

ÅRSRAPPORT 2007-2008  
REVIDERET UDGAVE



**Landsdækkende database  
for kræft i  
tyktarm og endetarm**

DANSK KOLOREKTAL CANCER DATABASE

# Landsdækkende database for kræft i tyktarm og endetarm

ÅRSRAPPORT 2007-2008  
REVIDERET UDGAVE

**Landsdækkende database  
for kræft i tyktarm og endetarm**

Årsrapport 2007-2008

© DCGG, 2009

Grafisk produktion:

Peter Dyrvig Grafisk Design

Tryk:

PJ Schmidt A/S

# Indhold

	Forord	5
<b>KAPITEL 1</b>	<b>Om kliniske databaser generelt</b>	7
	1.1 Faktorer af betydning for behandlingsresultatet	7
	1.2 Klinisk Måle System (KMS) og Analyseportalen (AP)	9
<b>KAPITEL 2</b>	<b>Baggrund</b>	10
	2.1 Organisation af databasen	10
	2.2 Styregruppe	10
	2.3 Årsrapportens tilblivelse	10
<b>KAPITEL 3</b>	<b>Dataindsamling og metoder</b>	11
	3.1 Patientkomplethed	11
	3.2 Datavaliditet	15
	3.3 Statistiske analyser	15
<b>KAPITEL 4</b>	<b>Resultater</b>	17
	4.1 Alder og køn	17
	4.2 Komorbiditet og ASA-score	18
	4.3 Symptomer	18
	4.4 Patientantal i regioner og hospitaler	19
	4.5 Tumorlokalisering og behandling	21
	4.6 Sygdomsstadie	24
	4.7 Operatørens uddannelse	25
	4.8 Antal undersøgte lymfeknuder	27
	4.9 Peroperativ blødning	30
	4.10 Komplikationer	31
	4.11 Radikalitet	35
	4.12 Postoperativ kemoterapi	36
	4.13 30-dages mortalitet	36
	4.14 Postoperativ indlæggelsestid	37
	4.15 Overlevelse	38
<b>KAPITEL 5</b>	<b>Indikatormålinger</b>	45
	5.1 Indikator 1: Ventetid fra henvisning til første besøg på udredende afdeling	
	5.2 Indikator 2: Ventetid fra første besøg på udredende afdeling til operation	47
	5.3 Indikator 3: Perioperativ koloskopi	51

5.4	Indikator 4: Lækage af rektumanastomose	52
5.5	Indikator 5: Radikal operation	53
5.6	Indikator 6: Postoperativ død	54
5.7	Indikator 7: Undersøgte lymfeknuder	55
5.8	Indikator 8: Postoperativ indlæggelsestid	58
<b>KAPITEL 6</b>	<b>Konklusioner og anbefalinger</b>	<b>61</b>
<b>KAPITEL 7</b>	<b>Videnskabelige publikationer med baggrund i DCGG</b>	<b>63</b>

# Forord

Det er med glæde omend med forsinkelse, at DCCG kan publicere årsrapporten fra den nationale tarmkræft database. Denne gang er den foregående periode 2001-2006 suppleret med data fra 2007 og 2008, men dog stadig opdelt på årgange. Når 2007 og 2008 publiceres samtidigt skyldes det tre forhold: dels forlod DCCG's første datamanager sin stilling efter kort tids ansættelse i foråret 2007, dels har det været vanskeligt for Kompetencecenter Øst kvantitativt og kvalitativt at tilvejebringe de nødvendige kræfter til databasens udvikling, drift og analyse, og endelig blev det fra starten af 2009 nødvendigt at igangsætte en revision af Analyseportalen. Derfor fravalgte DCCG af praktiske og økonomiske hensyn at publicere to årsrapporter med kort interval til fordel for en større rapport. Fremover vil rapporterne igen blive årlige i overensstemmelse med retningslinierne for kliniske kvalitetsdatabaser.

Nedlæggelsen af amterne til fordel for de fem regioner medførte større faglige driftsområder, men samtidig opstod der vanskeligheder for analysearbejdet fordi flere afdelinger blev organisatorisk sammenlagt med andre og nogle afdelinger blev helt nedlagt eller ophørte med at behandle tarmkræft. Dette betyder, at det i nærværende rapport af analyse-mæssige årsager er nødvendigt at rapportere alle resultater for hele perioden 2001-2008, som om de var opnået i de organisatoriske rammer, der var gældende ultimo 2008. Det er dog fortsat muligt i det underliggende datamateriale at spore alle patienter tilbage til den behandelende afdeling, selvom den måtte være nedlagt eller sammenlagt med andre.

På baggrund af de indsamlede data er det styregruppens og DCCG's konklusion, at kvaliteten af diagnostik og behandling af tarmkræft er høj, men at der som altid kan ske forbedringer på enkelte områder eller på enkelte hospitaler. Kvalitetsarbejdet består netop i at identificere og forbedre problemområder, og den løbende kvalitetsforbedring er betinget af, at de fagligt ansvarlige rundt omkring på hospitalerne fortsat lægger så mange kræfter og fritidsarbejde i at indsamle og registrere data. Databasens styrke hviler især på fire forhold. For det første er databasen national, og indeholder nu data på næsten 27.000 patienter. For det andet er patientkompletheden og datakvaliteten så høj, at resultaterne er troværdige, således at de kan danne grundlag for det igangværende kvalitetsarbejde. For det tredje er der nu så lang observationstid, at det er muligt at vurdere langtidsoverlevelsen. Og for det fjerde muliggør de mange aktivitets- og kvalitetsdata omfattende forskningsaktiviteter af meget forskellig karakter både indadtil i DCCG, og også i samarbejde med eksterne forskningsmiljøer. Den støt voksende publikationsliste dokumenterer klart dette.

Databasen har stået centralt i diskussionerne om effekten af tarmkræftpakken, som officielt startede 1. april 2008. Fra én side blev det fremført, at pakken ikke havde påvirket ventetiden i nævneværdigt omfang, mens det fra anden side blev sagt, at pakken var en øredøvende succes. DCCG kunne dokumentere, at

ventetiden fra henvisning til operation faldt med 37 % efter starten af tarmkræftpakken, og man kan undre sig over, at fakta kan udlægges så forskelligt. Diskussionen understreger imidlertid, at uden omhyggelig indsamling og analyse af valide data er planlægning i sundhedsvæsenet som et skib uden ror.

I 2006 kom det multidisciplinære samarbejde i fokus, og arbejdet i DCCG har udviklet sig i meget tilfredsstillende retning. Databasen udgør et af de store omdrejningspunkter for bestræbelserne på at forbedre behandlingsresultaterne. Status medio 2009 er, at en revideret og stærkt forbedret Analyseportal med permanent kobling til Landspatientregisteret nu er i drift. Det betyder, at den enkelte afdeling kan spore egne patienter og deres kontakter med henblik på at sikre, at de rigtige data på de rigtige patienter registreres tidstro. Dermed burde tarmkræftdatabasen kunne overlades ansvaret for monitorering af tarmkræftventetider, og dermed kunne den igangværende men vanskelige og ressourcekrævende monitorering gennem Landspatientregisteret undværes. Afdelingernes registreringsansvarlige er blevet undervist i den nye Analyseportal, og indtastningsfladen for kirurgi revideret. I øjeblikket testes indtastningsflader for både onkologi og patologi.

I lighed med tidligere år vil DCCG takke de registreringsansvarlige læger, sekretærer, projektsygeplejersker og andre bidragsydere på afdelingerne for deres store arbejde. Vi takker for den tålmodighed, der – for det meste – har hersket, selvom ingen af os har kunnet forstå eller forklare, hvordan nogle patienter både kan dukke op og forsvinde ud i det blå på deres vej gennem forskellige registre! DCCG vil især takke overlægerne Steffen Høgskilde og Søren Vingtoft i Region Hovedstadens Enhed for Klinisk Kvalitet, for uden deres store arbejde og tro på, at tarmkræftdatabasen kan udvikles til et mønstereksempel på en klinisk kvalitetsdatabase, havde det set sort ud for klinikere uden større forstand på registre og databearbejdning. DCCG vil til slut takke sygeplejerske Birgitte Rühmann for beredvilligt at have hjulpet de registreringsansvarlige med de store og små problemer af registreringsteknisk karakter, der konstant dukker op.

Årsrapporten kan downloades fra : [www.dccg.dk](http://www.dccg.dk), [www.kirurgisk-selskab.dk](http://www.kirurgisk-selskab.dk) samt [www.kliniskedatabaser.dk](http://www.kliniskedatabaser.dk)

Henrik Harling

**Databasens mål**

I en landsdækkende klinisk database registreres oplysninger om alle patienter med en bestemt sygdom. Hermed muliggøres en sammenligning af behandlingsresultaterne. Målet er at overvåge og vurdere, om resultaterne lever op til det ønskede niveau, at fastholde og forbedre resultaterne samt at lokalisere årsagerne til evt. utilfredsstillende resultater. Kvalitetsniveauet kan fx forbedres ved indførelse af ny teknik og nye behandlinger eller ved at ændre arbejdsgange i forhold til undersøgelse, behandling, pleje mv. En klinisk database er først og fremmest et redskab til kvalitetsudvikling i den kliniske afdeling, men det er også hensigten at synliggøre kvaliteten over for borgerne. Arbejdet med at måle kvaliteten af behandlingen af patienterne er både vanskeligt og ressourcetrækvende:

- Det kan være svært på nationalt niveau at blive enige om og fastsætte, hvad der er god kvalitet indenfor et givent behandlingsområde.
- Indsamling, bearbejdning, fejlretning og tolkning af data er et tidskrævende arbejde, som inddrager mange kompetencer og som ofte inddrager fritiden hos de sundhedsfagligt involverede og databaseansvarlige.
- I praksis er det ofte svært at foretage retfærdige sammenligninger mellem afdelingerne, fordi patientsammensætningen kan være forskellig fra afdeling til afdeling.
- Det er en almindelig observation, at den enkelte afdelings resultater kan udvise tilfældige, periodiske udsving uden påviselige årsager.

**1.1****Faktorer af betydning for behandlingsresultatet**

I Tabel 1.1. ses de vigtigste faktorer, som indgår i og påvirker et behandlingsresultat, og som en klinisk database ideelt bør indeholde oplysninger om. Endvidere er de konkrete parametre, som kolorektal cancer databasen indeholder, angivet. Det drejer sig overordnet om faktorer, der vedrører patienten, sygdommen, behandlingen og organisationen. Det er også heri, forklaringer på gode og mindre gode behandlingsresultater kan søges. Når resultaterne skal sammenlignes mellem afdelingerne, består kunsten i at måle resultatet af sundhedsvæsenets indsats (behandling og organisation) og justere for patientrelaterede faktorer. Det er fx ikke rimeligt at vurdere overlevelsen efter en operation på to afdelinger efter samme målestok, hvis den ene afdeling primært får henvist de mest alvorlige tilfælde af sygdommen eller har patienter i sit optageområde, som er mere belastede af livsstilsfaktorer end den anden afdelings patienter.



Tabel 1.1. Faktorer af betydning for behandlingsresultat		
Udgangspunkt	Eksempler på variable	Valgte variable i DCCG
<b>Patienten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografiske faktorer (alder, køn, højde, vægt)</li> <li>• Livsstilsfaktorer (rygning, alkohol, kost, motion)</li> <li>• Interesse og engagement i behandling</li> <li>• Konkurrerende sygdomme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alder, højde og vægt, konkurrerende sygdomme og deres behandling, tobaks- og alkoholforbrug, selv vurderet fysisk helbred</li> </ul>
<b>+ Sygdommen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sværhedsgrad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokaliseret kræftsygdom eller kræftsygdom med spredning til andre organer</li> <li>• Antal lymfeknuder med indhold af kræftceller, stadietinddeling</li> </ul>
<b>+ Behandlingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostik, terapi, kontrol, pleje og rehabilitering</li> <li>• Evidensbaseret praksis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koloskopi</li> <li>• Lækage af lav anterior rektum-anastomose</li> <li>• Kirurgens specialiststatus</li> <li>• Postoperative komplikationer og mortalitet</li> <li>• Radikalitet</li> </ul>
<b>+ Organisationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sundhedspersonalets kompetence</li> <li>• Teknisk udstyr</li> <li>• Arbejdstilrettelæggelse</li> <li>• Brug af kliniske retningslinier</li> <li>• Samarbejde</li> <li>• Ventetid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventetid fra henvisning til forundersøgelse</li> <li>• Ventetid på operation</li> </ul>
<b>= Behandlingsresultatet</b>		

## 1.2

### **Klinisk Måle System (KMS) og Analyseportalen (AP)**

DCCG gik i 2005 over til net-baseret indtastning. Dette medførte en række fordele for databasen bl.a i form af administrative lettelser og ikke mindst adgang til tidstro data. Det er samtidig blevet lettere at indhente og udvælge data til fx denne årsrapport. Da systemet fortsat er relativt nyt skal det kort beskrives.

#### **Klinisk Måle System**

KMS er et generelt klinisk databasesystem til registrering af data mhp. måling af den sundhedsfaglige kvalitet. KMS anvender generelle skabeloner, som muliggør opbygning af nye databaser relativt hurtigt og billigt. KMS bygger endvidere på en sikker net-baseret teknologi, som tillader brugere at indtaste data via enhver PC tilsluttet sundhedsdatanettet, hvorfor de tekniske krav til de enkelte afdelinger er overkommelige. Indtastede data kan valideres (klinikerne kan få advarsler eller rette fejlindtastninger med det samme) og transmitteres til en central databaseserver.

#### **Analyseportalen**

AP er et SAS® baseret rapporteringsværktøj, som tilbydes databaser, der drives af Kompetencecenter Øst (KCØ). Adgang til AP sker direkte via et menupunkt i KMS. I AP har brugeren umiddelbar adgang til alle data fra egen afdeling, en liste med fejl- eller mangelfuldt registrerede patienter, en oversigt over LPR-kontakter for hver registreret patient samt alle tabeller og grafer i den nationale statusrapport. Data i AP opdateres en gang i døgnet, men kan ved tildeling af særlig rettighed opdateres, så de højst er en halv time gamle. Ved hjælp af "peg og klik" kan der foretages udtræk af patientlister, tabeller, grafer og frekvenstabeller. Data kan filtreres (fx kvinder mellem 40-59 år) og hurtigt og enkelt eksporteres til et PDF format, Word, Excel eller SPSS, hvor der kan ske videre bearbejdning. Brugerne kan desuden publicere lokalt udarbejdede rapporter (lister, tabeller, tests, grafer) således, at de kan ses af andre brugere i afdelingen enten med et givet dataindhold (Faste Rapporter) eller som en rapportskabelon, der viser rapporten med tidsaktuelle data (Dynamiske Rapporter). I AP er det endeligt muligt for datamanageren at udarbejde alle typer rapporter (fx årsrapporter og indikatorrapporter), hvor data fra alle afdelinger kan sammenstilles. Sådanne rapporter kan publiceres som faste eller dynamiske rapporter, parameterstyrede rapporter (brugeren bestemmer fx selv tidsperiode) eller som multidimensionale rapporter. For en yderligere oplysninger om AP kan henvises til [www.kliniskedatabaser.dk](http://www.kliniskedatabaser.dk), hvor der er adgang til en brugermanual.

