

Strålerapport VI – Forår 2012

Indholdsfortegnelse

1. Indledning

2. Resumé samt konklusion

3. Driftsår 2011

3.a Kapacitet 2011

3.b Produktion 2011

3.c Skejby

3.d Økonomi 2011

4. Udviklingen i behov for stråleterapi 2007-2012

4.a Den nationale udvikling

4.b Hvordan er det så gået?

4.c Udviklingen i stråleterapi 2007-2012 i Region Midtjylland

4.d Forventninger til behovet for stråleterapi de næste år

5. Driftsår 2012

5.a Kapacitet 2012

5.b Produktion 2012

5.c Økonomi 2012

6. Fremtiden – Early warnings

6.a Kapacitet, produktion og økonomi 2013

6.b Udskiftning af accelerators og skannere

1. Indledning

Regionsrådet behandlede d. 25.05.2011 afrapportering V fra Styregruppen for implementering af stråleplan for Region Midtjylland¹. Nærværende rapport er nr. seks i rækken af årlige afrapporteringer, der viser hvordan realiseringen af udskiftnings- og implementeringsplanen for stråleområdet i Region Midtjylland (Stråleplanen), forløber. Afrapporteringen indeholder i lighed med de fem foregående afrapporteringer en status på det forgange driftsår samt forslag til udrulning af planen for, året der kommer. Hertil kommer et fokus på behovsudviklingen i de kommende år.

2. Resumé samt konklusion

I dette afsnit præsenteres kort de konklusioner, der er fremkommet i nærværende rapport.

I 2011 var der en samlet kapacitet til at give op til 62.500 strålebehandlinger. Den faktiske produktion (efterspørgsel) var 53.104 strålebehandlinger inklusiv behandling af udenregionale patienter. Som følge af uudnyttet kapacitet udover bufferkapaciteten, samt en mindre forsinkelse på strålefunktionen på Skejby-matriklen har Onkologisk Afdeling tilbagebetalt 5,9 mio. kr. i forbindelse med afslutning af regnskabsåret 2011.

Ventetidsgarantien på fire uger har været overholdt i hele 2011². Der var enkelte uger i foråret hvor servicemålene for stråleterapi i pakkeforløbene ikke blev overholdt, som følge af ekstraordinært mange nyhenvisninger i en fire ugers sammenhængende periode³.

Ultimo november 2011 blev den nye stråleterapifunktion ved Skejby taget i brug. Den nye bygning indeholder to nyudviklede digitale højpræcisionsacceleratorer, en MR- og en PET/CT-scanner. De primære patientgrupper er patienter med prostata-, blære-, endetarms- og gynækologisk kræft.

Med nogle år af stråleudvidelsen bag os har det nu været muligt og hensigtsmæssigt at betragte tendenserne i udviklingen i behovet for stråleterapi. I tidligere rapporter har der været skønnet en stigning i behovet på ca. 5% per år. Ser man isoleret på de sidste tre år har den faktiske årlige stigning i antallet af givne fraktioner været ca. 3 %, bl.a. på baggrund af en midlertidig opbremsning i antallet af patienter med prostatacancer, mens de fleste andre diagnosegrupper stiger som forventet. Der foreslås, på baggrund af de seneste års udvikling, en foreløbig nedjustering af den forventede årlige tilvækst fra 5 % til 3,5 % per år for de næste år. Udviklingen i behovet på længere sigt overvåges nøje.

I 2012 forventes en aktivitet på ca. 55.000 strålebehandlinger. Forventningen er, at der med den givne kapacitet kan leveres strålebehandling indenfor ventetidsgarantien og med opfyldelse af servicemålene i kræftpakkerne.

Onkologisk afdeling opstarter et uddannelseshold for stråleterapeuter med deltagelse fra forskellige strålecentre. For Onkologisk afdelings vedkommende er det for at opretholde

¹ Styregruppens sammensætning fremgår af bilag 1

² Ventetidsgarantien defineres som 2+2 uger.

³ Start af strålebehandling uden ventetid er defineret ud fra Sundhedsstyrelsens notat om forløbstider 2009 (www.sst.dk) og følger kræftpakkernes angivelser, dvs. 8 arbejdsdage for primær strålebehandling og 9-14 arbejdsdage (efter patologisvar m.m.) for postoperativ strålebehandling. For at kunne sammenholde med de tidligere statistikker, som var opgjort i uger, og ikke skelnede mellem primær og postoperativ strålebehandling, er pakkeforløbenes servicemål i denne opgørelse defineret tilet gennemsnit på to kalenderuger (10 arbejdsdage).

kapaciteten i afdelingen. Derudover påbegyndes et efteruddannelsesprogram for allerede ansat personale. Dette for at kompetenceudvikle samt fastholde personalet, og fortsat være med i toppen af udviklingen indenfor stråleterapi.

Styregruppen anbefaler på baggrund af det forventede behov, at der i 2012 bevilges 67,8 mio. kr. til den fortsatte sikring af strålekapaciteten i Region Midtjylland. Det udgør en stigning fra 2011 til 2012 på 9,1 mio. kr.

3. Driftsår 2011

3.a Kapacitet 2011

I 2011 var der kapacitet til at afgive 62.500 strålebehandlinger. Denne øgning i kapacitet blev opnået som følge af:

- Nyuddannede stråleterapeuter, der afsluttede deres uddannelse forår og efterår 2010
- Et hold stråleterapeuter færdiggjorde deres uddannelse i foråret 2011
- Meget lille afgang af stråleterapeuter (1 person)
- Indfasning af to nye accelerators (accelerator 11 & 12) i forbindelse med åbning af strålefunktionen ved Skejby

Som nævnt i strålerapport IV og V, er det nødvendigt med en bufferkapacitet for at kunne overholde ventetiderne i forbindelse med kræftpakkerne. I 2010 var bufferkapaciteten 10 % (i overensstemmelse med "Rapport fra Vestdansk planlægningsgruppe vedrørende strålebehandling") og var samtidig det første år, hvor det var muligt at give strålebehandling i overensstemmelse med anbefalingerne i kræftpakkerne.

