlig udvikling. Disse ting er en forudsætning for at kunne yde høj behandlingskvalitet.



Kvalitetskontrol indenfor alle kræftsygdomme bør snarest indføres. Dette skal sikres ved:

- Evidensbaserede retningslinier
- Kvalitetsdatabaser
- Relevante indikatorer for kvalitet
- Monitorering og opdatering af retningslinier

En speciel akkrediteringsmodel kunne udvikles for afdelinger der behandler kræftpatienter for at sikre sammenhæng mellem volumen, kvalitet, uddannelse, diagnostiske faciliteter m.m. Følgende kvalitetsindikatorer for specialet bør opfyldes inden udgangen af 2010:

- Ensartet kodning af behandlinger over hele landet
- Kvalitative og kvantitative data vedr. behandlingskvalitet
- 30% af patienter der behandles med kemoterapi indgår i kliniske undersøgelser

Der er behov for en grundig gennemgang af behov for nyanskaffelser af diagnostiske faciliteter som CT scannere, MRI scannere, nuklearmedicinske undersøgelser, endoskopi og molekylær patologi. Manglen på disse faciliteter er alle med til at forsinke udredningsforløbene for patienter med kræft.

Forskning i alle aspekter af kræftforløbet er essentiel, det gælder basal-forskning, translational forskning, klinisk kræftforskning og sundheds-tjenesteforskning. Der bør afsættes tid til dette i det daglige kliniske arbejde og det skal sikres at infrastrukturen i afdelingerne understøtter klinisk kræftforskning.

Den fremtidige organisering af den danske kræftindsats bør tages op til et grundigt eftersyn. I den forbindelse bør inddrages udenlandske erfaringer fra bla. Canada og Irland, hvor der er oprettet en national kræft-organisation, med samlet fagligt og økonomisk ansvar for screening, forebyggelse, udredning, behandling og rehabilitering. De mulige konsekvenser for det øvrige sundhedsvæsen skal dog overvejes nøje.

# Udvalgte referencer

## DANMARK

Kræftplan II: Sundhedsstyrelsens anbefalinger til forbedringer af indsatsen på kræftområdet. København: Sundhedsstyrelsen, 2005

Behandling af tarmkræft i Danmark med fokus på den kirurgiske behandling. København: Sundhedsstyrelsen, 2004

Evaluering af kræftplanens gennemførelse: status og fremtidig monitorering – sammenfatning. København: Sundhedsstyrelsen, 2004

Evaluering af sygeplejen for brystkræftpatienter i Danmark: standarder for sygeplejen. København: Sundhedsstyrelsen, 2004  
[http://www.sst.dk/publ/Publ2004/Evaluering\\_sygeplejen\\_brystkraeftpatienter.pdf](http://www.sst.dk/publ/Publ2004/Evaluering_sygeplejen_brystkraeftpatienter.pdf)

Patienters og sundhedsprofessionelles oplevelser af behandling og pleje - en analyse baseret på patienter behandlet for tyk- og endetarmskræft  
København: Sundhedsstyrelsen, 2006  
[http://www.sst.dk/publ/Publ2006/CEMTV/Patient\\_sundhedsv/Patient\\_sundhedsv\\_mbilag.pdf](http://www.sst.dk/publ/Publ2006/CEMTV/Patient_sundhedsv/Patient_sundhedsv_mbilag.pdf)

Hospice uden mure - medicinsk teknologivurdering af et palliativt netværk i samspil mellem sektorer. København: Sundhedsstyrelsen, 2005  
<http://www.sst.dk/publ/Publ2005/CEMTV/Hospice/Hospice.pdf>

## SVERIGE

Socialstyrelsens cancerrapport til Regeringen. Stockholm: Socialstyrelsen, 2006  
[http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/3A1E087C-3390-41F6-ABA3-A3141F877A8A/6443/rev\\_200613131.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/3A1E087C-3390-41F6-ABA3-A3141F877A8A/6443/rev_200613131.pdf)