#### **Hvem bruger KMS: AP?**

KMS blev efter udbud valgt som platform for det Nationale Indikatorprojekt (NIP) og opfylder dermed de tekniske krav, der er opstillet til brug for etablering af nye databaser. KMS blev endvidere valgt som platform af en række kliniske databaser tilknyttet KCØ. For yderligere beskrivelse henvises til [www.kliniskedatabaser.dk](http://www.kliniskedatabaser.dk).

**2.1****Organisation af databasen**

Danish Colorectal Cancer Group (DCCG) blev stiftet af kirurger i 1994, og blev i 1997 et permanent udvalg under Dansk Kirurgisk Selskab. På baggrund af anbefalingerne i rapporten: "Klinisk Kræftforskning i Danmark" fra 2004 og for at styrke samarbejdet mellem alle de specialer, der er forudsætningen for optimal kræftbehandling, blev DCCG gjort bredere i 2006. DCCG har beholdt sit navn, men er i et samarbejde mellem Dansk Kirurgisk Selskab, Dansk Selskab for Klinisk Onkologi, Dansk Selskab for Patologisk Anatomi og Cytologi og Dansk Radiologisk Selskab nu omstruktureret til en Dansk Multidisciplinær Cancer Gruppe (DMCG) og indtrådt i organisationen dmcg.dk (se [www.dmcg.dk](http://www.dmcg.dk)). DCCG's organisation og udvalg kan ses på [www.dccg.dk](http://www.dccg.dk). Databasens drift finansieres gennem Danske Regioners Fællespulje for Kliniske Databaser, og dertil kommer et særligt tilskud til DCCG fra puljen "Midler til infrastruktur for klinisk kræftforskning" for perioden 2007-2009.

**2.2****Styregruppe**

Sammensætningen af databasens styregruppe er fastlagt i DCCG's vedtægter. Da nærværende årsrapport fortsat kun hviler på data fra kirurgiske afdelinger, er det fortsat en styregruppe sammensat efter de ældre vedtægter, der har ansvaret for rapporten:

- Henrik Harling, formand for databasen (DKS)
- Steffen Bülow, formand for DCCG (DKS)
- Per Gandrup (DKS)
- Mogens Rørbæk Madsen (DKS)
- Anders Glenthøj (DSPAC)
- Søren Rafaelsen (DRS)
- Steffen Høgskilde, datamanager  
(Kompetencecenter Øst, Region Hovedstadens Enhed for Klinisk Kvalitet)

**2.3****Årsrapportens tilblivelse**

Der blev som vanligt afholdt et heldagsmøde i styregruppen, hvor hovedtrækene for årsrapporten blev fastlagt, og indikatorresultaterne diskuteret. Der har desuden været næsten daglige møder mellem databasens formand og datamanager især fordi reprogrammeringen af AP havde analyse-mæssige konsekvenser. Datamanager har udarbejdet tabeller, figurer og analyser, mens formanden på vegne af styregruppen har udvalgt de illustrationer og analyser, som plads- og økonomihensyn har tilladt. Styregruppens klinikere har ansvaret for de lægefaglige kommentarer, og databasens formand har ansvaret for den endelige rapport.

Nogle af kolonnerne i rapportens mange tabeller kan måske forekomme overflødige, men styregruppen har prioriteret, at hver eneste tabel skal stemme på bundlinien. Det vil sige, at man skal kunne se, at bruttoantal stemmer, at procenter tilsammen giver hundrede osv. Ellers vil det være omtrent umuligt at sikre sig, at der ikke sniger sig regnefejl ind, når datamaterialet er så omfattende.

### 3.1 Patientkomplethed

De foregående årsrapporter var udelukkende baseret på data for de patienter, der var registreret i databasen. Det betød fx, at man pga. manglende patienter i databasen kunne få et fejlagtigt mål for patienternes aldersmæssige fordeling, hvis de meget gamle patienter ikke blev registreret i samme omfang som yngre patienter. Da datakomplethed er afgørende for ethvert registers troværdighed og anvendelighed, besluttede styregruppen, at der til brug for nærværende årsrapport som foregående år skulle samkøres med Landspatientregisteret (LPR) for at kunne bedømme databasens komplethed. Den sidste samkørsel før datasættet blev låst 25. maj 2009, fandt sted 10. maj 2009. I modsætning til tidligere år blev der i LPR søgt på patienter med både ambulante og indlagte kontakter, og med kolorektal cancer som både aktionsdiagnose og bidiagnose. Desuden blev databasen samkørt med Cancerregisteret (CR) til og med 2006, som er det seneste år, hvor dette register var opdateret. På denne måde opnås det bedst mulige mål for databasens komplethed.

Som det fremgår af Tabel 3.1.1 indeholdt databasen 27093 patienter, som var behandlet eller diagnosticeret i perioden 1. maj 2001 til 31.12.2008.

Tabel 3.1.1. Antallet af årligt registrerede patienter i databasen		
	I alt	
	antal	%
2001	2287	8,4
2002	3318	12,2
2003	3273	12,1
2004	3550	13,1
2005	3673	13,6
2006	3713	13,7
2007	3731	13,8
2008	3548	13,1
I alt	27093	100,0

Tabel 3.1.2. Samkørsel af databasen med LPR og CR		
	I alt	
	antal	%
Skal fjernes fra databasen	204	0,7
Findes både i databasen og LPR	26889	92,3
Findes i LPR/CR men mangler i databasen	2045	7,0
I alt	29138	100,0

**Kommentar:**  
De patienter hospitalerne skal fjerne fra databasen, har enten ikke et dansk CPR eller har fået tarmkræftdiagnosen stillet før databasens start.

**Patientkomplethed**

Når de 204 patienter ekskluderes fra analyserne var resultatet, at databasen som minimum indeholdt 93% af de patienter, der bør være registeret jf. Tabel 3.1.3.

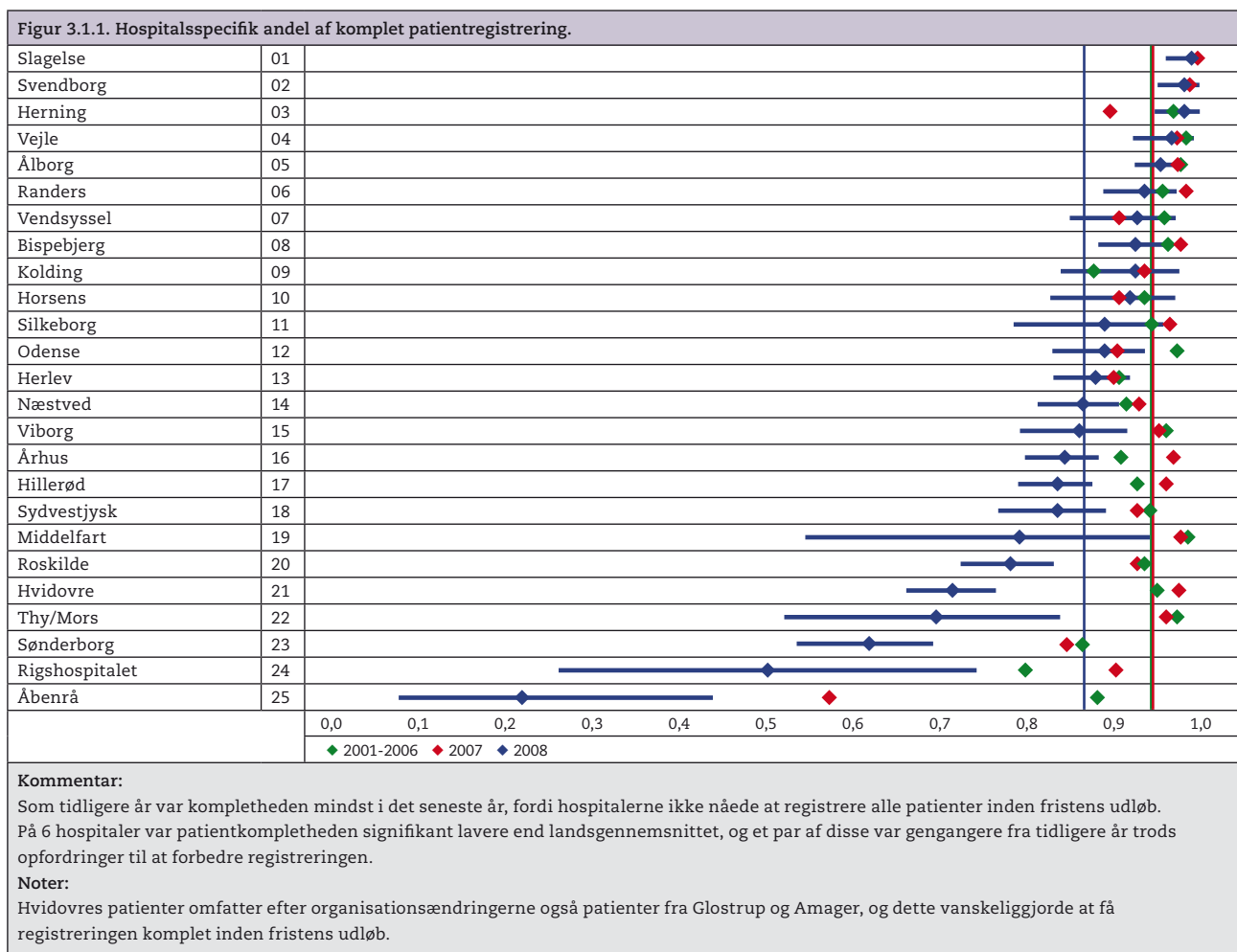
Tabel 3.1.3. Patientkomplethed i databasen baseret på samkørsel med LPR og CR						
	Mangler		I databasen		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
2001	155	6,5	2225	93,5	2380	100
2002	277	7,8	3280	92,2	3557	100
2003	270	7,7	3245	92,3	3515	100
2004	119	3,3	3535	96,7	3654	100
2005	161	4,2	3654	95,8	3815	100
2006	281	7,1	3698	92,9	3979	100
2007	224	5,7	3716	94,3	3940	100
2008	558	13,6	3536	86,4	4094	100
I alt	2045	7,1	26889	92,9	28934	100

Dette tal vil stige alene af den grund, at patientkompletheden altid er lavest i det seneste år (2008), fordi hospitalerne ikke nåede at registrere alle patienter inden fristen udløb og låsning af datasættet. Der er dog ingen tvivl om, at de resultater og konklusioner, analyserne fører frem til, vil blive endnu mere troværdige, såfremt der i regioner og på hospitalerne gøres en ekstra indsats for at få registreret alle manglende patienter tilbage til 2001. Forskel i patientkomplethed har stor betydning når resultaterne i regioner og hospitaler skal sammenlignes. Som det fremgår af Tabel 3.1.4 var kompletheden for alle regioner 92 % eller mere med Region Nord på en førsteplads med 96 %. Modsat manglede der mange patienter for 2008 i Hovedstaden.

Tabel 3.1.4. Patientkomplethed i regionerne									
		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	Antal	%
Hovedstaden	Mangler	451	7,0	55	4,8	198	17,9	704	8,1
	I databasen	5947	93,0	1084	95,2	908	82,1	7939	91,9
	Alle	6398	100,0	1139	100,0	1106	100,0	8643	100,0
Sjælland	Mangler	184	5,8	37	5,3	91	13,1	312	6,8
	I databasen	2994	94,2	659	94,7	605	86,9	4258	93,2
	Alle	3178	100,0	696	100,0	696	100,0	4570	100,0
Syddanmark	Mangler	307	6,3	69	7,9	142	15,3	518	7,8
	I databasen	4543	93,7	799	92,1	785	84,7	6127	92,2
	Alle	4850	100,0	868	100,0	927	100,0	6645	100,0
Midtjylland	Mangler	249	5,9	45	5,6	93	10,3	387	6,5
	I databasen	3980	94,1	758	94,4	814	89,7	5552	93,5
	Alle	4229	100,0	803	100,0	907	100,0	5939	100,0
Nordjylland	Mangler	72	3,2	18	4,1	34	7,4	124	4,0
	I databasen	2173	96,8	416	95,9	424	92,6	3013	96,0
	Alle	2245	100,0	434	100,0	458	100,0	3137	100,0
I alt		20900	100,0	3940	100,0	4094	100,0	28934	100,0

### Hospitalsspecifik andel

Selvom den regionale patientkomplethed var høj og ensartet, var der alligevel tydelige forskelle mellem de enkelte hospitaler som det fremgår af Figur 3.1.1.



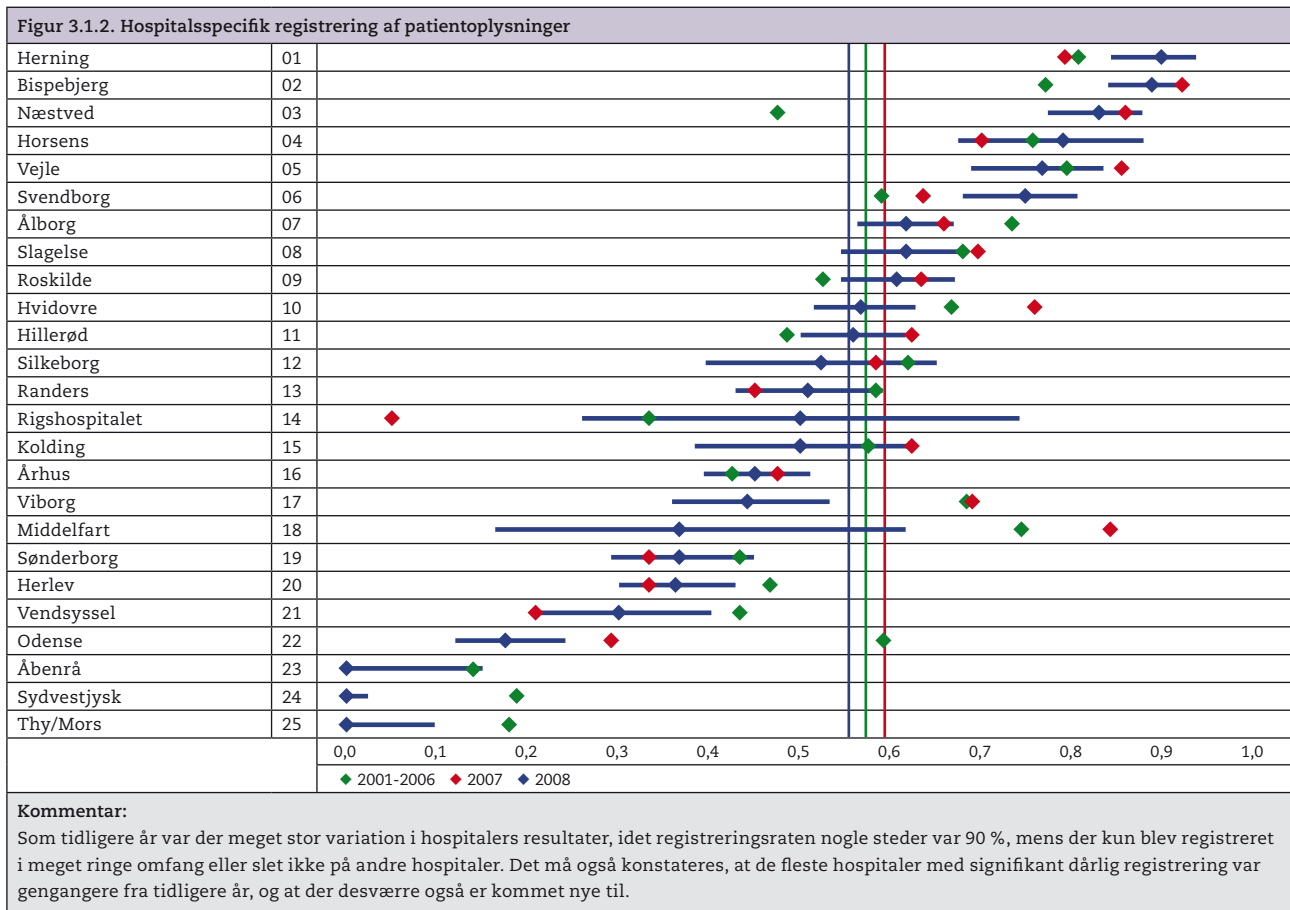
## Patientoplysninger

Nogle data hidrører fra patienterne selv, som udfyldte et patientskema. Dette skema indeholder spørgsmål om demografi, højde og vægt, sygdomsvarighed, symptomer, konkurrerende sygdomme samt livsstilsfaktorerne alkoholforbrug og rygning. Disse oplysninger er af stor klinisk-epidemiologisk betydning, hvis man fx ønsker at undersøge, hvilken rolle hjertesygdomme, rygning eller overvægt har for resultatet af operation. I de videnskabelige projekter, der løbende foregår på grundlag af databasens data, har manglende patientoplysninger desværre altid været et problem. Manglende patientoplysninger umuliggør også, at hospitalernes resultater kan justeres for komorbiditet og livsstilsfaktorer. Det er derfor skuffende at konstatere, at patientoplysningerne også i 2007-2008 manglede hos mere end 40 %, som det fremgår af Tabel 3.1.5.