3.b Produktion 2011

Aktiviteten i 2011 var på 53.104 strålebehandlinger

I 2011 er det lykkedes fuldt ud at hjemtage strålebehandlinger på Region Midt-borgere fra strålecentre i Aalborg, Odense, Rigshospitalet og i udlandet. De eneste RM-borgere der er sendt til udlandet er børn – dette som følge af manglende mulighed for protonbehandling i Danmark på nuværende tidspunkt.

I 2011 blev der givet 3085 strålebehandlinger til RM-borgere på Vejle Sygehus. Vejle Sygehus leverede i 2009 i alt ca. 6900 strålebehandlinger og i 2010 ca. 3800 strålebehandlinger i alt til RM-borgere.

De udenregionale patienter behandlet på AUH udgjorde i 2011 ca. 2900 fraktioner – ca. 2/3 fra Nordjylland og 1/3 fra Syddanmark.

Der har overordnet set i 2011 ikke været ventetid på strålebehandling i Region Midtjylland, og dette har bidraget til at regionen har været førende med henblik på at accelerere pakkeforløbene i Danmark. I den seneste opgørelse fra Sundhedsstyrelsen fremgik det således at Region Midtjylland er hurtigst til at udrede og behandle kræftpatienter i 7 ud 11 diagnosegrupper.

I tidligere strålerapporter har ventetiden på strålebehandling været opgjort specifikt for forskellige diagnosegrupper for at sikre, at patienter som ikke lokalt kunne komme i behandling inden for behandlingsgarantien kunne henvises til en anden klinik, eventuelt i udlandet. Dette er ikke længere aktuelt.

Nedenstående tabel 1 viser i stedet den generelle 'ventetid', dvs. tiden fra henvisning til næste ledige tid ved acceleratorerne gennem 2011 for alle kurative og palliative patienter. I hele 2011 har man kunne overholde ventetidsgarantien på 4 uger (se fodnote 2). I månederne februar, marts og april har der været nogle uger, hvor den indberettede tid i gennemsnit har været 2½ - 3 uger, og dermed længere end de 2 uger, som svarer til servicemålene i de accelererede kræftpakkeforløb (se fodnote 3). Det skyldes en længere sammenhængende periode med ekstraordinært mange henvisninger (ugerne 10-11-12-13). I resten af året har afdelingen kunnet overholde servicemålene for stråleterapi i pakkeforløbene.

Tabel 1: Ventetider (uger) til henholdsvis kurative- og palliative patienter – 2011

Måned	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Kurativ	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Palliativ	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1

Det skal bemærkes at registrering af ventetid som "tiden til næste ledig plads" på acceleratorerne i fremtiden registreres som forløbstider i forbindelse med monitorering af kræftpakkerne.

3.c Etableringen af stråleterapi i Skejby

I rapport nummer IV fra styregruppen blev planerne for etablering af stråleterapifunktioner i Skejby og driftsbudget for samme præsenteret.

Med åbningen af strålesatellitten i Skejby, dækker stråleterapien under Onkologisk Afdeling på AUH nu funktioner på tre matrikler: Nørrebrogade, Skejby og Herning. Der er i alt 12 accelerators i afdelingen, to i Herning, to i Skejby og otte på Nørrebrogade i Århus.

Stråleterapi med de nye accelerators i Skejby startede den 21. november 2011 og har kørt rutinemæssigt siden.

De primære patientgrupper, der behandles i Skejby er patienter med prostata-, blære-, endetarms- og gynækologisk kræft. Patientgrupperne er udvalgt for at styrke samarbejde med afdelinger som befinder sig i Skejby, og dermed at optimere patientforløbene. Derudover ønskes samarbejdet med børneafdelingen styrket til fordel for kræftramte børn. Derfor forventes strålebehandling af børn ligeledes flyttet til Skejby i løbet af 2012.

I den nye bygning i Skejby er der plads til fire accelerators, hvoraf de to allerede er installeret. Bygningen rummer også en MR- og en PET/CT-skanner som er indkøbt med henblik på planlægning af strålebehandlinger. Begge skannere kører i fuld drift. De to næste accelerators planlægges installeret i løbet af 2013 med fuld drift primo 2014.

Som led i planlægningen af strålebehandlingerne MR-skannes patienter med prostata-, blære-, endetarm og gynækologisk kræft rutinemæssigt. Patienter med lunge-, endetarm- og gynækologisk kræft PET-skannes rutinemæssigt og udvalgte patientgrupper med hoved-/halskræft forventes startet i løbet af 2012.

PET- og MR-skanning er en ny funktion for Onkologisk Afdeling som har krævet oplæring og uddannelse af radiografer. Afdelingen har ansat en klinisk koordinator med omfattende MR-erfaring samt indtil videre uddannet to radiografer til MR-funktionen og to radiografer

til PET-funktionen. Derudover er oplæring og træning af personalet foregået i tæt samarbejde med Nuklearmedicinsk/PET-afdelingen og Radiologisk afdeling på Aarhus Universitetshospital. Begge modaliteter kræver et fortsat tæt samarbejde med hhv. NUK/PET og Radiologisk Afdeling.

Brachyterapi af prostatakræft er også en ny funktion, som er planlagt i den nye stråleterapibygning i Skejby. Start af funktionen er nu planlagt til foråret 2012. Uddannelse og oplæring af læge, fysikere og sygeplejersker i funktionen er foregået i et samarbejde med Klinikum Offenbach i Tyskland.

I løbet af 2012 ønskes brachyterapi til behandling af kræft i livmoderhalsen og ved lokalt udbredt endetarmskræft flyttet, så al brachyterapi er samlet i Skejby, hvor de fleste samarbejdende afdelinger findes. Det vil give bedre patientforløb og faglig synergi.