## NORGE

Pasientvolum og behandlingskvalitet. Oppdatering af SMM-rapport 2/2001.  
Oslo: Kunnskapssenteret  
<http://www.kunnskapssenteret.no/index.php?back=2&artikkelid=248>

## HOLLAND

Ministry of Health, Welfare and Sport <http://www.minvws.nl/en>

## IRLAND

The Development of Radiation Oncology Services in Ireland – 2003:  
<http://www.dohc.ie/publications/pdf/radonc.pdf>

A strategy for Cancer Control in Ireland. The National Cancer Forum 2006  
[http://www.dohc.ie/publications/pdf/en\\_cancer\\_control\\_2006.pdf?direct=1](http://www.dohc.ie/publications/pdf/en_cancer_control_2006.pdf?direct=1)

Den konkrete udmøntning af strategien er beskrevet i dette dokument:  
[www.hse.ie/text/en/NewsEvents/News/NationalCancerControlStrategy/FiletoUpload\\_8420.en.pdf](http://www.hse.ie/text/en/NewsEvents/News/NationalCancerControlStrategy/FiletoUpload_8420.en.pdf)

Video om National Cancer Control Strategy fra RTE (27 min):  
<http://dynamic.rte.ie/av/230-2310752-320-180.smil>. Kræver RealPlayer  
(<http://realplayer.com>)

Andre medieindslag fra Irland:

<http://www.breakingnews.ie/archives/?c=IRELAND&jp=mhcwsngbauey&d=2007-09-26>

<http://www.ireland.com/newspaper/breaking/2007/1121/breaking9.html?via=mr>

<http://www.examiner.ie/story/Ireland/eyidojgbid/rss2/>

<http://www.taoiseach.gov.ie/index.asp?locID=560&docID=3611>

## STORBRITANIEN

The NHS Cancer Plan: a plan for investment, a plan for reform. London: Department of Health, 2000.  
<http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/01/45/13/04014513.pdf>

Manual for Cancer Services 2004. London: Department of Health, 2004.  
[http://www.dh.gov.uk/PolicyAndGuidance/HealthAndSocialCareTopics/Cancer/CancerArticle/fs/en?CONTENT\\_ID=4135595&chk=CSpbzl](http://www.dh.gov.uk/PolicyAndGuidance/HealthAndSocialCareTopics/Cancer/CancerArticle/fs/en?CONTENT_ID=4135595&chk=CSpbzl)

Radiotherapy activity planning for Scotland 2011-2015. NHS Scotland, Scottish Executive Health Department, 2005.  
<http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/90297/0021749.pdf>

Children's Cancer Services in Scotland Working Group. The future of cancer services for children and young people in Scotland 2005. Edinburgh: Scottish Executive, 2005 <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/77843/0018193.pdf>

Se også Cancer in Scotland <http://www.cancerinscotland.scot.nhs.uk/>

## TYSKLAND

Bundesministerium für Gesundheit  
[http://www.bmg.bund.de/cIn\\_040/nn\\_600110/DE/Home/homepage\\_node.html](http://www.bmg.bund.de/cIn_040/nn_600110/DE/Home/homepage_node.html)

## NEW ZEALAND

The New Zealand Cancer Control Strategy. Action Plan 2005-2010. Wellington: Ministry of Health, 2005.

[http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/0/ABED0BA681A637E1CC256FBC006F22D7/\\$File/nzcancercontrolactionplan.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/0/ABED0BA681A637E1CC256FBC006F22D7/$File/nzcancercontrolactionplan.pdf)

Improving non-surgical cancer treatment services in New Zealand. Wellington: Ministry of Health, 2001.

[http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/ea6005dc347e7bd44c2566a40079ae6f/0c1e2eeefe7efd1cc256a9b00727f49/\\$FILE/ATTXN1V5/CancerTreatmentServices.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/ea6005dc347e7bd44c2566a40079ae6f/0c1e2eeefe7efd1cc256a9b00727f49/$FILE/ATTXN1V5/CancerTreatmentServices.pdf)

## CANADA

Ontario Cancer Plan - 2005-2008:

<http://www.dsko.org/files/OntarioCancerPlan.pdf>

British Columbia Cancer Agency <http://www.bccancer.bc.ca/default.htm>

British Columbia Cancer Agency Strategic Plan – 2006:

[www.dsko.org/files/BCCA\\_Strategic\\_Plan\\_Updated\\_Oct06.pdf](http://www.dsko.org/files/BCCA_Strategic_Plan_Updated_Oct06.pdf)

Progress report on cancer control in Canada. Ottawa: Health Canada.