	Ingen registreret		Registreret		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
2001	945	39,7	1435	60,3	2380	100
2002	1569	44,1	1988	55,9	3557	100
2003	1668	47,5	1847	52,5	3515	100
2004	1565	42,8	2089	57,2	3654	100
2005	1527	40,0	2288	60,0	3815	100
2006	1655	41,6	2324	58,4	3979	100
2007	1607	40,8	2333	59,2	3940	100
2008	1827	44,6	2267	55,4	4094	100
I alt	12363	42,7	16571	57,3	28934	100

Af Tabel 3.1.6 fremgår, at registrering af patientoplysninger var særlig mangelfuld i Syddanmark.

		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	Antal	%
Hovedstaden	Ikke indleveret	2645	41,3	395	34,7	456	41,2	3496	40,4
	Registreret	3753	58,7	744	65,3	650	58,8	5147	59,6
	Alle	6398	100,0	1139	100,0	1106	100,0	8643	100,0
Sjælland	Ikke indleveret	1412	44,4	183	26,3	222	31,9	1817	39,8
	Registreret	1766	55,6	513	73,7	474	68,1	2753	60,2
	Alle	3178	100,0	696	100,0	696	100,0	4570	100,0
Syddanmark	Ikke indleveret	2411	49,7	496	57,1	543	58,6	3450	51,9
	Registreret	2439	50,3	372	42,9	384	41,4	3195	48,1
	Alle	4850	100,0	868	100,0	927	100,0	6645	100,0
Midtjylland	Ikke indleveret	1578	37,3	322	40,1	379	41,8	2279	38,4
	Registreret	2651	62,7	481	59,9	528	58,2	3660	61,6
	Alle	4229	100,0	803	100,0	907	100,0	5939	100,0
Nordjylland	Ikke indleveret	883	39,3	211	48,6	227	49,6	1321	42,1
	Registreret	1362	60,7	223	51,4	231	50,4	1816	57,9
	Alle	2245	100,0	434	100,0	458	100,0	3137	100,0
I alt		20900	100,0	3940	100,0	4094	100,0	28934	100,0



DCCG har i flere år påpeget problemerne med manglende oplysninger om komorbiditet og livsstil overfor hospitalerne. Da det ikke synes muligt at forbedre den nuværende registrering, er det nu besluttet, at disse oplysninger gøres obligatoriske fra 2010, og at det er sundhedspersonalet, der skal indhente dem hos patienterne.

### 3.2 Datavaliditet

KMS har muliggjort on-line fejlretning (validering) af registrerede data. Systemet vil således ikke acceptere en registrering, hvis et obligatorisk svarfelt ikke er udfyldt eller svaret er i konflikt med de indbyggede "logiske blokeringer". Der kan fx ikke svares "radikal operation", hvis der også er angivet "fjernmetastaser". Denne facilitet sikrer en høj datavaliditet, men ikke alle fejlmuligheder er blokeret endnu.

### 3.3 Statistiske analyser

Der er også en lille risiko for andre typer forkerte svar. Således blev interobserver variationen i svarangivelserne vurderet i 2002 gennem en ekstern audit med genindtastning af data fra en stikprøve på 86 patienter. Datakvaliteten var tilfredsstillende med en kappa-værdi for hele stikprøven på mere end 0,6. Kappa-værdien udtrykker forholdet mellem "den aktuelle overensstemmelse ud over den tilfældige" og "den potentielle overensstemmelse ud over den tilfældige". Der er ikke senere foretaget en tilsvarende undersøgelse af datakvaliteten.



I rapporten anvendes hovedsageligt rangstillingsplots og især når det gælder indikatorerne. I disse plots er det gennemsnitlige landsresultatet for hvert år markeret med hver sin farve. Hver afdelings resultat er anført med 95 % sikkerhedsgrænser baseret på den eksakte binomialfordeling, og det er således muligt at afgøre, om en afdelings resultater adskiller sig signifikant fra landsgennemsnittet og fra standarden. Der er kun anført resultater for de afdelinger, der var aktive i 2008, og som havde mere end 5 patienter eller "hændelser" i 2008. Derfor kan der i nogle tabeller og plots være færre patienter for årene før 2007 end i tidligere årsrapporter. Desuden præsenteres udvalgte overlevelsesresultater baseret på aktuarisk analyse (Life-tables).

## 4.1

## Alder og køn

Som det fremgår af Tabel 4.1.1 var den typiske patient med tarmkræft omkring 71 år gammel, og der var ingen tegn på, at patienternes aldersfordeling er under forandring. Således var tarmkræft stadig en sjælden sygdom hos patienter under 50 år, og kun omkring 1% af patienterne var under 40 år.

Tabel 4.1.1. Aldersfordeling blandt tarmkræftpatienter

	=< 40 år		> 40 - 50 år		> 50 - 60 år		> 60 - 70 år		> 70 - 80 år		> 80 år		Alder		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	middel	median	antal	%
2001	27	1,1	96	4,0	364	15,3	605	25,4	791	33,2	497	20,9	70,4	72,0	2380	100
2002	46	1,3	138	3,9	519	14,6	881	24,8	1242	34,9	731	20,6	70,6	72,0	3557	100
2003	47	1,3	143	4,1	524	14,9	872	24,8	1138	32,4	791	22,5	70,7	72,0	3515	100
2004	26	0,7	143	3,9	555	15,2	946	25,9	1209	33,1	775	21,2	70,8	72,0	3654	100
2005	45	1,2	143	3,7	523	13,7	983	25,8	1231	32,3	890	23,3	71,1	72,0	3815	100
2006	40	1,0	167	4,2	568	14,3	1092	27,4	1208	30,4	904	22,7	70,7	71,0	3979	100
2007	53	1,3	170	4,3	556	14,1	1102	28,0	1259	32,0	800	20,3	70,3	71,0	3940	100
2008	51	1,2	149	3,6	542	13,2	1179	28,8	1305	31,9	868	21,2	70,7	72,0	4094	100
I alt	335	1,2	1149	4,0	4151	14,3	7660	26,5	9383	32,4	6256	21,6	70,7	72,0	28934	100

På tilsvarende vis var kønsfordelingen for tarmkræftpatienter konstant med en lille overvægt hos mænd, som det fremgår af Tabel 4.1.2.

Tabel 4.1.2. Kønsfordeling blandt tarmkræftpatienter

	Kvinde		Mand		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
2001	1164	48,9	1216	51,1	2380	100
2002	1724	48,5	1833	51,5	3557	100
2003	1697	48,3	1818	51,7	3515	100
2004	1712	46,9	1942	53,1	3654	100
2005	1832	48,0	1983	52,0	3815	100
2006	1920	48,3	2059	51,7	3979	100
2007	1892	48,0	2048	52,0	3940	100
2008	1925	47,0	2169	53,0	4094	100
I alt	13866	47,9	15068	52,1	28934	100

## 4.2 Komorbiditet og ASA-score

Det er veldokumenteret, at patienternes bestående sygdomme spiller en stor rolle for både de umiddelbare behandlingsresultater for en kræftsygdom, og for langtidsoverlevelsen. American Society of Anaesthesiology (ASA) har udformet en grov gruppering af komorbiditet i en såkaldt ASA-score, og denne scoring anvendes på alle landets operationsgange. I databasen ASA-scores patienterne på baggrund af de sygelige tilstande, de måtte have ud over den aktuelle kræftsygdom. Scoringssystemet er defineret således – ASA 1: rask, ASA 2: let systemisk sygdom, ASA 3: alvorlig men ikke invaliderende systemisk sygdom, ASA 4: livstruende systemisk sygdom, ASA 5: døende patient, der ikke vil leve 24 timer uanset operation. Denne scoring indebærer en individuel variation blandt læger. Der findes bedre scoringssystemer end ASA, men de er mere besværlige at anvende og kræver bla. blodprøveanalyser.

Som det ses af Tabel 4.2.1 var den gennemsnitlige ASA-score i perioden 2001-2008 fuldstændig konstant omkring 2, og der var heller ingen forskel mellem hospitalernes ASA-score (data ikke vist). Derfor er der ud fra en overordnet betragtning ikke grund til at tro, at eventuelle forskelle mellem hospitalernes behandlingsresultater kan tilskrives forskelle i deres patienters komorbiditet. Som tidligere anført ville tilstrækkelige oplysninger fra patienterne have kunnet bidrage til at belyse dette spørgsmål bedre.

**Tabel 4.2.1. Komorbiditet vurderet ved ASA-score**

	ASA 1		ASA 2		ASA 3		ASA 4		ASA 5		ASA uoplyst		ASA		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	middel	median	antal	%
2001	578	24,3	881	37,0	407	17,1	89	3,7	4	0,2	421	17,7	2,0	2,0	2380	100
2002	779	21,9	1347	37,9	637	17,9	126	3,5	8	0,2	660	18,6	2,0	2,0	3557	100
2003	663	18,9	1427	40,6	730	20,8	118	3,4	4	0,1	573	16,3	2,1	2,0	3515	100
2004	725	19,8	1618	44,3	804	22,0	141	3,9	8	0,2	358	9,8	2,1	2,0	3654	100
2005	711	18,6	1751	45,9	902	23,6	115	3,0	7	0,2	329	8,6	2,1	2,0	3815	100
2006	690	17,3	1893	47,6	871	21,9	104	2,6	3	0,1	418	10,5	2,1	2,0	3979	100
2007	655	16,6	1909	48,5	891	22,6	111	2,8	2	0,1	372	9,4	2,1	2,0	3940	100
2008	608	14,9	1762	43,0	816	19,9	128	3,1	5	0,1	775	18,9	2,1	2,0	4094	100
I alt	5409	18,7	12588	43,5	6058	20,9	932	3,2	41	0,1	3906	13,5	2,1	2,0	28934	100

## 4.3 Symptomer

Som det fremgår af Tabel 4.3.1 var vægttab det hyppigste symptom hos patienter med koloncancer, mens afføringsændring var det hyppigste symptom ved rektumcancer (Tabel 4.3.2).

**Tabel 4.3.1. Symptomer hos patienter med koloncancer**

	Nej		Ja		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
Afføringsændring	5339	51,8	4973	48,2	10312	100
Blod i afføringen	5435	52,6	4903	47,4	10338	100
Mavesmerter	5338	51,7	4994	48,3	10332	100
Vægttab	4728	48,2	5075	51,8	9803	100

Kun patienter, hvor svulstens lokalisation var oplyst, og hvor alle spørgsmål om symptomer var besvaret, er medtaget i analysen.

	Nej		Ja		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
Afføringsændring	2688	45,6	3209	54,4	5897	100
Blod i afføringen	2775	46,9	3140	53,1	5915	100
Mavesmerter	3310	56,3	2565	43,7	5875	100
Vægttab	3220	57,2	2405	42,8	5625	100

Kun patienter, hvor svulstens lokalisation var oplyst, og hvor alle spørgsmål om symptomer var besvaret, er medtaget i analysen.

#### 4.4 Patientantal i regioner og hospitaler

Som det ses af Tabel 4.4.1 var tarmkræft i perioden 2005-2008 fordelt med 34 % kræft i endetarmen og 66% kræft i tyktarmen.

	Rektumcancer		Koloncancer		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
2005	1188	32,6	2459	67,4	3647	100
2006	1260	34,1	2431	65,9	3691	100
2007	1263	34,2	2430	65,8	3693	100
2008	1191	34,3	2279	65,7	3470	100
I alt	4902	33,8	9599	66,2	14501	100

Incidensen af tarmkræft synes at være uensartet i regionerne, men da beregningerne er baseret på forskellig grad af registreringskomplethed i regionerne må resultatet tages med forbehold., se Tabel 4.4.2.

	2005			2006			2007			2008			Antal patienter i alt
	Incidens per 100.000	Cancer recti %	Cancer coli %	Incidens per 100.000	Cancer recti %	Cancer coli %	Incidens per 100.000	Cancer recti %	Cancer coli %	Incidens per 100.000	Cancer recti %	Cancer coli %	
Hovedstaden	68	32	68	70	34	66	66	36	64	55	33	67	4224
Sjælland	68	34	66	72	35	65	81	33	67	73	34	66	2391
Syddanmark	69	33	67	69	35	65	67	32	68	65	34	66	3218
Midtjylland	64	32	68	61	32	68	60	35	65	63	35	65	3047
Nordjylland	68	31	69	68	35	65	72	35	65	73	36	64	1621
Hele landet	67	33	67	68	34	66	68	34	66	63	34	66	14501

Hospitalernes patientantal gennem perioden 2001-2008 fremgår af Tabel 4.4.3. Der blev foretaget mange organisationsændringer de seneste år. Nogle afdelinger ophørte med at behandle tarmkræft, og nogle blev fusioneret med andre afdelinger. For at kunne håndtere fejllister og samkørsler med LPR til denne årsrapport var det nødvendigt at rapportere sammenlagte afdelingers aktivitet under det hospital, der på analysetidspunktet havde overtaget tarmkræftbehandlingen, eller som varetog ledelsesansvaret. Således blev fx patientdata fra den nu ophørte afdeling på Amager Hospital og data fra den fusionerede afdeling på Glostrup Hospital sammenlagt og rapporteret under Hvidovre Hospital.