3.d Økonomi 2011

Regionsrådet vedtog d. 25.5.2011 bevillingen vedrørende stråleudvidelsen i Region Midtjylland på 58,7 mio. kr. til Aarhus Universitetshospital, Onkologisk Afdeling. Bevillingen for 2011 er givet til udbygning af den indenregionale strålekapacitet til 62.500 strålebehandlinger. Bevillingen indeholder en stigning fra 2010-2011 på 9,1 mio. kr. – både som følge af kapacitetsudvidelsen samt driften af strålefunktionen ved Skejby – samtidig med at det sikres, at regionens borgere kan tilbydes strålebehandling indenfor ventetidsgarantien. Strålekapaciteten skal ligeledes ses i lyset af nødvendigheden af at have en bufferkapacitet på 10 % for at tidsterminerne i pakkeforløbene kan overholdes.

Økonomien for 2011 ser, med ovenstående argumenter in mente, således ud:

Det faktiske antal givne fraktioner for 2011 var på 53.104 strålebehandlinger. Når den regionsfinansierede bufferkapacitet på 10 % fratrækkes, fremkommer en uudnyttet kapacitet på 3.146 strålebehandlinger. Med en stykpris på 1383 kr. pr. strålebehandling bliver tilbagebetalingen af den uudnyttede kapacitet på 4,4 mio. kr. Derudover blev driften af den nye strålefunktion i Skejby forsinket i opstarten, på grund af en vandskade der opstod lige før ibrugtagningen. Driftsudgifterne i 2011 blev derfor ikke som forventet. Beløbet andrager ca. 1,5 mio. kr.

Opsummering:

Uudnyttet kapacitet	4,4 mio. kr.
Ny strålefunktion Skejby (forsinkelse)	<u>1,5 mio. kr.</u>
I alt tilbagebetaling	<u>5,9 mio. kr.</u>

4. Udvikling i behov for stråleterapi 2007-2012

4.a Den nationale udvikling

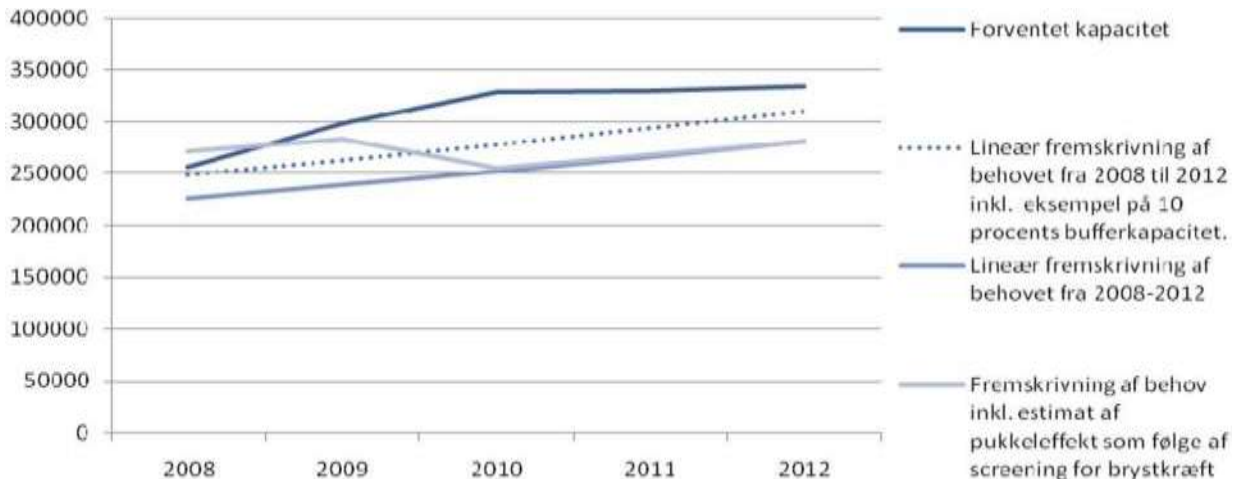
Sundhedsstyrelsens Task Force for Stråleterapi estimerede i 2008 udviklingen i behovet for stråleterapi for perioden 2007-2012⁴. Baseret på forventninger til udvikling i kræfthyppighed og omfanget af brugen af stråleterapi hos disse patientkategorier estimeredes en gennemsnitlig årlig tilvækst på 5-6 %. Oven i dette basisbehov forventedes et forbigående ekstrabehov i forbindelse med første runde af mammografiscreening 2008-

⁴Årsrapport for arbejdet i Task Force vedr. Strålebehandling 2008

http://www.sst.dk/publ/publ2009/EPT/Straalebehandling/Aarsrapport_taskforce_straalebeh_08.pdf

2009, samt et behov for bufferkapacitet på skønsmæssigt 10 % på grund af ventetidsgaranti og pakkeforløb. Det forventede behov sammenholdt med den planlagte udbygning af strålekapaciteten i Danmark kan ses i Figur 1. Som det ses har der siden 2009 været tilstrækkelig strålekapacitet i Danmark, også når der indregnes et behov for bufferkapacitet på 10 %.

Figur 1: Forventet behov for stråleterapi i Danmark



Figur 1: Forventet behov for stråleterapi i Danmark. Fra Task Force for Stråleterapi, 2007. Fra Årsrapport for arbejdet i Task Force vedr. Strålebehandling 2008.

I behovsestimaterne fra 2008 kan man læse at den altoverskyggende usikkerhed var omkring prostatakraft, hvor såvel udviklingen i selve forekomsten af sygdommen som brugen af strålebehandling. Man opererede derfor med to scenarier, og valgte et gennemsnit af disse som det mest sandsynlige. Udover de store, men forudsigelige, konsekvenser af mammografiscreening og en stor stigning i behov for strålebehandling af lungecancer, forventedes en nogenlunde stabil udvikling for de fleste øvrige kræftsygdomme.

4.b Hvordan er det så gået?