[http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/prccc-relccc/pdf/F244\\_HC\\_Cancer\\_Rpt\\_English.pdf](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/prccc-relccc/pdf/F244_HC_Cancer_Rpt_English.pdf)

Canadian Strategy for Cancer Control (CSCC)

[http://209.217.127.72/csccl/work\\_reports1.html](http://209.217.127.72/csccl/work_reports1.html)

## AUSTRALIEN

National Service Improvement Framework for Cancer. Canberra: Australian Government Department of Health and Ageing, 2006

[http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/96C9CD63196A62ACCA25714100045165/\\$File/cancall.pdf](http://www.health.gov.au/internet/wcms/publishing.nsf/Content/96C9CD63196A62ACCA25714100045165/$File/cancall.pdf)

## Bilag 1 Beskrivelse af dataudtræk

Ved søgning i LPR er anvendt nedenstående tabellerede brede søgeprofil. Dette sikrer, at alle patienter som er registreret i LPR med en kræftsygdom og som har fået strålebehandling eller medicinsk kræftbehandling vil indgå i resultatet. Søgeresultaterne har ikke inspireret til at der foretages supplerende, mere detaljerede søgninger.

Primært er søgt tal for både 2005 og 2006 og for såvel antal behandlede patienter som antal behandlinger. LPR er for 2006 endnu ikke opdateret og søgeresultaterne herfra viste stor variation. Endvidere viste søgningen, at kodepraksis for kræftbehandling i 2005 varierede voldsomt både indenfor og mellem afdelingerne og at søgningen derfor ikke gav sammenlignelige resultater. Der blev for patienter kodet med metastase som aktionsdiagnose foretaget en supplerende søgning efter tillægsdiagnoser og/eller bidiagnoser. Herved kunne en del af disse patienter placeres i en relevant diagnosegruppe. Der restere dog en stor og skævt fordelt patientgruppe som i LPR kun er kodet med metastasediagnosen.

Gruppe	Sygdom	ICD10	Extern stråleb.	Brachy.	Isotop	Kemot.	Anden med.
Hoved og hals	Læbe, mundhule, svælg	C00-C14	BWGC	BWGE		BWHA	
	Næsehule, bihuler og larynx	C30-C32	BWGC	BWGE		BWHA	
	Thyroidea	C73.9	BWGC		BWGG1	BWHA	
Mave og tarm, øvre	Spiserør	C15	BWGC			BWHA	
	Ventrikel	C16.	BWGC			BWHA	
	Tyndtarm	C17	BWGC			BWHA	
	Lever	C22	BWGC			BWHA	
	Galdeblære og galdeveje	C23-C24	BWGC			BWHA	
	Bugspytkirtel	C25	BWGC			BWHA	
Mave og tarm, nedre	Tyktarm	C18	BWGC			BWHA	BOHJ
	Endetarm	C19-C20	BWGC			BWHA	BOHJ
	Anus	C21	BWGC			BWHA	
Lunger	Lunger	C34	BWGC			BWHA	BOHJ
	Mesotheliom	C45	BWGC			BWHA	
Sarcom	Knoglekræft	C40-C41	BWGC			BWHA	BOHJ
	Bindevæv	C49	BWGC			BWHA	BOHJ
Hud	Melanom	C43	BWGC			BWHA	BWHB, BOHJ
	Anden hudkræft	C44	BWGC			BWHA	
Mamma	Bryst	C50	BWGC			BWHA	BWHC,BOHJ
Gynækologisk	Vulva	C51	BWGC	BWGE		BWHA	
	Vagina	C52	BWGC	BWGE		BWHA	
	Cervix	C53	BWGC	BWGE		BWHA	
	Corpus	C54	BWGC	BWGE		BWHA	
	Ovarie	C56	BWGC			BWHA	
	Placenta	01.9,D39.2,C58	BWGC			BWHA	
	Øvrige	C55, C57	BWGC			BWHA	
Mandlige genitalier	Penis	C60	BWGC			BWHA	