Tabel 4.4.3 Behandlingsaktiviteten på hospitaler/enheder i 2001-2008												
		2001-2006			2007			2008			I alt	
		Rectum	Colon	I alt	Rectum	Colon	I alt	Rectum	Colon	I alt	Antal	%
Hovedstaden	Rigshospitalet	58	130	188	2	18	20	5	13	18	226	2,6
	Bispebjerg	405	803	1208	91	134	225	79	151	230	1663	19,3
	Hvidovre	676	1356	2032	128	234	362	116	199	315	2709	31,4
	Herlev	566	981	1547	83	155	238	66	169	235	2020	23,4
	Hillerød	463	960	1423	101	193	294	92	209	301	2018	23,4
	I alt	2168	4230	6398	405	734	1139	358	741	1099	8636	100,0
Sjælland	Roskilde	344	669	1013	69	139	208	83	173	256	1477	32,4
	Næstved	378	780	1158	92	167	259	74	149	223	1640	35,9
	Slagelse	381	626	1007	66	160	226	76	138	214	1447	31,7
	I alt	1103	2075	3178	227	466	693	233	460	693	4564	100,0
Syddanmark	Svendborg	257	550	807	60	124	184	64	129	193	1184	17,8
	Odense	395	411	806	64	49	113	80	78	158	1077	16,2
	Middelfart	11	276	287	3	35	38	3	16	19	344	5,2
	Sønderborg	243	473	716	41	106	147	43	113	156	1019	15,4
	Åbenrå	83	190	273	3	18	21	7	16	23	317	4,8
	Sydvestjysk	280	600	880	51	133	184	53	103	156	1220	18,4
	Vejle	259	355	614	66	57	123	78	64	142	879	13,2
	Kolding	129	336	465	2	55	57	2	74	76	598	9,0
I alt	1657	3191	4848	290	577	867	330	593	923	6638	100,0	
Midtjylland	Horsens	102	308	410	3	70	73	5	64	69	552	9,3
	Herning	334	658	992	73	115	188	50	134	184	1364	23,1
	Silkeborg	22	207	229	3	52	55	8	55	63	347	5,9
	Århus	524	637	1161	94	136	230	141	145	286	1677	28,4
	Randers	254	499	753	68	82	150	63	94	157	1060	18,0
	Viborg	249	430	679	38	66	104	44	78	122	905	15,3
	I alt	1485	2739	4224	279	521	800	311	570	881	5905	100,0
Nordjylland	Ålborg	582	904	1486	144	173	317	155	175	330	2133	68,1
	ThyMors	27	198	225	7	38	45	2	32	34	304	9,7
	Vendsyssel	144	390	534	5	65	70	9	81	90	694	22,2
	I alt	753	1492	2245	156	276	432	166	288	454	3131	100,0
Total		7166	13727	20893	1357	2574	3931	1398	2652	4050	28874	100,0

Bemærk, at patientantallet inkluderer patienter, som er registreret i LPR/CR selvom de mangler i databasen.

#### 4.5 Tumorlokalisering og behandling

Tumors lokalisering i tarmen fremgår af Tabel 4.5.1, og som det ses blev knap 8% af patienterne ikke opereret.

Tabel 4.5.1. Tumorlokalisering og behandling						
	Opereret		Ikke opereret		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
Coecum	3178	94,6	181	5,4	3359	100
Flere i samme segment	37	97,4	1	2,6	38	100
Appendix	142	99,3	1	0,7	143	100
Ascendens	1839	93,5	128	6,5	1967	100
Højre flexur	1160	92,7	91	7,3	1251	100
Transversum	1309	94,0	83	6,0	1392	100
Venstre flexur	793	93,7	53	6,3	846	100
Descendens	685	94,2	42	5,8	727	100
Sigmoideum	7302	93,2	535	6,8	7837	100
Rectum	8097	89,0	996	11,0	9093	100
I alt	24542	92,1	2111	7,9	26653	100

#### Ikke opererede patienter

Årsagen til, at 2111 patienter ikke blev opereret, fremgår af Tabel 4.5.2. Som det ses var den dominerende årsag, at patienternes tilstand var så dårlig, at operation ikke var mulig.

Tabel 4.5.2. Årsagen til ikke at foretage operation																		
	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Patientafslag	23	21,1	50	28,7	48	24,1	64	24,9	71	23,2	85	25,1	78	20,5	77	22,2	496	23,5
For dårlig almen tilstand	74	67,9	109	62,6	138	69,3	168	65,4	217	70,9	236	69,6	286	75,3	257	74,1	1485	70,3
Død forinden	12	11,0	15	8,6	11	5,5	25	9,7	18	5,9	18	5,3	16	4,2	13	3,7	128	6,1
Ikke angivet					2	1,0											2	0,1
I alt	109	100,0	174	100,0	199	100,0	257	100,0	306	100,0	339	100,0	380	100,0	347	100,0	2111	100,0

## Operativ procedure

Arten af operativ procedure ses i Tabel 4.5.3.

Tabel 4.5.3. Art af operativ procedure								
	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Højresidig hemikolektomi	4611	25,4	924	28,1	835	27,1	6370	26,0
Transversumresektion	266	1,5	29	0,9	31	1,0	326	1,3
Venstresidig hemikolektomi	967	5,3	184	5,6	202	6,5	1353	5,5
Sigmoideumresektion	3270	18,0	535	16,3	501	16,2	4306	17,5
Hartmann's operation	1895	10,4	288	8,8	254	8,2	2437	9,9
Kolektomi + ileorektal anastomose	253	1,4	45	1,4	42	1,4	340	1,4
Kolektomi + ileostomi	261	1,4	47	1,4	53	1,7	361	1,5
Proktokolektomi	59	0,3	10	0,3	14	0,5	83	0,3
Lav anterior resektion (LAR)	2636	14,5	504	15,3	456	14,8	3596	14,7
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	346	1,9	67	2,0	56	1,8	469	1,9
Abdominoperineal resektion (APR)	1220	6,7	230	7,0	224	7,3	1674	6,8
Kolotomi med fjernelse af tumor	14	0,1	1	0,0			15	0,1
Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)	158	0,9	30	0,9	34	1,1	222	0,9
Peranal konventionel ekscision	38	0,2	3	0,1	8	0,3	49	0,2
Ekscision via proktotomi	2	0,0					2	0,0
Endoskopisk polypektomi	273	1,5	46	1,4	37	1,2	356	1,5
Anden lokalbehandling	59	0,3	4	0,1	7	0,2	70	0,3
Palliativ stent alene	306	1,7	66	2,0	78	2,5	450	1,8
Stomi alene	781	4,3	122	3,7	106	3,4	1009	4,1
Eksplorativ laparotomi alene	106	0,6	19	0,6	16	0,5	141	0,6
Andet	635	3,5	133	4,0	130	4,2	898	3,7
Uoplyst	15	0,1					15	0,1
I alt	18171	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24542	100,0

## Operativ adgang

Den operative adgang fremgår af Tabel 4.5.4, og som det ses var stigningen i laparoskopisk metode markant.

Tabel 4.5.4. Operativ adgang ved operation for tarmkræft								
	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Laparotomi	16139	88,8	2359	71,8	1952	63,3	20450	83,3
Laparoskopisk	1175	6,5	774	23,5	965	31,3	2914	11,9
Endoskopisk	852	4,7	154	4,7	167	5,4	1173	4,8
Uoplyst	5	0,0					5	0,0
I alt	18171	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24542	100,0

## Operationsprioritering

Operationsomstændighederne fremgår af Tabel 4.5.5. De rapporteres fordi fordelingen på akut og elektiv kan være af betydning, når hospitalernes resultater skal vurderes for de indikatorer, der kun beregnes for elektive operationer. Som det ses blev 12-15 % af operationerne foretaget akut, men variationen mellem hospitalerne var betydelig større, end hvad der kan forklares af tilfældigheder og enkelte hospitalers særlige funktioner. Resultatet afspejler sandsynligvis, at der ikke findes en officiel definition af begrebet "akut".

Tabel 4.5.5. Operationsomstændigheder i perioden 2001-2008 i den udstrækning oplysningen var registreret														
	2001-2006				2007				2008				I alt	
	Elektiv		Akut		Elektiv		Akut		Elektiv		Akut			
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Rigshospitalet	118	80,8	28	19,2	13	86,7	2	13,3	8	100,0			169	100
Bispebjerg	797	78,1	224	21,9	165	86,8	25	13,2	159	85,5	27	14,5	1397	100
Hvidovre	1530	86,6	237	13,4	285	89,6	33	10,4	170	87,2	25	12,8	2280	100
Herlev	1105	83,6	216	16,4	165	84,6	30	15,4	159	85,0	28	15,0	1703	100
Hillerød	1051	85,3	181	14,7	236	89,4	28	10,6	221	91,7	20	8,3	1737	100
Roskilde	715	81,7	160	18,3	152	89,9	17	10,1	149	93,1	11	6,9	1204	100
Næstved	832	85,4	142	14,6	177	88,5	23	11,5	148	88,6	19	11,4	1341	100
Slagelse	749	85,1	131	14,9	164	87,7	23	12,3	155	87,1	23	12,9	1245	100
Svendborg	614	84,9	109	15,1	127	84,7	23	15,3	145	85,3	25	14,7	1043	100
Odense	547	77,0	163	23,0	64	74,4	22	25,6	94	79,0	25	21,0	915	100
Middelfart	236	86,4	37	13,6	34	97,1	1	2,9	13	92,9	1	7,1	322	100
Sønderborg	524	89,6	61	10,4	91	83,5	18	16,5	69	86,3	11	13,8	774	100
Åbenrå	156	68,4	72	31,6	1	10,0	9	90,0			4	100,0	242	100
Sydvestjysk	642	85,4	110	14,6	140	91,5	13	8,5	91	83,5	18	16,5	1014	100
Vejle	505	88,6	65	11,4	108	94,7	6	5,3	119	95,2	6	4,8	809	100
Kolding	328	83,2	66	16,8	43	87,8	6	12,2	58	90,6	6	9,4	507	100
Horsens	305	85,4	52	14,6	57	93,4	4	6,6	46	82,1	10	17,9	474	100
Herning	772	86,6	119	13,4	133	86,9	20	13,1	136	87,7	19	12,3	1199	100
Silkeborg	172	85,1	30	14,9	39	83,0	8	17,0	45	95,7	2	4,3	296	100
Århus	872	89,4	103	10,6	166	89,7	19	10,3	188	87,9	26	12,1	1374	100
Randers	549	82,3	118	17,7	113	82,5	24	17,5	116	84,7	21	15,3	941	100
Viborg	512	85,0	90	15,0	74	91,4	7	8,6	81	90,0	9	10,0	773	100
Ålborg	1150	85,1	201	14,9	257	92,1	22	7,9	260	92,5	21	7,5	1911	100
ThyMors	149	79,3	39	20,7	32	82,1	7	17,9	18	78,3	5	21,7	250	100
Vendsyssel	396	82,5	84	17,5	49	80,3	12	19,7	58	78,4	16	21,6	615	100
I alt	15326	84,4	2838	15,6	2885	87,8	402	12,2	2706	87,7	378	12,3	24535	100



#### 4.6 Sygdomsstadie

Tumorstadium fremgår af Tabel 4.6.1, og det var ingen tegn på, at sygdommen blev diagnosticeret på et tidligere tidspunkt i 2008 sammenlignet med 2001.

	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Cancer i stilket polyp	30	1,4	40	1,3	45	1,5	46	1,4	75	2,3	89	2,7	62	1,9	66	2,1	453	1,8
Dukes' A	221	10,4	316	10,2	312	10,3	325	10,0	328	9,8	349	10,5	318	9,7	284	9,2	2453	10,0
Dukes' B	752	35,6	1096	35,4	1104	36,3	1179	36,3	1157	34,7	1164	34,9	1176	35,8	1144	37,1	8772	35,7
Dukes' C	622	29,4	885	28,6	838	27,6	925	28,5	970	29,1	966	29,0	963	29,3	871	28,2	7040	28,7
Fjernmetastaser	389	18,4	574	18,5	534	17,6	592	18,2	641	19,2	603	18,1	603	18,3	565	18,3	4501	18,3
Ikke klassificeret/ Uoplyst	101	4,8	187	6,0	208	6,8	183	5,6	161	4,8	164	4,9	165	5,0	154	5,0	1323	5,4
I alt	2115	100,0	3098	100,0	3041	100,0	3250	100,0	3332	100,0	3335	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24542	100,0

#### Rapportering/klassificering

DCCG har nu som de fleste andre forladt rapportering i Dukes' klassifikations-system bla. fordi forudsætningen for at anvende dette system er, at patienterne blev opereret, med mindre der blev påvist fjernmetastaser. Internationalt rapporteres nu i TNM-systemet og det samlede resultat klassificeres som et UICC (Union International Contre Cancer) stadium jf. Tabel 4.6.2.

UICC	TNM	Dukes'
I	T1, T2 – N0 – M0	A
IIA	T3 – N0 – M0	B
IIB	T4 – N0 – M0	B
IIIA	T1, T2 – N1 – M0	C*
IIIB	T3, T4 – N1 – M0	C*
IIIC	Alle T – N2 – M0	C*
IV	Alle T – Alle N – M1	C** evt. "D"

\* Dukes' C kan inddeles i stadium C1 og C2. C2 har metastase til apikale lymfeknude.  
 \*\* Metastaserende cancer (M1) kan betegnes Dukes' stadium D, men denne modifikation fremgår ikke af Dukes' oprindelige klassifikation.

#### UICC stadium

I Tabel 4.6.3 er sygdomsstadiet i UICC-systemet vist.

	I alt	
	antal	%
Stadie I	3337	12,5
Stadie IIA	5471	20,5
Stadie IIB	2626	9,9
Stadie IIIA	428	1,6
Stadie IIIB	2953	11,1
Stadie IIIC	3508	13,2
Stadie IV	5984	22,5
Uoplyst/ikke klassificerbar	2347	8,8
I alt	26654	100,0

#### 4.7

##### Operatørens uddannelse

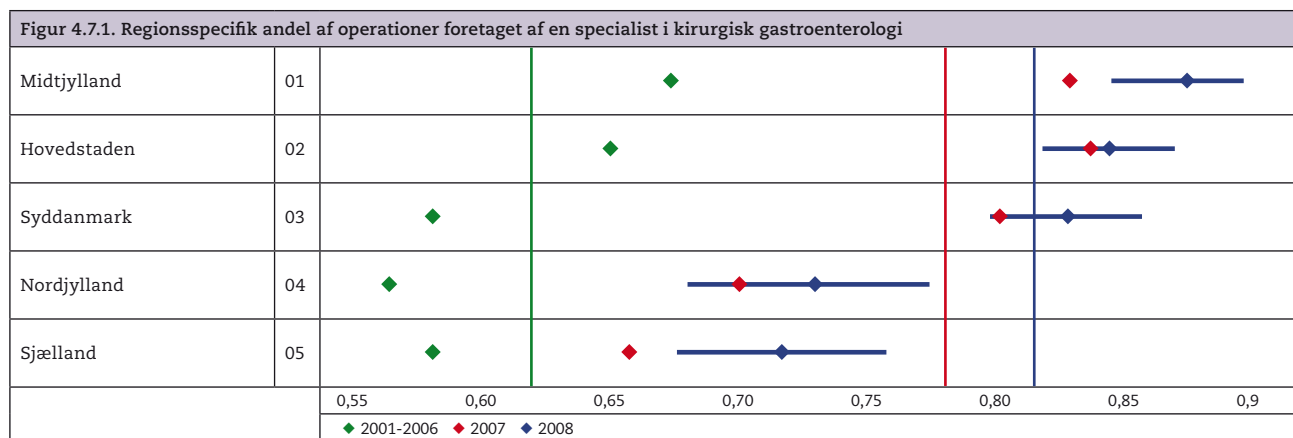
Der er evidens for, at operatørens specialisering er af betydning for behandlingsresultatet, og denne fremgår af Tabel 4.7.1. Det er særdeles tilfredsstillende, at andelen af specialistoperationer steg i alle undergrupper af operationer, og ikke mindst indenfor den akutte kirurgi, som er behæftet med de dårligste resultater. Ved "specialistoperation" forstås operation foretaget af specialist i kirurgisk gastroenterologi, og fra 2010 vil det også være muligt at angive om operatøren var "certificeret kolorektalkirurg".