Udviklingen i kræftforekomsten i Danmark er senest opdateret med tal fra 2010⁵ (se bilag 2 – figur 1). Det fremgår heraf at der er en tilsyneladende opbremsning i den ellers ret konstante årlige tilvækst på omkring 3 % som er observeret i perioden 1998-2008. For kvinder skyldes dette at effekten af indførelse af mammografiscreening nu er stabiliseret. For mænd tyder data på, at det tilsyneladende fald primært kan tilskrives et markant fald i diagnosticeringen af nye tilfælde af prostatakraft fra 2009 til 2010. Der er tale om et fald fra 4.700 nye tilfælde i 2009 til 4.060 tilfælde i 2010, hvilket svarer til et fald i incidensraten på 16 pct. Faldet kan til dels skyldes de forrige års tidlige diagnosticering, men også dække over ændret screeningsadfærd i almen praksis⁶. Anvendelse af PSA undersøgelser er fortsat til debat og anvendeshyppigheden afhænger i høj grad af de praktiserende lægers egen vurdering. Faldet i antal nye tilfælde underbygges af den seneste opgørelse af behandlingsaktivitet (kirurgi, strålebehandling, medicinsk behandling) og ventetider, udgivet af Danske Regioner og Sundhedsstyrelsen⁷. Her ses et tilsvarende fald i antallet af behandlede prostatapatienter i 2010, og tendensen synes at fortsætte i 2011 (se bilag 2 – figur 2). Figuren er i øvrigt interessant, fordi den underbygger udviklingen i forekomst for de andre store

⁵ <http://www.sst.dk/Indberetning%20og%20statistik/Sundhedsdata/Kraeft/RDS7.aspx>

⁶ Cancerregistret 2010. <http://www.sst.dk/publ/Publ2011/DAF/Cancer/Cancerregisteret2010.pdf>

⁷ Monitorering af kræftområdet 1. halvår 2006 - 1. halvår 2011.

<http://www.sst.dk/publ/Publ2012/DOKS/Kraeft/MonitoreringKraeft2006-2011.pdf>

diagnosegrupper, dvs. 'mammapuklen' og den fortsatte stigning i antal af behandlede hoved-hals og lungekræft patienter.

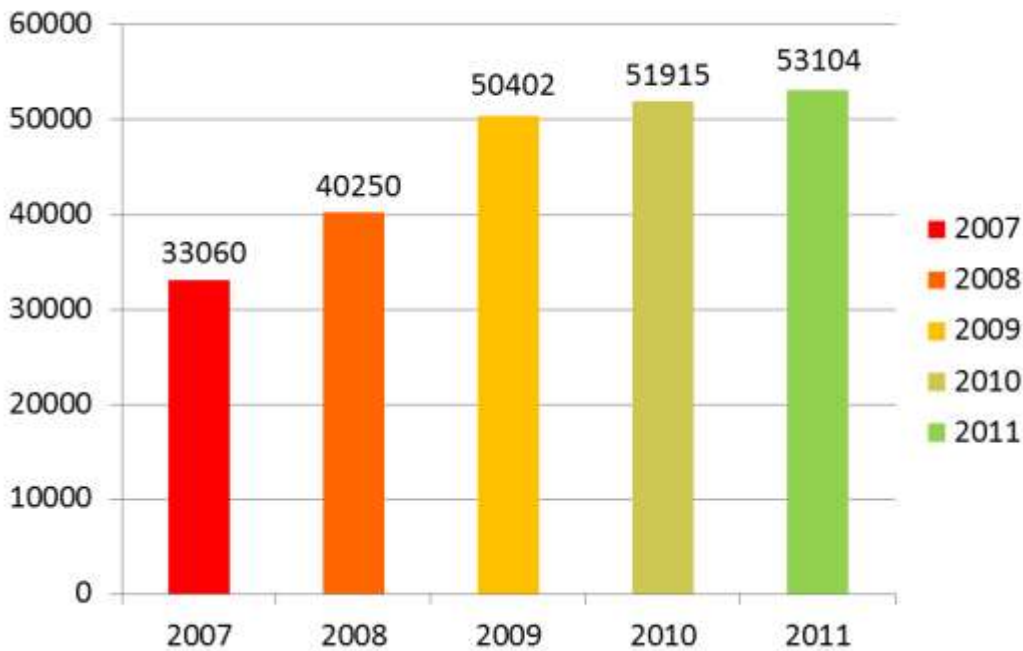
4.c Udviklingen i stråleterapi 2007-2012 i Region Midtjylland

Hvis man ser nærmere på strålebehandlingsaktiviteten i Region Midtjylland de seneste fem år bemærkes en række interessante tendenser. I perioden 2007-2011 har der været en gennemsnitlig årlig tilvækst i antal strålebehandlede patienter på 10 %. I begyndelsen af perioden (2007 og 2008) blev der herudover behandlet en del patienter i andre regioner og i Tyskland, fordi der ikke var tilstrækkelig kapacitet i regionen. Kurveforløbet afspejler også den ekstra aktivitet i 2008-2009 på grund af afvikling af 'mammapuklen'. Ser man isoleret på udviklingen de seneste tre år, dvs. 2009-2010-2011 har den gennemsnitlige årlige tilvækst været omkring 3 %, og synes primært at repræsentere flere patienter som modtager palliativ behandling (se bilag 2 – figur 3).

Udviklingen i de store diagnosegrupper bekræfter tallene i de nationale udviklingstendenser, dvs. at den klart største afvigelse fra forudsigelserne findes for prostatakræft, hvor der for første gang i 2011 synes at være tale om en opbremsning. Dette er bemærkelsesværdigt, da de foregående år har været præget af ekspansion og fordobling af aktiviteten på fire år. For brystkræft er aktiviteten nu igen svagt stigende, men vel at mærke på et niveau, som er det dobbelte af aktiviteten før mammografiscreeningens indførelse. Strålebehandling af lungekræft er et andet område, hvor der er sket en firedobling af aktiviteten på få år. Også her synes den eksponentielle udvikling nu at være stabiliseret, med en tilvækst på 5 % de sidste år (se bilag 2 – figur 4).