	Prostata	C61	BWGC	BWGE		BWHA	BWHC
	Testikel	C62	BWGC			BWHA	
<b>Urinveje</b>	Nyre	C64	BWGC			BWHA	BWHB,BOHJ
	Urinveje	C65-C68	BWGC			BWHA	
<b>CNS</b>	Maligne	C70-C72	BWGC			BWHA	
	Benigne	D32-D33	BWGC			BWHA	
	Øje	C69	BWGC	BWGE		BWHA	
<b>Hæmatologiske</b>	Hodgkin	C81	BWGC				
	Non-Hodgkin	C82-C85	BWGC				
	Øvrige	C88-C96	BWGC				
<b>Anden kræft</b>		Øvrige C	BWGC			BWHA	

<b>Relevante matrikler</b>	BWGC, BWGE, BWGG	Rigshospitalet, Herlev Sygehus, Odense Sygehus, Vejle Sygehus, Århus Sygehus og Aalborg Sygehus
	BWHA, BWHB, BWHC, BOHJ	Rigshospitalet, Herlev Sygehus, Odense Sygehus, Vejle Sygehus, Århus Sygehus og Aalborg Sygehus Hillerød, Roskilde, Næstved, Sønderborg, Esbjerg, Herning, Viborg, Rønne

## Bilag 2 Beskrivelse af litteratursøgning

### Beskrivelse af litteratursøgning på klinisk onkologi, organisatoriske aspekter

Nedenfor er søgeprocessen gengivet i resumeform. Selve søgeprotokollen med beskrivelse af søgestrategier og resultater kan ses på Sundhedsstyrelsens hjemmeside (*direkte link til søgeprotokollen indsættes her*)

Litteratursøgningen er foretaget af Sundhedsstyrelsens bibliotek i januar 2007.

#### Informationskilder

Der er primært søgt i databaser indeholdende sekundære studier, samt på medicinske selskaber indenfor specialet, samt sundhedsministerier og andre relevante organisationer i ind- og udland, der udarbejder MTV-rapporter, systematiske litteraturoversigter og andre typer publikationer med systematisk gennemgang og vurdering af publicerede studier.

#### Inklusionskriterier:

- Publikationsår: 2004 -
- Sprog: engelsk, tysk, skandinaviske sprog
- Studier fra flg. lande: Sverige, Norge, Finland, Holland, Irland, Storbritanien, tyskland, New Zealand, Canada, USA, Australien
- overordnet organisering af specialet (fx i forhold til centralisering/decentralisering, arbejdsfordeling mellem sygehus og primær sundhedstjeneste, nye specialfunktioner, ændrede visitationskriterier, ændrede arbejdsrutiner, ændret arbejdsfordeling mellem faggrupper, videre-/efteruddannelse, konsekvenser for arbejdsmiljø)

#### Søgestrategier

I databaser med søgefunktion er søgt på kontrollerede emneord, samt fritekst med følgende termer i forskellige kombinationer (søgemuligheder og termer er forskellige fra database til database):

Dansk: onkologi, kræft

Engelsk: oncology, cancer, neoplasms

I de tilfælde hvor det har været hensigtsmæssigt at søge på flere forskellige former af et ord er der anvendt trunkering. Eksempelvis vil en søgning på ordet "oncolog?" finde ordene oncology, oncologic etc.

Hvor det var muligt er ovenstående emneord kombineret med organisation/organization eller health planning.

På hjemmesider uden specifik søgefunktion på publikationer er relevante sektioner gennemset.

De detaljerede søgestrategier er angivet i søgeprotokollen.

#### Udvælgelse af fundne studier

Ved gennemgang af titler samt eventuelle abstracts er udvalgt studier og publikationer, der opfylder inklusionskriterierne angivet i søgeprotokollen.