Tabel 4.7.1. Operatørens specialitetsniveau (kirurgisk gastroenterologi)																				
			2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		I alt	
			antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Elektiv	Rectum	Ja	477	71,9	754	75,0	793	81,8	904	86,1	885	89,4	970	90,4	994	93,1	945	93,8	6722	85,9
		Nej	186	28,1	252	25,0	176	18,2	146	13,9	105	10,6	103	9,6	74	6,9	63	6,3	1105	14,1
	Colon	Ja	407	38,5	682	43,2	790	49,8	918	54,6	1186	64,0	1307	72,0	1353	74,5	1327	78,2	7970	60,9
		Nej	650	61,5	898	56,8	797	50,2	763	45,4	666	36,0	508	28,0	464	25,5	371	21,8	5117	39,1
Akut	Rectum	Ja	12	44,4	15	37,5	23	57,5	24	61,5	24	66,7	15	50,0	20	66,7	23	67,6	156	56,5
		Nej	15	55,6	25	62,5	17	42,5	15	38,5	12	33,3	15	50,0	10	33,3	11	32,4	120	43,5
	Colon	Ja	102	28,0	142	30,4	168	37,9	210	43,8	224	49,3	202	48,4	195	52,4	205	59,6	1448	43,3
		Nej	262	72,0	325	69,6	275	62,1	270	56,3	230	50,7	215	51,6	177	47,6	139	40,4	1893	56,7
I alt			2111	100,0	3093	100,0	3039	100,0	3250	100,0	3332	100,0	3335	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24531	100,0

Bemærk, at en operation registreres som værende foretaget af en specialist, hvis den er foretaget af – eller superviseret af en specialist.

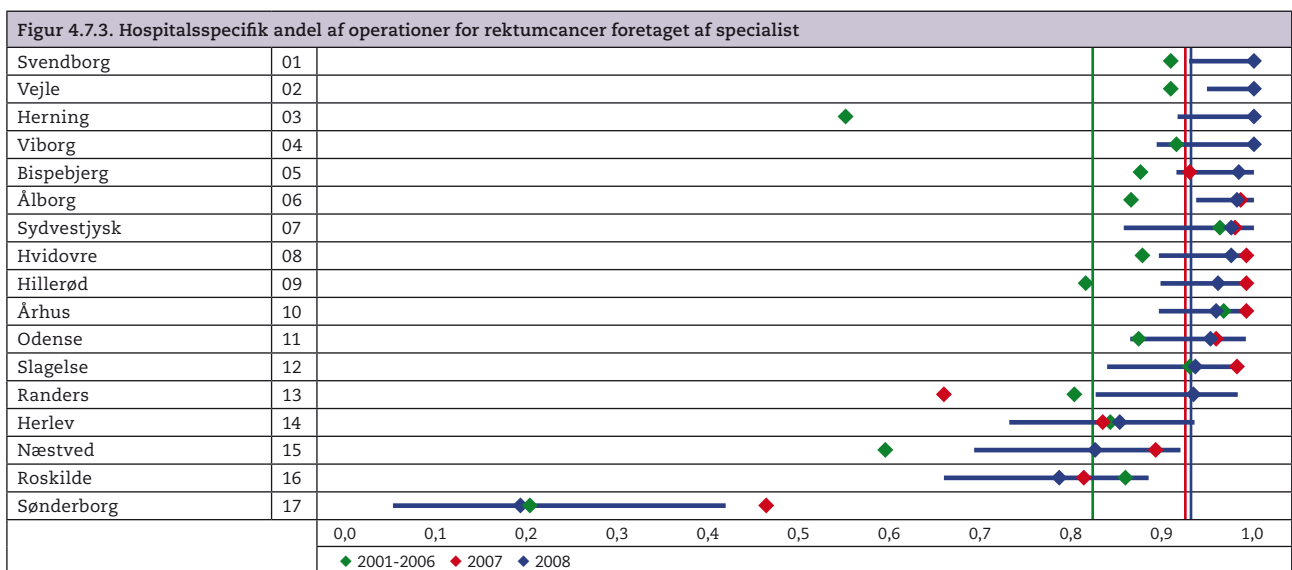
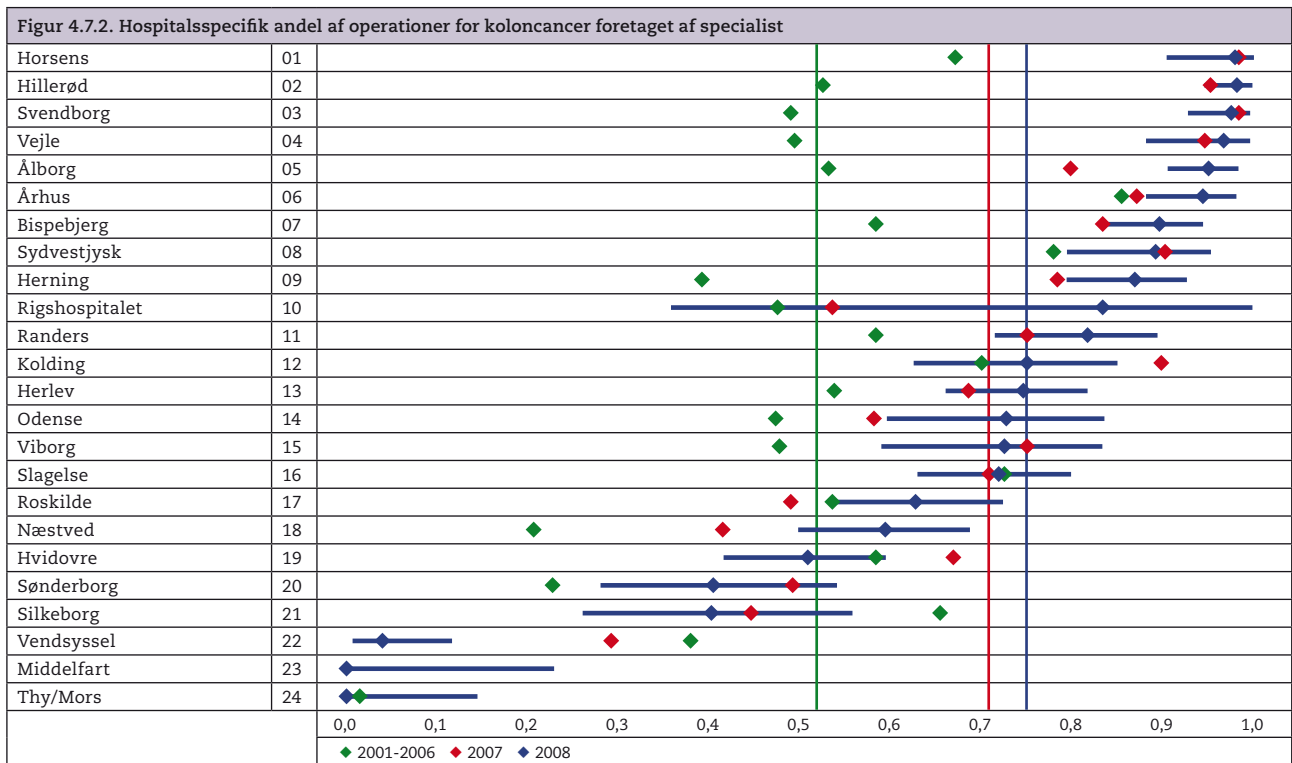
##### Regionsspecifik andel

Som det ses af Figur 4.7.1. var der forskel på andelen af specialistoperationer i regionerne.



**Andelen af  
specialistoperationer**

Figur 4.7.2 og Figur 4.7.3 viser andelen af specialistoperationer for henholdsvis koloncancer og rektumcancer på de enkelte hospitaler.



#### 4.8 Antal undersøgte lymfeknuder

Det er veldokumenteret, at antallet af lymfeknuder, der fjernes og undersøges i forbindelse med en tarmkræftoperation, er af betydning for patienternes prognose. For patienter i stadium II er overlevelsen således bedre, hvis der undersøges mange lymfeknuder. Stadium II er bla. karakteriseret ved, at der ikke må være lymfeknudemetastaser, og disse patienter tilbydes ikke rutinemæssig adjuverende kemoterapi. Hvis der kun undersøges få lymfeknuder, er der større risiko for ikke at finde lymfeknuder med metastaser, og dermed vil nogle patienter ikke få den kemoterapi, de burde have haft. Det er derimod vanskeligere at forklare, hvorfor overlevelsen i stadium III, hvor der er lymfeknudemetastaser, og hvor der rutinemæssigt gives kemoterapi, også er bedre jo flere lymfeknuder, der undersøges. Antallet af undersøgte lymfeknuder er dog ikke kun et "resultatmål" men også et "procesmål" idet hospitaler med højt lymfeknudeantal generelt har fokus på procedurer indenfor både kirurgien og patologien. Hospitaler med lavt lymfeknudeantal bør derfor se på både processer og personaleperformance. Der er international enighed om, at der ved forsøg på radikal operation for tarmkræft bør fjernes og undersøges mindst 12 lymfeknuder, og som det fremgår af Tabel 4.8.1 er det derfor tilfredsstillende, at der i perioden 2001-2008 i gennemsnit blev undersøgt 13,8 lymfeknuder pr. patient.

Tabel 4.8.1. Antal undersøgte lymfeknuder i forbindelse med radikal operation for tarmkræft				
	Antal procedurer	Middel	Median	Uoplyst
Højresidig hemikolektomi	4826	15,4	14,0	96
Transversumresektion	252	10,9	10,0	10
Venstresidig hemikolektomi	1102	13,9	12,0	21
Sigmoideumresektion	3563	12,1	11,0	90
Hartmanns operation	1383	12,4	11,0	22
Kolektomi + ileorektal anastomose	281	16,9	14,0	7
Kolektomi + ileostomi	239	15,5	13,0	7
Proktokolektomi	60	19,0	13,0	2
Lav anterior resektion (LAR)	2700	14,1	12,0	42
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	263	14,2	13,0	2
Abdominoperineal resektion (APR)	639	11,0	10,0	19
I alt	15308	13,8	12,0	318

I tabellen indgår kun patienter, som fik foretaget en tarmresektion, og præoperativt strålebehandlede patienter blev ekskluderet.

## Undersøgte lymfeknuder

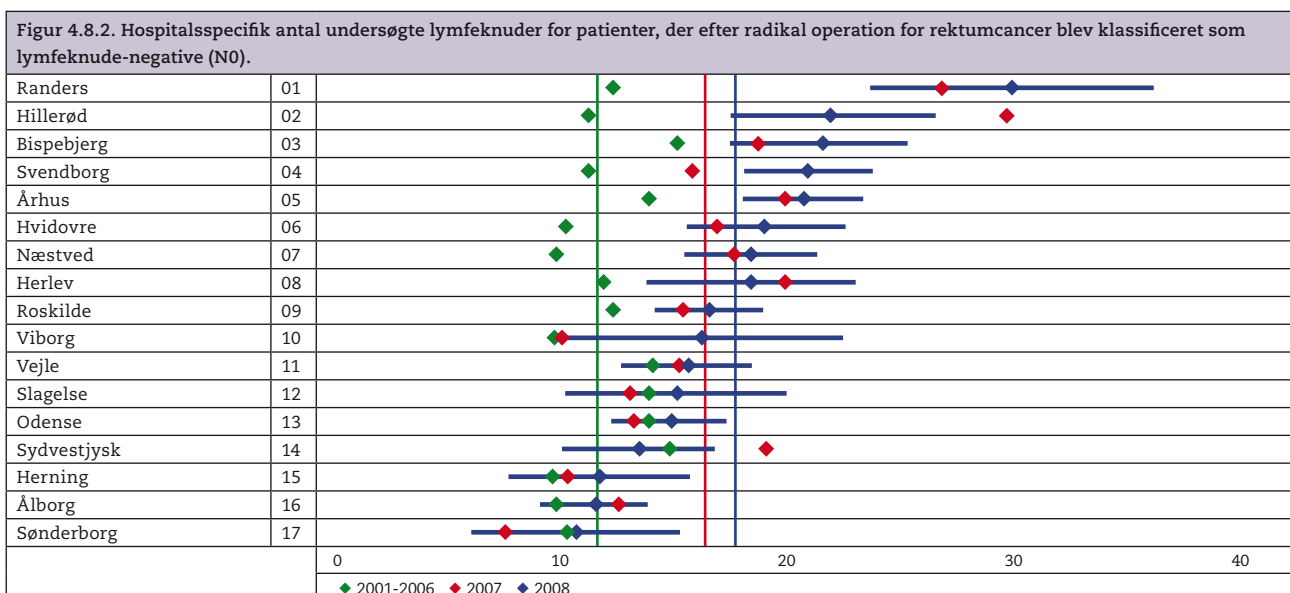
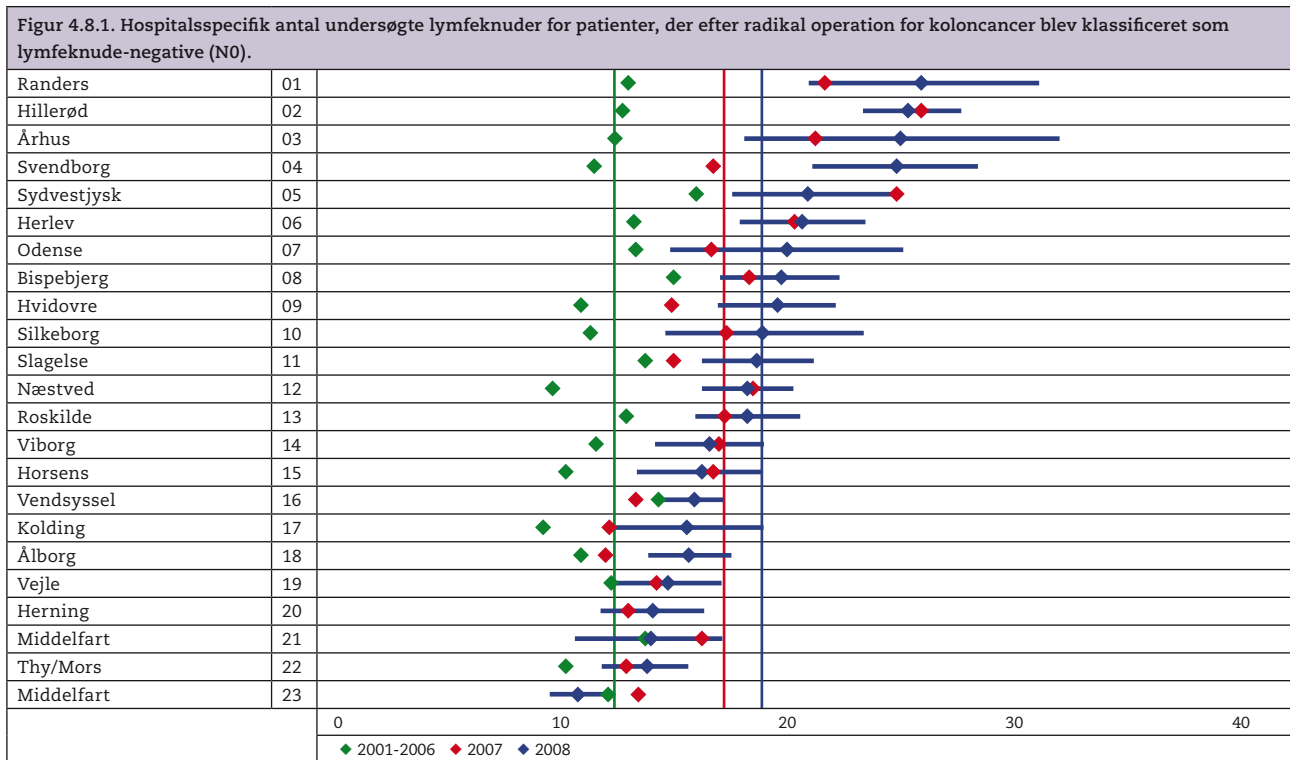
Andelen af patienter, der fik undersøgt mindst 12 lymfeknuder efter operation for henholdsvis rektumcancer og koloncancer, fremgår af Tabel 4.8.2. Som det ses var der en konstant forbedring i dette kvalitetsmål gennem hele perioden. Der blev undersøgt lidt flere lymfeknuder efter operation for koloncancer end for rektumcancer. Det hænger sandsynligvis sammen med, at operation for rektumcancer nu er standardiseret, og derfor kan der ikke fjernes flere lymfeknuder, men kun findes og undersøges flere i et operationspræparat. Det samme gælder ikke operation for koloncancer, for her kan der både fjernes, findes og undersøges flere lymfeknuder.