Aktiviteten og produktivitet i strålebehandlingen har traditionelt især været målt på antallet af behandlinger (fraktioner). Nedenstående figur 2 viser udviklingen i det samlede antal fraktioner givet på stråleafdelingerne i Aarhus og den tilknyttede satellit i Herning. I perioden 2007-2011 er tallet steget fra 33.000 til 53.000 fraktioner, hvilket svarer til en gennemsnitlig årlig tilvækst på 10 %. I 2007 og delvist 2008 var der underkapacitet i regionen, illustreret med den røde og orange søjlefarve, så tallene afspejler ikke fuldstændigt det regionale behov. Siden 2009 har der været tilstrækkelige regional kapacitet til at behandle alle patienter indenfor ventetidsgarantien, og i 2010 kunne de gældende servicemål i pakkeforløbene overholdes i de fleste uger, hvorfor søjlen næsten er grøn. I 2011 kunne alle patienter behandles i regionen og generelt indenfor de opstillede servicemål i pakkeforløbene, søjlen er derfor markeret med grønt. Udviklingen i antal fraktioner de sidste tre år svarer til en gennemsnitlig årlig tilvækst på omkring 3 %.

Figur 2 – Antal behandlinger givet i Region Midtjylland i perioden 2007-2011



Figur 2: Udviklingen i antallet af behandlinger (fraktioner) i Region Midtjylland i perioden 2007-2011.

4.d Forventninger til behovet for stråleterapi de næste år

Som det fremgår af de foregående afsnit har den årlige tilvækst stabiliseret sig. Ser man isoleret på de seneste tre år, er den årlige tilvækst 3 %, både i antallet af nye patienter og i antallet af fraktioner. Dette tal synes at være robust afspejlet indenfor alle de store diagnoser undtagen prostatakraft, hvor der fortsat er usikkerhed om udviklingen. Der er på landsplan observeret et fald i antallet af nydiagnosticerede tilfælde i 2010, bekræftet med et fald i antallet af behandlede patienter i 2010 og første halvdel af 2011. For strålebehandling af prostatakraft i Region Midtjylland har udsvingene dog været lidt mindre, og det er fagfolkernes vurdering at behovet for strålebehandling af prostatakraft igen vil stige i regionen de næste år. Samlet for alle diagnosegrupper tyder aktiviteten de første 3 mdr. af 2012 på, at det samlede antal fraktioner vil være ca. 3,5 % flere end 2011.

4.e Konklusion på vores erfaring og forventninger

I strålerapport V var vores bedste bud at den årlige tilvækst i behovet for stråleterapi det næste årti ville være omkring 5 %. På baggrund af de seneste tre års udvikling er der imidlertid grund til at revidere dette estimat. På kort sigt, dvs. de næste par år, foreslår vi en nedjustering til en årlig tilvækst på 3,5 % i behovet for strålebehandling. Dette er et konservativt skøn, baseret på den observerede relative opbremsning indenfor prostatakraft og den stabile udvikling indenfor de fleste andre diagnoser. Hvis der igen kommer udvikling i prostatakraftområdet kan behovet hurtigt vise sig at blive større, hvorfor denne udvikling nøje overvåges. For at kunne estimere behovet på længere sigt afventer vi fortsat, at der kommer solide prognoser for kræftforekomsten i Danmark de næste 10-20 år. Det ligger dog fast, at en tiltagende større del af befolkningen vil være ældre og dermed have større kræftisiko. Tendensen med mere screening, tidlig opsporing og hurtig udredning vil medføre at relativt flere patienter må forventes at kunne tilbydes lokal behandling, som

indbefatter stråleterapi. Der er derfor intet som tyder på at stråleterapien rolle i kræftbehandling på langt sigt vil mindskes, snarere tværtimod.

5. Driftsår 2012

5.a Kapacitet 2012

På grund af den observerede opbremsning i det forventede behov blev der ikke igangsat et nyt uddannelseshold af stråleterapeuter i 2011, hvilket medfører, at strålebehandlingskapaciteten i 2012 ikke vil stige helt som skitseret i de tidligere afrapporteringer. Reelt betyder det, at kapaciteten i 2012 er 1500 strålebehandlinger lavere end angivet i strålerapport V, og at reduktionen i 2013 er 6000 strålebehandlinger. Kapacitet 2012 inklusiv bufferkapacitet er derfor **66.300 strålebehandlinger**

5.b Produktion 2012

Som beskrevet tidligere forventes en stigning på ca. 3,5 % i antallet af udførte strålebehandlinger, hvorfor aktiviteten i 2012 forventes at blive ca. 55.000 fraktioner, medregnet patienter fra andre regioner. Dertil skal lægges kapacitet til evt. at modtage RM-borgere fra den sydlige del af regionen, som hidtil har valgt at få strålebehandling i Vejle – ca. 3100 fraktioner pr. år. I alt forventes der at blive givet ca. 58.200 fraktioner til RM-borgere og de udenregionale patienter der forventes behandlet på AUH. Det anses ikke som sandsynligt, at antallet på ca. 3100 strålebehandlinger i Vejle kan reduceres til 0 men vi vil i 2012 fortsat arbejde på hjemtrækningen fra Region Syddanmark. Mammaklinikken i Horsens åbnede 1. februar 2012, og forventningen er, at dette vil vende noget af strømmen fra Vejle Sygehus til Aarhus Universitetshospital. Derudover igangsættes et hjemtrækningsprojekt i regi af Afdeling P, AUH, med henblik på at hjemtrække mammacancer-patienter til AUH. Onkologisk Afdeling D vil derudover initiere en koordineret indsats med de kirurgiske specialer med henblik på at hjemtrække yderligere patienter fra Region Syddanmark.

Ovenstående tiltag forventes, som sagt, ikke at medføre at antallet af givne fraktioner til RM-borgere på Vejle Sygehus vil blive 0. Forklaringen skal bl.a. findes i det historiske tilhørsforhold til Vejle Sygehus for Horsens-Hedensted-borgere, og den korte afstand til Vejle Sygehus. Geografien vil, i forbindelse med eksempelvis at skulle modtage 25 strålebehandlinger indenfor en kortere periode, spille ind på valget af behandlingssted. Det anses som nødvendigt at have kapaciteten til at modtage RM-borgerne fra den sydlige del af regionen, hvis der sker en stor stigning i tilgangen af disse til Onkologisk Afdeling, AUH.