		>= 12		< 12		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%
Rectum	2001	114	28,1	291	71,9	405	100
	2002	191	37,2	323	62,8	514	100
	2003	176	38,9	277	61,1	453	100
	2004	218	45,8	258	54,2	476	100
	2005	279	54,6	232	45,4	511	100
	2006	322	61,8	199	38,2	521	100
	2007	385	68,8	175	31,3	560	100
	2008	420	77,5	122	22,5	542	100
	Alle	2105	52,9	1877	47,1	3982	100
Colon	2001	278	32,6	576	67,4	854	100
	2002	515	40,0	773	60,0	1288	100
	2003	593	44,3	745	55,7	1338	100
	2004	689	47,1	774	52,9	1463	100
	2005	866	54,5	723	45,5	1589	100
	2006	1036	62,9	612	37,1	1648	100
	2007	1213	74,6	413	25,4	1626	100
	2008	1246	82,0	274	18,0	1520	100
	Alle	6436	56,8	4890	43,2	11326	100
I alt	8541	55,8	6767	44,2	15308	100	

Patientmaterialet er defineret som nævnt under Tabel 4.8.1.

### Forskelle i resultater

På trods af den generelle forbedring i antallet af undersøgte af lymfeknuder var der alligevel stor forskel på hospitalernes resultater. Som nævnt er det særlig vigtigt at undersøge et tilstrækkeligt antal lymfeknuder for med sikkerhed at kunne fastsætte en patients tumorstadiet som lymfeknude-negativt (N0), og dermed afstå fra supplerende kemoterapi. Figur 4.8.1 illustrerer antallet af undersøgte lymfeknuder efter operation for koloncancer på de enkelte hospitaler, og samme resultater for rektumcancer fremgår af Figur 4.8.2.



Som det fremgår af de to ovenstående figurer, blev der ikke undersøgt signifikant færre end 12 lymfeknuder på noget hospital i 2008. Der var dog en betragtelig forskel på resultaterne, og en god håndfuld lå signifikant under landsgennemsnittet.

## 4.9

### Peroperativ blødning

Betydende peroperativ blødning indebærer risici både under og efter en operation, og derfor bør et blodtab begrænses mest muligt. Af Tabel 4.9.1 fremgår, at betydende blødning især opstod i forbindelse med venstresidig kolonkirurgi (fraset sigmoideumoperation) og rektumkirurgi.

Tabel 4.9.1. Peroperativ blødning i ml.				
	Antal	Middel	Median	Uoplyst
Højresidig hemikolektomi	5933	316	200	437
Transversumresektion	301	306	200	25
Venstresidig hemikolektomi	1277	595	300	76
Sigmoideumresektion	4111	301	200	195
Hartmanns operation	2268	662	400	169
Kolektomi + ileorektal anastomose	318	707	500	22
Kolektomi + ileostomi	328	841	600	33
Proktokolektomi	79	865	600	4
Lav anterior resektion (LAR)	3509	548	350	87
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	463	676	500	6
Abdominoperineal resektion (APR)	1642	939	650	32
Kolotomi med fjernelse af tumor	13	360	220	2
Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)	215	30,4	0,0	7
Peranal konventionel ekscision	46	94,1	20,0	3
Ekscision via proktotomi	2	275	275	0
Endoskopisk polypektomi	322	4,3	0,0	34
Anden lokalbehandling	58	39,4	0,0	12
Palliativ stent alene	416	1,9	0,0	34
Stomi alene	891	121	50,0	118
Eksplorativ laparotomi alene	120	167	50,0	21
Andet	783	423	200	115
Uoplyst	11	1485	1200	4
I alt	23106	446	250	1436
Alle operationer indgår i tabellen.				

### Operationsmetode

Tabel 4.9.2 viser den peroperative blødning under konventionel, åben operation og under laparoskopisk operation. Selvom patienterne i den laparoskopiske gruppe var selekterede, er det alligevel iøjnefaldende, at den peroperative blødning var ca. 70 % mindre ved anvendelse af laparoskopisk operationsmetode.

Tabel 4.9.2. Peroperativ blødning i ml. i forhold til operationsmetode					
		Antal	Middel (ml)	Median (ml)	Uoplyst
Colon	Åben	12497	456	270	0
	Laparoskopisk	2027	131	50,0	0
	Alle	14524	411	200	0
Rectum	Åben	5052	721	500	0
	Laparoskopisk	559	243	100	0
	Alle	5611	673	425	0
I alt		20135	484	300	0
I tabellen indgår kun patienter, som fik foretaget en tarmresektion.					

#### 4.10 Komplikationer

Af indlysende årsager bør komplikationer under en operation undgås, men som det ses af Tabel 4.10.1, kan de ikke helt elimineres. Således optrådte peroperative komplikationer hos 4-5 % af patienterne gennem hele perioden.

	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Ingen komplikationer	17359	95,5	3173	96,5	2965	96,1	23497	95,7
1 komplikation	772	4,2	112	3,4	112	3,6	996	4,1
2 komplikationer	35	0,2	2	0,1	7	0,2	44	0,2
3 eller flere komplikationer	2	0,0					2	0,0
Uoplyst	3	0,0					3	0,0
I alt	18171	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24542	100,0

#### Peroperative komplikationer

Tabel 4.10.2 viser, at de peroperative komplikationer langt overvejende var af kirurgisk-teknisk karakter, og især bestod af læsion af milt eller tarm samt sakralveneblødning.

	antal	%
Tyndtarmslæsion	106	9,7
Kolonlæsion	73	6,7
Ureterlæsion	64	5,9
Blærelæsion	31	2,8
Uretralæsion	15	1,4
Vaginalæsion	19	1,7
Miltlæsion	357	32,6
Sakralveneblødning	99	9,0
Akut myocardi infarkt	14	1,3
Apopleksi	5	0,5
Aspiration	16	1,5
Andet	295	27,0
I alt	1094	100,0



Det er derfor ikke overraskende, at det især var venstresidig kolonkirurgi samt meget lav anterior rektumoperation (LAR med anlæggelse af en pouch), der som vist i Tabel 4.10.3 var ledsaget af peroperative komplikationer.

Tabel 4.10.3. Hyppigheden af peroperative komplikationer i forhold til operationsprocedure						
	Komplikation		Ingen komplikation		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
Højresidig hemikolektomi	158	2,5	6212	97,5	6370	100
Transversumresektion	19	5,8	307	94,2	326	100
Venstresidig hemikolektomi	125	9,2	1228	90,8	1353	100
Sigmoideumresektion	113	2,6	4193	97,4	4306	100
Hartmanns operation	177	7,3	2260	92,7	2437	100
Kolektomi + ileorektal anastomose	27	7,9	313	92,1	340	100
Kolektomi + ileostomi	33	9,1	328	90,9	361	100
Proktokolektomi	7	8,4	76	91,6	83	100
Lav anterior resektion (LAR)	163	4,5	3433	95,5	3596	100
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	42	9,0	427	91,0	469	100
Abdominoperineal resektion (APR)	106	6,3	1568	93,7	1674	100
Kolotomi med fjernelse af tumor	1	6,7	14	93,3	15	100
Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)	3	1,4	219	98,6	222	100
Peranal konventionel ekscision			49	100,0	49	100
Ekscision via proktotomi			2	100,0	2	100
Endoskopisk polypektomi	2	0,6	354	99,4	356	100
Anden lokalbehandling	1	1,4	69	98,6	70	100
Palliativ stent alene	4	0,9	446	99,1	450	100
Stomi alene	20	2,0	989	98,0	1009	100
Eksplorativ laparotomi alene	5	3,5	136	96,5	141	100
Andet	33	3,7	865	96,3	898	100
Uoplyst	3	20,0	12	80,0	15	100
I alt	1042	4,2	23500	95,8	24542	100

### Postoperative komplikationer

Operation for tarmkræft er ofte omfattende og langvarig, og da patienterne hyppigst er ældre, kan postoperative komplikationer ikke undgås. Som det ses af Tabel 4.10.4 var det således kun omkring 70 % af patienterne, der helt undgik komplikationer efter en tarmresektion.

Tabel 4.10.4. Hyppighed af postoperative komplikationer								
	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Ingen komplikationer	11524	70,8	2140	72,7	2002	72,9	15666	71,3
1 komplikation	3461	21,3	590	20,0	562	20,5	4613	21,0
2 komplikationer	805	4,9	129	4,4	113	4,1	1047	4,8
3 eller flere komplikationer	471	2,9	84	2,9	70	2,5	625	2,8
Uoplyst	8	0,0					8	0,0
I alt	16269	100,0	2943	100,0	2747	100,0	21959	100,0

I tabellen indgår kun patienter, der fik foretaget en tarmresektion.

## Art af komplikationer

Af Tabel 4.10.5 fremgår, at de postoperative komplikationer især bestod af komplikationer fra bugvægssåret (sårruptur eller sårinfektion), anastomoselækage og pneumoni.

	antal	%
Blødning med reoperation	224	2,5
Sårruptur med reoperation	753	8,4
Anastomoselækage	1223	13,6
Mekanisk ileus med reoperation	339	3,8
Intraabdominal abces med drænage eller reoperation	460	5,1
Stomikompikation med reoperation	202	2,2
Sårabces med spaltning	1274	14,2
Pneumoni med antibiotikabehandling	925	10,3
Lungeinsufficiens med respiratorbehandling	516	5,7
Aspiration	170	1,9
Sepsis	641	7,1
Dyb venøs trombose (DVT)	43	0,5
Lungeemboli	76	0,8
Perifer arteriel emboli	17	0,2
Nyreinsufficiens med dialysebehandling	204	2,3
Myocardieinfarkt eller hjerteinsufficiens	676	7,5
Apopleksi	149	1,7
Anden komplikation	1104	12,3
I alt	8996	100,0

## Komplikationer og procedure

Som det fremgår af Tabel 4.10.6 var komplikationer særlig hyppige efter kolektomi, og det ville være interessant at analysere disse operationer.

	Komplikation		Ingen komplikation		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%
Højresidig hemikolektomi	1718	27,0	4652	73,0	6370	100
Transversumresektion	86	26,4	240	73,6	326	100
Venstresidig hemikolektomi	432	31,9	921	68,1	1353	100
Sigmoideumresektion	916	21,3	3390	78,7	4306	100
Hartmanns operation	954	39,1	1483	60,9	2437	100
Kolektomi + ileorektal anastomose	149	43,8	191	56,2	340	100
Kolektomi + ileostomi	169	46,8	192	53,2	361	100
Proktokolektomi	29	34,9	54	65,1	83	100
Lav anterior resektion (LAR)	1009	28,1	2587	71,9	3596	100
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	157	33,5	312	66,5	469	100
Abdominoperineal resektion (APR)	618	36,9	1056	63,1	1674	100
Kolotomi med fjernelse af tumor	6	40,0	9	60,0	15	100
Transanal endoskopisk mikrokirurgi (TEM)	24	10,8	198	89,2	222	100
Peranal konventionel ekscision	9	18,4	40	81,6	49	100
Ekscision via proktotomi	1	50,0	1	50,0	2	100
Endoskopisk polypektomi	8	2,2	348	97,8	356	100
I alt	6285	28,6	15674	71,4	21959	100

## Anastomoselækage

Som vist i Tabel 4.10.5 var anastomoselækage ansvarlig for næsten 14% af de postoperative komplikationer, og i Tabel 4.10.7 er lækage analyseret nærmere.

		Lækage		Ingen lækage		I alt	
		antal	%	antal	%	Antal	%
Rectum	Elektiv	416	11,3	3254	88,7	3670	100
	Akut	3	16,7	15	83,3	18	100
	Alle	419	11,4	3269	88,6	3688	100
Colon	Elektiv	667	5,9	10607	94,1	11274	100
	Akut	111	6,3	1648	93,7	1759	100
	Alle	778	6,0	12255	94,0	13033	100
I alt		1197	7,2	15524	92,8	16721	100

I tabellen indgår alle patienter, som fik anlagt en anastomose. I gruppen med lækage indgår alle patienter med lækage, uanset om der blev foretaget reoperation eller ej.

## Operationsprocedurer

Anastomoselækage er formentlig den postoperative komplikation, der er hovedansvarlig for de længste indlæggelsesforløb og for postoperativ mortalitet. Da anastomoselækage efter rektumkirurgi i hele databasens levetid har optrådt med en hyppighed på mindst 10 %, har DCCG tidligere analyseret denne komplikation (se publikationslisten nr. 21 og 22). Derimod er lækage af kolonanastomoser ikke tidligere analyseret, og hyppigheden på 6 % selv efter elektiv operation forekommer overraskende høj. Af Tabel 4.10.8 ses, at alle operationsprocedurer, som indebærer anlæggelse af en anastomose på rektumniveau, medførte en lækagerisiko på mindst 10 %. Desuden viser tabellen, at selv operationer som højresidig hemikolektomi og sigmoideumresektion, der generelt opfattes som "simple" procedurer, havde en lækagerisiko på mindst 5 %. DCCG vil foretage en nærmere analyse af lækage efter kolonkirurgi.

		Lækage		Ingen lækage		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%
Rectum	Kolektomi + ileorektal anastomose	2	18,2	9	81,8	11	100
	Lav anterior resektion (LAR)	358	11,1	2856	88,9	3214	100
	Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	59	12,7	404	87,3	463	100
	Alle	419	11,4	3269	88,6	3688	100
Colon	Højresidig hemikolektomi	312	4,9	6042	95,1	6354	100
	Transversumresektion	19	5,8	306	94,2	325	100
	Venstresidig hemikolektomi	115	8,5	1231	91,5	1346	100
	Sigmoideumresektion	260	6,1	4034	93,9	4294	100
	Kolektomi + ileorektal anastomose	36	11,0	292	89,0	328	100
	(Lav) anterior resektion (LAR)	35*	9,2	345	90,8	380	100
	(Lav) anterior resektion (LAR) + Pouch	1*	16,7	5	83,3	6	100
	Alle	778	6,0	12255	94,0	13033	100
Alle		1197	7,2	15524	92,8	16721	100

\* Disse operationer blev foretaget for tumor så lavt i colon sigmoideum, at de var af samme art, som hvis tumor havde været placeret højt i rectum.

#### 4.11 Radikalitet

Radikal operation har sammen med tumorstadium størst betydning for en patients prognose. Det er derfor meget tilfredsstillende, at andelen af radikal operation steg fra 69 % i 2001 til 78 % i 2008, dvs. med 13 % (Tabel 4.11.1).

	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Radikal	1457	68,9	2153	69,5	2163	71,1	2295	70,6	2465	74,0	2586	77,5	2571	78,2	2408	78,1	18098	73,7
Ikke radikal	561	26,5	808	26,1	760	25,0	822	25,3	777	23,3	659	19,8	647	19,7	584	18,9	5618	22,9
Uoplyst	97	4,6	137	4,4	118	3,9	133	4,1	90	2,7	90	2,7	69	2,1	92	3,0	826	3,4
I alt	2115	100,0	3098	100,0	3041	100,0	3250	100,0	3332	100,0	3335	100,0	3287	100,0	3084	100,0	24542	100,0

Som vist i Tabel 4.6.1 havde 18% af patienterne fjerne metastaser på diagnose-tidspunktet. Sådanne patienter vil kun sjældent kunne opereres radikalt, og dermed kan det ikke forventes, at stort mere end de nuværende 78% af nye patienter vil kunne opereres radikalt før tarmkræft diagnosticeres i et stadium uden fjernspredning. Dette må afvente implementering af national screening for skjult blod i afføringen og nødvendigheden af screening understreges af, at det især var patienter med symptomfattig højresidig koloncancer og de akutte patienter, der ikke kunne opereres radikalt (Tabel 4.11.2, 4.11.3 og 4.11.4).

	Radikal		Ikke radikal		Uoplyst		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Coecum	2234	70,3	844	26,6	100	3,1	3178	100
Flere i samme segment	24	64,9	10	27,0	3	8,1	37	100
Appendix	93	65,5	37	26,1	12	8,5	142	100
Ascendens	1404	76,3	388	21,1	47	2,6	1839	100
Højre flexur	829	71,5	297	25,6	34	2,9	1160	100
Transversum	931	71,1	334	25,5	44	3,4	1309	100
Venstre flexur	535	67,5	234	29,5	24	3,0	793	100
Descendens	494	72,1	171	25,0	20	2,9	685	100
Sigmoideum	5465	74,8	1585	21,7	252	3,5	7302	100
Rectum	6089	75,2	1718	21,2	290	3,6	8097	100
I alt	18098	73,7	5618	22,9	826	3,4	24542	100

		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Elektiv	Radikal	7218	75,4	1496	82,3	1386	81,6	10100	77,2
	Ikke radikal	2075	21,7	292	16,1	280	16,5	2647	20,2
	Uoplyst	281	2,9	29	1,6	32	1,9	342	2,6
	Alle	9574	100,0	1817	100,0	1698	100,0	13089	100,0
Akut	Radikal	1503	57,2	201	54,0	194	56,4	1898	56,8
	Ikke radikal	969	36,9	157	42,2	125	36,3	1251	37,4
	Uoplyst	154	5,9	14	3,8	25	7,3	193	5,8
	Alle	2626	100,0	372	100,0	344	100,0	3342	100,0
I alt		12200	100,0	2189	100,0	2042	100,0	16431	100,0

Tabel 4.11.4. Radikalitet i forhold til operationsomstændigheder for patienter med rektumcancer									
		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Elektiv	Radikal	4328	75,2	870	81,5	820	81,3	6018	76,9
	Ikke radikal	1211	21,1	173	16,2	156	15,5	1540	19,7
	Uoplyst	213	3,7	25	2,3	32	3,2	270	3,4
	Alle	5752	100,0	1068	100,0	1008	100	7828	100,0
Akut	Radikal	65	30,7	4	13,3	8	23,5	77	27,9
	Ikke radikal	131	61,8	25	83,3	23	67,6	179	64,9
	Uoplyst	16	7,5	1	3,3	3	8,8	20	7,2
	Alle	212	100,0	30	100,0	34	100,0	276	100,0
I alt		5964	100,0	1098	100,0	1042	100,0	8104	100,0

#### 4.12 Postoperativ kemoterapi

Som det ses af Tabel 4.12.1 blev stadig flere patienter henvist fra en kirurgisk afdeling til en onkologisk afdeling med henblik på postoperativ kemoterapi gennem perioden 2001-2008. Databasen kan imidlertid endnu ikke give et svar på, om der også var flere patienter, som fik kemoterapi, men det forekommer usandsynligt, at dette ikke skulle være tilfældet.

Tabel 4.12.1. Andel af patienter, som efter elektiv, radikal operation blev henvist til kemoterapi						
	Henvist til kemoterapi		Ikke henvist eller uoplyst		I alt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
2001	203	18,6	887	81,4	1090	100
2002	335	19,9	1350	80,1	1685	100
2003	343	21,0	1289	79,0	1632	100
2004	387	21,3	1427	78,7	1814	100
2005	478	24,6	1463	75,4	1941	100
2006	546	26,5	1513	73,5	2059	100
2007	633	29,8	1494	70,2	2127	100
2008	603	30,4	1382	69,6	1985	100
I alt	3528	24,6	10805	75,4	14333	100

#### 4.13 30-dages mortalitet

30-dages dødelighed efter operation er et internationalt accepteret kvalitetsmål, men giver ikke megen mening uden samtidig rapportering af patientmaterialets alderssammensætning og komorbiditet. En sådan analyse fremgår af Tabel 4.13.1, som bla. viser, at selv meget gamle men i øvrigt raske patienter kan opereres med en meget beskedent risiko for at dø efter operationen. Tilsvarende viser tabellen, at komorbiditet til og med ASA-gruppe III først påvirkede 30-dages mortaliteten efter 50-års alderen.

Tabel 4.13.1. 30-dages mortalitet i forhold til alder og ASA-gruppe for opererede patienter																												
	=< 40 år				> 40 - 50 år				> 50 - 60 år				> 60 - 70 år				> 70 - 80 år				> 80 år				I alt			
	I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
ASA I	192	99,5	1	0,5	555	99,6	2	0,4	1453	99,1	13	0,9	1726	98,5	27	1,5	914	96,2	36	3,8	288	94,7	16	5,3	5128	98,2	95	1,8
ASA II	61	98,4	1	1,6	326	98,8	4	1,2	1633	98,0	34	2,0	3413	96,7	117	3,3	3931	93,9	254	6,1	1980	88,4	260	11,6	11344	94,4	670	5,6
ASA III	7	100,0			49	96,1	2	3,9	292	90,7	30	9,3	924	89,2	112	10,8	1775	82,8	368	17,2	1314	75,6	424	24,4	4361	82,3	936	17,7
ASA IV	1	50,0	1	50,0	2	50,0	2	50,0	21	80,8	5	19,2	69	69,0	31	31,0	169	68,1	79	31,9	155	54,4	130	45,6	417	62,7	248	37,3
ASA V									1	50,0	1	50,0	2	50,0	2	50,0	2	15,4	11	84,6	4	40,0	6	60,0	9	31,0	20	69,0
I alt	261	98,9	3	1,1	932	98,9	10	1,1	3400	97,6	83	2,4	6134	95,5	289	4,5	6791	90,1	748	9,9	3741	81,7	836	18,3	21259	91,5	1969	8,5

## Elektiv og akut operation

På tilsvarende måde viser Tabel 4.13.2 og 4.13.3 30-dages mortaliteten efter henholdsvis elektiv og akut operation.

**Tabel 4.13.2. 30-dages mortalitet efter elektiv operation i forhold til alder og ASA-gruppe**

	=< 40 år		> 40 - 50 år				> 50 - 60 år				> 60 - 70 år				> 70 - 80 år				> 80 år				I alt			
	I live		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
ASA I	153	100,0	501	99,8	1	0,2	1323	99,3	9	0,7	1575	98,7	21	1,3	829	97,5	21	2,5	258	95,6	12	4,4	4639	98,6	64	1,4
ASA II	49	100,0	293	99,3	2	0,7	1461	98,4	24	1,6	3046	97,2	89	2,8	3540	95,1	184	4,9	1719	91,2	165	8,8	10108	95,6	464	4,4
ASA III	5	100,0	31	100,0			236	90,8	24	9,2	771	90,9	77	9,1	1498	85,6	252	14,4	1040	81,6	235	18,4	3581	85,9	588	14,1
ASA IV			1	50,0	1	50,0	13	86,7	2	13,3	51	75,0	17	25,0	143	78,1	40	21,9	104	69,3	46	30,7	312	74,6	106	25,4
ASA V							1	100,0			2	100,0			2	40,0	3	60,0	3	60,0	2	40,0	8	61,5	5	38,5
I alt	207	100,0	826	99,5	4	0,5	3034	98,1	59	1,9	5445	96,4	204	3,6	6012	92,3	500	7,7	3124	87,2	460	12,8	18648	93,8	1227	6,2

**Tabel 4.13.3. 30-dages mortalitet efter akut operation i forhold til alder og ASA-gruppe**

	=< 40 år		> 40 - 50 år				> 50 - 60 år				> 60 - 70 år				> 70 - 80 år				> 80 år				I alt					
	I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død		I live		Død	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
ASA I	38	97,4	1	2,6	54	98,2	1	1,8	129	97,0	4	3,0	151	96,2	6	3,8	84	84,8	15	15,2	30	88,2	4	11,8	486	94,0	31	6,0
ASA II	12	92,3	1	7,7	33	94,3	2	5,7	172	94,5	10	5,5	365	92,9	28	7,1	391	84,8	70	15,2	261	73,3	95	26,7	1234	85,7	206	14,3
ASA III	2	100,0			18	90,0	2	10,0	56	90,3	6	9,7	153	81,4	35	18,6	277	70,7	115	29,3	274	59,2	189	40,8	780	69,2	347	30,8
ASA IV	1	50,0	1	50,0	1	50,0	1	50,0	8	72,7	3	27,3	18	56,3	14	43,8	26	40,0	39	60,0	51	37,8	84	62,2	105	42,5	142	57,5
ASA V									1	100,0			2	100,0			8	100,0	1	20,0	4	80,0	1	6,3	15	93,8		
I alt	53	94,6	3	5,4	106	94,6	6	5,4	365	93,8	24	6,2	687	89,0	85	11,0	778	75,9	247	24,1	617	62,1	376	37,9	2606	77,9	741	22,1

## 4.14

### Postoperativ indlæggelsestid

Den postoperative indlæggelsestid i forhold til operationsprocedure fremgår af Tabel 4.14.1. Indlæggelsestiden faldt gennem perioden 2001-2008, og det er tydeligt, at den længste indlæggelsestid fandtes hos patienter, der fik anlagt en stomi. Indlæggelsestiden var dog også lang efter kolektomi med ileorektal anastomose hvilket formentlig skyldes, at mindst 11 % (Tabel 4.10.8) af disse patienter fik anastomoselækage.

**Tabel 4.14.1. Postoperativ indlæggelsestid i forhold til operationsprocedure. I tabellen indgår kun radikalt opererede patienter, som overlevede mere end 30-dage**

	2001-2006			2007			2008			I alt		
	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median
Højresidig hemikolektomi	2813	9,5	7,0	654	8,0	6,0	598	7,8	5,0	4065	9,0	7,0
Venstresidig hemikolektomi	608	10,7	8,0	136	9,9	7,0	154	8,2	6,0	898	10,1	8,0
Sigmoideumresektion	2454	8,7	7,0	449	6,9	4,0	417	6,9	5,0	3320	8,3	6,0
Hartmanns operation	708	15,3	12,0	147	12,5	11,0	122	13,3	10,0	977	14,7	12,0
Kolektomi + ileorektal anastomose	224	14,9	12,0	54	14,3	10,5	49	15,0	10,0	327	14,8	11,0
Lav anterior resektion (LAR)	2154	12,9	10,0	438	11,5	8,0	407	11,0	8,0	2999	12,5	9,0
Lav anterior resektion (LAR) + Pouch	291	16,1	12,0	59	11,8	8,0	51	12,4	10,0	401	15,0	11,0
Abdominoperineal resektion (APR)	969	15,1	12,0	190	14,4	11,0	187	13,6	10,0	1346	14,8	12,0
I alt	10221	11,4	8,0	2127	9,8	7,0	1985	9,5	7,0	14333	10,9	8,0

## Indlæggelsesdage

Den postoperative indlæggelsesvarighed i hver af regionerne fremgår af Tabel 4.14.2, og frasat i Region Sjælland faldt indlæggelsestiden gennem hele perioden.

	2001-2006			2007			2008			I alt		
	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median
Hovedstaden	3014	11,2	8,0	593	9,1	6,0	497	9,0	6,0	4104	10,7	7,0
Sjælland	1511	11,7	8,0	371	11,2	8,0	358	11,3	8,0	2240	11,6	8,0
Syddanmark	2402	11,3	8,5	473	9,7	7,0	440	8,9	7,0	3315	10,7	8,0
Midtjylland	2154	11,0	8,5	441	9,5	8,0	434	8,9	7,0	3029	10,5	8,0
Nordjylland	1140	12,0	9,0	249	9,9	7,0	256	10,0	7,0	1645	11,3	8,0
I alt	10221	11,4	8,0	2127	9,8	7,0	1985	9,5	7,0	14333	10,9	8,0

## Operationsmetode

Operationsmetoden spillede en betydelig rolle for længden af postoperativ indlæggelse som det fremgår af Tabel 4.14.3. Selvom de laparoskopisk opererede patienter var selekterede, er det iøjnefaldende hvor stor forskellen i indlæggelsesvarighed var. Det er imidlertid lige så iøjnefaldende, at der ikke skete et fald i indlæggelsesvarigheden i perioden 2006-2008 i den laparoskopisk opererede gruppe. Forklaringen kan være, at de mange flere patienter, der blev opereret laparoskopisk gennem perioden, blev mindre selekteret undervejs og derfor havde mere komorbiditet eller fik foretaget mere avancerede procedurer. Forklaringen kan imidlertid også være, at det "accelererede patientforløb", som det kendes fra konventionel operationsmetode, ikke i tilstrækkeligt omfang blev anvendt ved laparoskopiske operationer.

	2001-2006			2007			2008			I alt		
	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median	Antal	Middel	Median
Laparotomi	9366	11,7	9,0	1502	10,5	8,0	1218	10,6	8,0	12086	11,5	9,0
Laparoskopi	855	7,3	5,0	625	8,0	5,0	767	7,8	5,0	2247	7,7	5,0
I alt	10221	11,4	8,0	2127	9,8	7,0	1985	9,5	7,0	14333	10,9	8,0

## 4.15 Overlevelse

Det ultimative mål for kræftbehandling er overlevelse af sygdommen. Overlevelse er i tidligere årsrapporter kun sparsomt rapporteret pga. patienternes relativ korte observationstid som følge af, at registreringen først startede i 2001 (DCCG har dog overlevelsedata for patienter med rektumcancer siden 1994, se publikation nr. 29). Med udgangen af 2008 var der tilstrækkelig lang observationstid til, at overlevelsen kunne analyseres i detaljer, og derfor er disse resultater tildelt ekstra plads i nærværende rapport. Derimod er det stadig for tidligt at analysere, om overlevelsen blev forbedret gennem perioden 2001-2008.