Opsummerende kan siges, at der i 2012 er kapacitet (personale og apparatur) til 66.300 strålebehandlinger, hvilket er tilstrækkeligt til at dække det forventede behov på omkring 58.200 fraktioner, under hensyn til nødvendigheden af bufferkapaciteten.

Onkologisk Afdeling opstarter et nyt uddannelseshold af stråleterapeuter i efteråret 2012. Holdet skal uddanne nogle få stråleterapeuter fra Onkologisk Afdeling, AUH, og vil ligeledes indeholde deltagere fra bl.a. Vejle og Næstved. Uddannelsen til AUH er for at vedligeholde kapaciteten i RM, og samtidig vil det understøtte opretholdelsen af vestdanske stråleterapiuddannelseshold.

Derudover igangsætter Onkologisk Afdeling et efteruddannelsesprogram (som e-learningprogram) for erfarent personale og for personale fra de andre strålecentre i DK. Dette for at afdelingen kan fastholde deres høje faglige profil og fortsat være i spidsen af

udviklingen af stråleterapi nationalt som internationalt. Efteruddannelsesprogrammet vil ligeledes være medvirkende til at udvikle kompetencerne og fastholde det erfarne personale, samt medvirke til at bevare Onkologisk Afdeling og RM som et attraktivt uddannelsessted indenfor stråleterapi.

5.c Økonomi 2012

I forhold til den skitserede udgiftsprofil i strålerapport V fremgår et udgiftsniveau for 2012 på 71,0 mio. kr. Som nævnt i et tidligere afsnit, valgte man at undlade at oprette det planlagte hold af stråleterapeuter der skulle være påbegyndt uddannelsen i efteråret 2011, da det stod klart at der var en opbremsning i behovet. Dette medførte at bevillingen for 2011 blev reduceret med 1,2 mio. kr. fra 59,9 mio. kr. til 58,7 mio. kr., og det får også indvirkning på den forventede stigning i udgifter for 2012.

Stigningen i udgifter fra 2011-2012 skyldes primært den fulde drift på strålesatellitten i Skejby. Den skitserede udgift til Skejby-funktionen for 2012, som blev detaljeret fremlagt i strålerapport V, er således 13,0 mio. kr., hvilket er en stigning på 7,2 mio. i forhold til 2011 som følge af helårseffekten.

Derudover er der skitseret en stigning i lønudgifterne som følge af helårseffekt af uddannelsesholdet der blev færdig i foråret 2011 (+1,7 mio. kr.), en stigning på øvrig drift (0,7 mio. kr.) samt et fald i udgifterne til udvidet åbningstid (-0,5 mio. kr.).

Styregruppens anbefaling for kapacitetsudbygningen er derfor at Onkologisk Afdeling bevilges 9,1 mio. kr. til at gennemføre den ovenfor skitserede aktivitet under forudsætning af en kapacitet på 66.300 strålebehandlinger inkl. bufferkapacitet.

6. Fremtiden – Early warnings

6.a Kapacitet, produktion og økonomi 2013

Kapaciteten i 2013 forventes at være den samme som 2012, dvs. svarende til 66.300 strålebehandlinger.

I forhold til en forventet årlig stigning på 3,5 % i antallet af strålebehandlinger, vil en fremskrivning til 2013 medføre en forventning om en aktivitet på ca. 57.000 fraktioner. Derudover kommer, at der skal være mulighed for at behandle Vejle-patienterne, og at alle patienter skal kunne behandles uden ventetid jf. den nødvendige bufferkapacitet. I alt forventes aktiviteten at være ca. 60.000 fraktioner.

Ved udgangen af 2013 vil det forventede behov for antal strålebehandlinger begynde at overstige kapaciteten. Aktivitetsudviklingen i 2012 vil danne grundlag for hvad der forventes at igangsættes i forbindelse med en kapacitetsudbygning.

6.b Udskiftning af acceleratorer og skannere

I rapport nummer V fra styregruppen blev der fremlagt en plan for udskiftning af acceleratorer. Tabellen nedenfor over fremtidige udskiftninger rummer både acceleratorer og skannere.

De to ældste acceleratorer skal udskiftes sådan at de er klar til drift primo 2014. Planlægning af udbud, indkøb og bygningsmæssig tilpasning og færdiggørelse samt implementering tager et år. Styregruppen indstiller derfor at udskiftning af de to acceleratorer kan påbegyndes primo 2013. De to nye acceleratorer installeres i de ledige

acceleratorrum i den nye stråleterapibygning i Skejby, og at de to gamle accelerators udfases på Nørrebrogade.

Udskiftningsplanen i nedenstående tabel 3 er baseret på, at accelerators teknologiske levetid er 10 år. Den teknologiske levetid er forudsat løbende softwareopdatering af accelerators og af den informationsteknologiske infrastruktur. En ny accelerator koster ca. 22,0 mio. kr. og dertil kommer bygningsmæssige tilpasninger.

Skannernes teknologiske levetid er 7 år. En ny MR skanner koster ca. 15,0 mio. kr., en ny PET/CT skanner koster ca. 15,0 mio. kr., en ny CT skanner koster ca. 5,0 mio. kr. og til alle skannere kommer bygningsmæssige tilpasninger.

Tabel 3: Tidshorisont samt anslået udgift til eksisterende apparatur der skal udskiftes 2012-2021

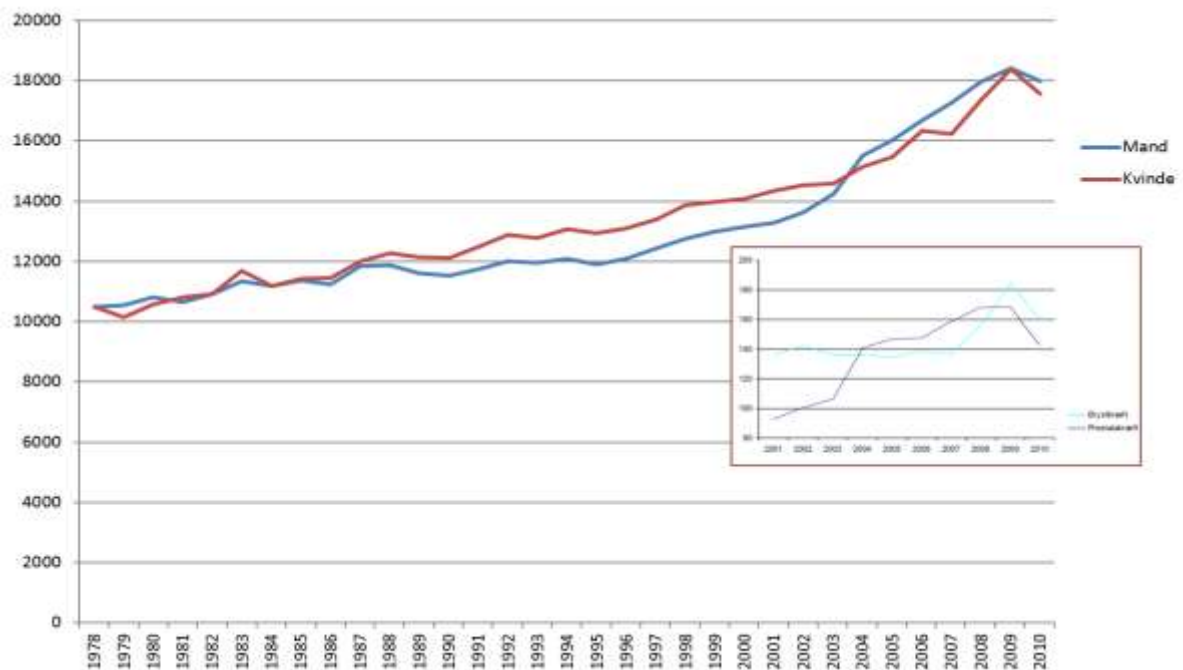
År for udskiftning	Accelerator	Skanner	Udgift i mio. kr. (eksklusiv bygningsmæssige tilpasninger)
2012		CT-1, Nørrebrogade	Er bevilget
2013		CT-2, Nørrebrogade	5,0
2014	Accelerator 7 & 8 (Opsættes som Accelerator 13 & 14 i Skejby – Nørrebrogade udfases)		44,0
2016	Accelerator 5, NBG	CT-H, Herning	27,0
2017	Accelerator 4, NBG		22,0
2018	Accelerator 1 & 6, NBG	MR- og PET/CT-skanner, Skejby	74,0
2019	Accelerator 2 (NBG), 9 & 10 (Herning)		66,0
2020	Accelerator 3, NBG		22,0
2021	Accelerator 11 & 12, Skejby		44,0

Bilag 1 – Styregruppens sammensætning

Navn	Afdeling
Formand Centerchef Carsten Møller Beck	Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
Centerchef Kirsten Bruun	Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
Oversygeplejerske Morten Keller	Onkologisk Afdeling D, Aarhus Universitetshospital
Ledende overlæge Anni Ravnæk Jensen	Onkologisk Afdeling D, Aarhus Universitetshospital
Overlæge, Professor Cai Grau	Onkologisk Afdeling D, Aarhus Universitetshospital
Specialkonsulent Søren Lihn	Sundhedsplanlægning, Region Midtjylland
Kontorchef Lone Düring	Sundhedsplanlægning, Region Midtjylland
Ledende overlæge Hanne Linnet	Onkologisk Afdeling, Hospitalsenheden Vest
Sekretær: Fuldmægtig Rasmus M. M. Sørensen	Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital

Bilag 2 – 4 figurer

Figur 1: Udviklingen i kræftforekomst i Danmark i perioden 1978-2010



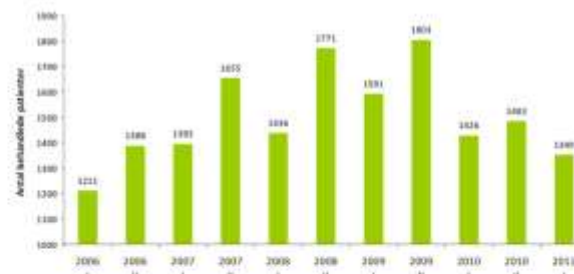
Figur 1: Udviklingen i kræftforekomst i Danmark i perioden 1978-2010, i absolutte tal for mænd (blå) og kvinder (rød). Indsat er udviklingen for brystkræft og prostatakræft i perioden 2001-2010.

Figur 2: Antallet af behandlede patienter i Danmark fra 1. halvår 2006 – 1. halvår 2011 for fire kræftdiagnosegrupper (bryst-, prostata-, hoved-hals- og lungekræft)

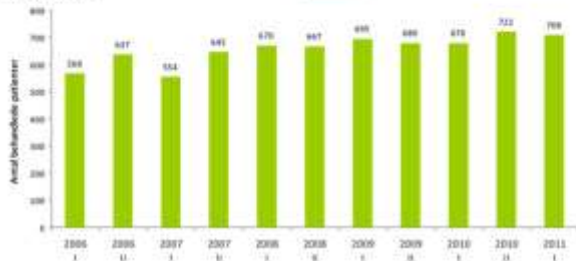
Figur 3. Antal behandlede patienter med brystkræft fordelt efter halvår, 1. halvår 2006 – 1. halvår 2011.



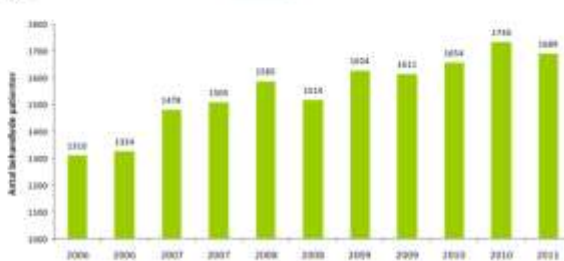
Figur 15. Antal behandlede patienter med kræft i mandlige kønsorganer fordelt efter halvår, 1. halvår 2006 – 1. halvår 2011.



Figur 11. Antal behandlede patienter med kræft i hoved og hals fordelt efter halvår, 1. halvår 2006 – 1. halvår 2011.

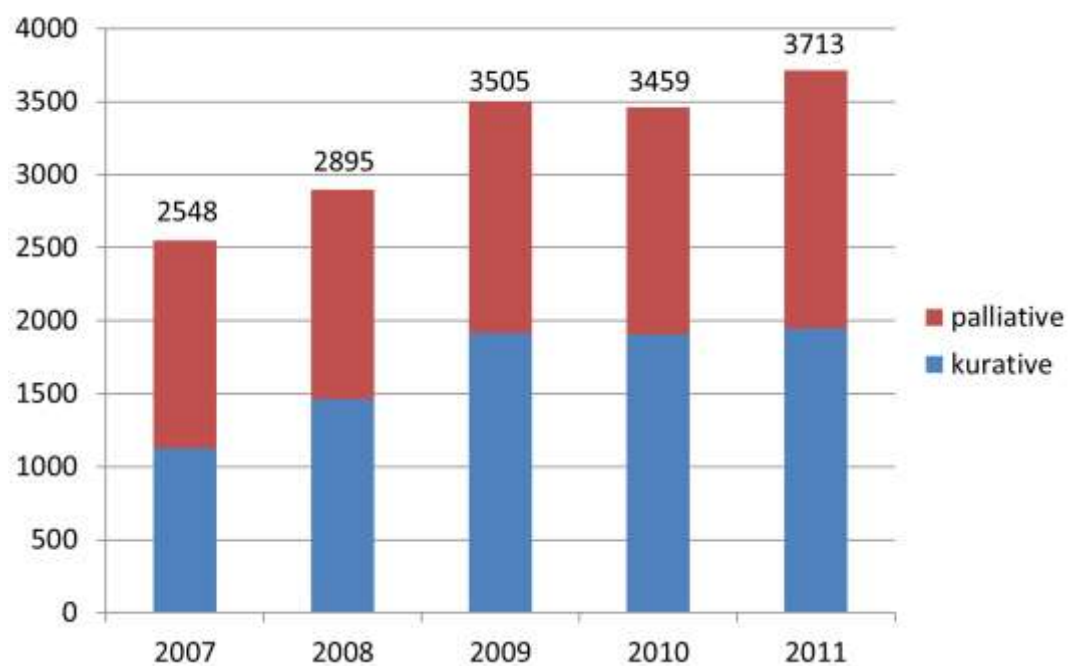


Figur 21. Antal behandlede patienter med lungekræft fordelt efter halvår, 1. halvår 2006 – 1. halvår 2011.



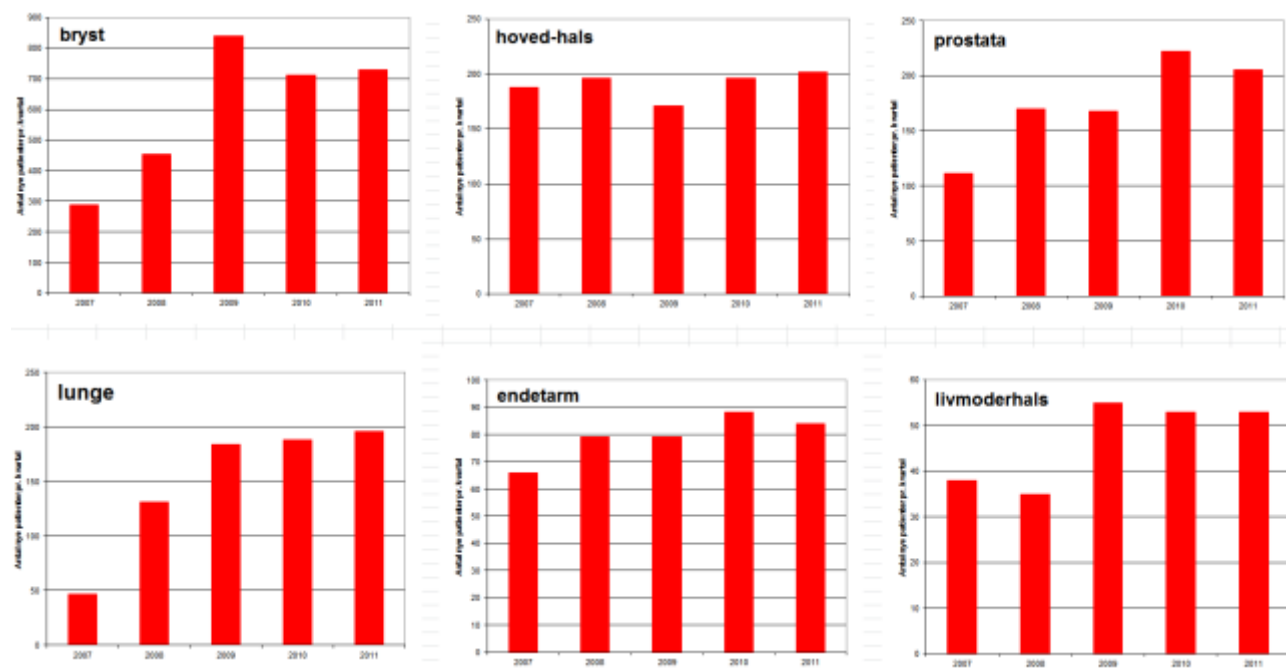
Figur 2: Antallet af behandlede patienter med hhv. brystkræft, prostatakræft hoved-halskræft og lungekræft i perioden 2006-2011 (1. halvår), fra ”Monitorering af kræftområdet 1. halvår 2006 - 1. halvår 2011”

Figur 3 – Antal strålebehandlede patienter i RM



Figur 3: Udviklingen i antallet af patienter, som modtog strålebehandling i Region Midtjylland 2007-2011.

Figur 4 – Antal nye strålebehandlede patienter opdelt på seks udvalgte diagnosegrupper 2007-2011



Figur 3: Udvikling i antal nye strålebehandlede patienter i Region Midtjylland 2007-2011, fordelt på seks udvalgte diagnosegrupper. Bemærk at skalaen (y-aksen) varierer betydeligt, fra 900 for brystkræft til 60 for livmoderhalskræft)