Det er afgørende for analyserne, at alle patientdata er tilstede og er korrekte, og at patienterne kan genfindes i CPR-registeret med henblik på vitalstatus. Af Tabel 4.15.1 fremgår, at overlevelsesanalyserne hviler på data for 26416 patienter. I det følgende rapporteres udelukkende "observeret" overlevelse. Derved tages der ikke hensyn til overlevelsen i baggrundsbefolkningen (relativ overlevelse) og der tages heller ikke hensyn til, om patienterne er i live uden tegn på kræftsygdom (sygdomsfri overlevelse). DCCG har foretaget sådanne beregninger i videnskabelige publikationer, og i kommende årsrapporter vil også relativ overlevelse blive rapporteret.

Tabel 4.15.1. Antal patienter, som indgår i overlevelsesanalyserne		
	Antal	%
Ukendt i CPR registeret	71	0,3
Mangler/forkert statusdato eller operationsdato	167	0,6
Indgår i beregning af overlevelsesrater	26416	99,1
I alt	26654	100,0

### Overlevelsesrate

Overlevelsesraten for hele patientmaterialet på bestemte tidspunkter efter operation (eller diagnose for de ikke-opererede patienter) fremgår af Tabel 4.15.2.

Tabel 4.15.2. Overlevelsesrate efter operation eller diagnosetidspunkt for ikke-opererede patienter			
	Overlevelsesrate og 95 % sikkerhedsgrænser		
	Rate	Nedre	Øvre
I live efter 30 dage	92,9 %	92,5	93,2
I live efter 180 dage	80,8 %	80,4	81,3
I live efter 1 år	73,1 %	72,5	73,6
I live efter 2 år	61,7 %	61,0	62,3
I live efter 3 år	54,5 %	53,8	55,1
I live efter 4 år	49,2 %	48,5	49,9
I live efter 5 år	44,6 %	43,9	45,3
I live efter 6 år	41,1 %	40,3	41,9
I live efter 7 år	38,2 %	37,3	39,1

Tabel 4.15.3. Overlevelsesrate i forhold til køn						
	Kvinder			Mænd		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	92,8 %	92,3	93,2	92,9 %	92,5	93,3
I live efter 180 dage	80,6 %	79,9	81,3	81,1 %	80,4	81,7
I live efter 1 år	72,5 %	71,7	73,3	73,6 %	72,9	74,4
I live efter 2 år	61,3 %	60,4	62,2	62,0 %	61,2	62,9
I live efter 3 år	54,8 %	53,9	55,8	54,2 %	53,2	55,1
I live efter 4 år	50,2 %	49,2	51,2	48,2 %	47,3	49,2
I live efter 5 år	46,0 %	45,0	47,1	43,3 %	42,2	44,3
I live efter 6 år	43,0 %	41,8	44,1	39,4 %	38,3	40,5
I live efter 7 år	40,3 %	39,0	41,5	36,3 %	35,0	37,5



	Hovedstaden			Sjælland			Syddanmark			Midtjylland			Nordjylland		
	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre
I live efter 30 dage	92,3 %	91,7	92,9	92,5 %	91,6	93,2	92,6 %	91,9	93,2	93,8 %	93,1	94,4	93,7 %	92,8	94,5
I live efter 180 dage	80,4 %	79,5	81,3	79,7 %	78,4	80,9	80,4 %	79,4	81,4	82,6 %	81,5	83,6	81,3 %	79,9	82,7
I live efter 1 år	72,6 %	71,6	73,6	71,5 %	70,0	72,8	72,8 %	71,6	73,9	75,1 %	73,9	76,3	73,4 %	71,7	74,9
I live efter 2 år	61,6 %	60,4	62,7	59,5 %	57,9	61,1	61,3 %	60,0	62,6	63,7 %	62,3	65,0	61,8 %	59,9	63,6
I live efter 3 år	54,2 %	53,0	55,4	52,3 %	50,6	54,0	54,4 %	53,0	55,7	57,0 %	55,6	58,5	53,8 %	51,8	55,7
I live efter 4 år	48,9 %	47,6	50,1	47,1 %	45,3	48,8	49,2 %	47,7	50,6	51,4 %	49,8	52,9	48,7 %	46,6	50,7
I live efter 5 år	44,1 %	42,7	45,4	42,3 %	40,4	44,2	45,4 %	43,9	47,0	46,4 %	44,8	48,1	44,2 %	42,0	46,4
I live efter 6 år	40,5 %	39,1	42,0	39,2 %	37,2	41,2	41,2 %	39,6	42,9	43,3 %	41,5	45,0	40,9 %	38,5	43,3
I live efter 7 år	37,4 %	35,8	39,0	37,1 %	35,0	39,3	38,7 %	36,8	40,5	39,9 %	37,9	41,9	37,4 %	34,7	40,1

**Kommentar:**  
Resultaterne tyder på, at overlevelsen i Region Midt på nogle tidspunkter var bedre end i Hovedstaden, Sjælland og Syddanmark. Analyserne skal dog justeres for eventuelle forskelle i køn, alder og tumorstadium ligesom omfanget af manglende patientregistrering kan være afgørende for resultaterne. DCCG vil foretage sådanne analyser ved en senere lejlighed.

**Overlevelsesdata**

Det er oftest overlevelsesdata af ovenstående karakter, der anvendes i internationale sammenligninger. Dette er helt naturligt, fordi kvaliteten og detaljeringsgraden af sygdoms- og behandlingsdata varierer mellem forskellige lande. Da især tumorstadium og operationsradikalitet er helt afgørende for overlevelsesresultaterne, er det imidlertid nødvendigt at analysere forskellige undergrupper af patienter for at kunne vurdere, om behandlingskvaliteten er tilfredsstillende, og om den bevæger sig i den ønskede retning.

Af Tabel 4.15.5 fremgår, at der var 16848 patienter, som blev radikalt opereret, og hvor der var så sikre TNM-data, at UICC-sygdomsstadiet kunne fastsættes.

	Antal	%
Ukendt i CPR registeret	71	0,3
Mangler/forkert statusdato eller operationsdato	21	0,1
Kan ikke UICC klassificeres	2341	8,8
Fjernmetastaser	5977	22,4
Ikke radikalt opereret	1396	5,2
Indgår i beregning af overlevelsesrate	16848	63,2
I alt	26654	100,0

**Overlevelsesrate**

Overlevelsesraten på bestemte tidspunkter efter radikal operation fremgår af Tabel 4.15.6.

Tabel 4.15.6. Overlevelsesrate efter radikal operation			
	Overlevelsesrate og 95 % sikkerhedsgrænser		
	Rate	Nedre	Øvre
I live efter 30 dage	94,4 %	94,0	94,7
I live efter 180 dage	91,2 %	90,8	91,6
I live efter 1 år	87,8 %	87,2	88,3
I live efter 2 år	80,1 %	79,4	80,7
I live efter 3 år	73,3 %	72,6	74,1
I live efter 4 år	67,6 %	66,8	68,5
I live efter 5 år	62,3 %	61,4	63,2
I live efter 6 år	57,5 %	56,4	58,6
I live efter 7 år	53,4 %	52,1	54,6

**Fordelt på køn**

Overlevelsen efter radikal operation i forhold til køn ses af Tabel 4.15.7.

Tabel 4.15.7. Overlevelsesrate efter radikal operation i forhold til køn						
	Kvinder			Mænd		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	94,8 %	94,3	95,3	93,9 %	93,4	94,4
I live efter 180 dage	91,9 %	91,3	92,5	90,6 %	89,9	91,2
I live efter 1 år	88,2 %	87,4	88,9	87,4 %	86,7	88,1
I live efter 2 år	80,7 %	79,8	81,7	79,5 %	78,6	80,4
I live efter 3 år	74,6 %	73,5	75,7	72,1 %	71,1	73,2
I live efter 4 år	69,7 %	68,5	70,9	65,7 %	64,5	66,9
I live efter 5 år	64,9 %	63,6	66,2	60,0 %	58,6	61,3
I live efter 6 år	60,9 %	59,4	62,4	54,4 %	52,9	55,9
I live efter 7 år	57,2 %	55,5	59,0	49,9 %	48,1	51,6

## Fordeling

Overlevelsen efter radikal operation for henholdsvis rektumcancer og koloncancer er vist i Tabel 4.15.8.

	Rectum			Colon		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	96,0 %	95,5	96,5	93,6 %	93,1	94,0
I live efter 180 dage	93,6 %	92,9	94,2	90,0 %	89,4	90,6
I live efter 1 år	90,9 %	90,1	91,7	86,2 %	85,5	86,8
I live efter 2 år	83,7 %	82,6	84,7	78,3 %	77,4	79,1
I live efter 3 år	76,9 %	75,7	78,2	71,5 %	70,6	72,4
I live efter 4 år	70,7 %	69,2	72,1	66,1 %	65,1	67,1
I live efter 5 år	64,3 %	62,7	66,0	61,3 %	60,1	62,4
I live efter 6 år	60,4 %	58,5	62,2	56,1 %	54,8	57,4
I live efter 7 år	56,1 %	53,9	58,2	51,9 %	50,4	53,5

**Kommentar:**  
Overlevelsen efter 30 dage var signifikant bedre for rektumcancer sammenlignet med koloncancer. Forskellen skyldes utvivlsomt, at akut operation var langt hyppigere ved koloncancer. Overlevelsen efter fem år var også signifikant bedst for rektumcancer. Dette er hovedsagelig en følge af den lavere korttidsmortalitet, men må også tilskrives den forbedring af behandlingen af rektumcancer, DCCG igangsatte fra midten af 1990'erne (se publikation nr. 29).

Overlevelsen efter radikal operation i hver af regionerne fremgår af Tabel 4.15.9.

	Hovedstaden			Sjælland			Syddanmark			Midtjylland			Nordjylland		
	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre	Rate	Nedre	Øvre
I live efter 30 dage	94,6 %	94,0	95,2	94,0 %	93,0	94,9	93,9 %	93,2	94,7	94,5 %	93,7	95,2	94,8 %	93,7	95,7
I live efter 180 dage	91,5 %	90,7	92,3	90,8 %	89,6	91,8	90,5 %	89,5	91,4	91,7 %	90,7	92,5	91,6 %	90,2	92,7
I live efter 1 år	87,7 %	86,7	88,6	87,5 %	86,1	88,7	86,9 %	85,8	88,0	88,6 %	87,4	89,6	88,5 %	87,0	89,9
I live efter 2 år	80,0 %	78,7	81,1	79,3 %	77,5	80,9	79,3 %	77,9	80,6	81,5 %	80,1	82,8	80,3 %	78,3	82,1
I live efter 3 år	73,5 %	72,1	74,8	72,7 %	70,8	74,6	72,3 %	70,8	73,9	74,8 %	73,2	76,4	72,8 %	70,4	74,9
I live efter 4 år	67,8 %	66,2	69,3	66,4 %	64,2	68,6	66,8 %	65,0	68,5	69,5 %	67,7	71,3	67,1 %	64,5	69,5
I live efter 5 år	62,2 %	60,5	63,9	60,8 %	58,3	63,2	62,2 %	60,3	64,1	63,9 %	61,9	65,9	61,6 %	58,7	64,3
I live efter 6 år	57,4 %	55,5	59,4	56,2 %	53,4	59,0	56,3 %	54,1	58,5	59,9 %	57,6	62,2	57,3 %	54,1	60,4
I live efter 7 år	53,3 %	51,0	55,6	53,1 %	49,9	56,2	52,8 %	50,3	55,3	55,0 %	52,2	57,7	52,3 %	48,6	56,0

**Kommentar:**  
Når der analyseres på radikalt opererede patienter var der ikke længere tegn på, at overlevelsen var forskellig i regionerne.

## UICC-stadie I-III

Foruden radikal operation er tumorstadiet afgørende for overlevelsen, idet kun få patienter med fjernmetastaser vil overleve sygdommen. Af Tabel 4.15.10 fremgår, at der var 18201 patienter uden fjernmetastaser.

	I alt	
	Antal	%
Ukendt i CPR registeret	71	0,3
Mangler/forkert statusdato eller debutdato	167	0,6
Kan ikke UICC klassificeres	2276	8,5
Fjernmetastaser	5939	22,3
Indgår i beregning af overlevelseshastighed	18201	68,3
I alt	26654	100,0

Tabel 4.15.11. Overlevelseshastighed i forhold til UICC-stadie									
	Stadie I			Stadie II			Stadie III		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	97,6 %	97,0	98,1	95,2 %	94,8	95,7	95,5 %	95,0	96,0
I live efter 180 dage	93,5 %	92,6	94,3	90,4 %	89,7	91,0	89,0 %	88,2	89,7
I live efter 1 år	91,8 %	90,8	92,7	87,4 %	86,6	88,1	82,5 %	81,6	83,4
I live efter 2 år	87,6 %	86,4	88,7	80,7 %	79,8	81,6	69,7 %	68,5	70,9
I live efter 3 år	84,0 %	82,6	85,3	74,4 %	73,4	75,5	60,2 %	58,9	61,5
I live efter 4 år	79,8 %	78,2	81,4	69,1 %	67,9	70,2	53,1 %	51,6	54,5
I live efter 5 år	75,7 %	73,8	77,5	63,4 %	62,1	64,7	47,2 %	45,6	48,7
I live efter 6 år	71,7 %	69,5	73,8	58,2 %	56,7	59,7	43,2 %	41,6	44,8
I live efter 7 år	67,9 %	65,2	70,5	53,2 %	51,4	54,9	40,7 %	38,9	42,5

**Kommentar:**  
Som forventet var tumorstadiet helt afgørende for langtidsoverlevelsen.

Tabel 4.15.12. Overlevelseshastighed for UICC-stadie I i forhold til køn og tumorlokalisering												
	Kvinder, colon			Kvinder, rectum			Mænd, colon			Mænd, rectum		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	96,6 %	95,2	97,7	98,8 %	97,6	99,4	96,6 %	95,2	97,7	98,3 %	97,3	99,0
I live efter 180 dage	92,3 %	90,2	93,9	96,8 %	95,2	97,9	90,7 %	88,5	92,5	94,6 %	92,9	95,9
I live efter 1 år	90,0 %	87,7	91,8	95,5 %	93,6	96,9	88,9 %	86,6	90,9	93,3 %	91,5	94,8
I live efter 2 år	86,0 %	83,3	88,2	90,8 %	88,2	92,9	84,6 %	81,9	86,9	89,4 %	87,1	91,4
I live efter 3 år	83,6 %	80,7	86,1	88,3 %	85,2	90,7	79,9 %	76,8	82,7	84,9 %	82,1	87,3
I live efter 4 år	81,5 %	78,3	84,2	85,3 %	81,8	88,1	74,8 %	71,2	77,9	78,8 %	75,3	81,8
I live efter 5 år	77,4 %	73,6	80,7	79,8 %	75,5	83,4	71,0 %	67,1	74,5	75,4 %	71,5	78,8
I live efter 6 år	73,3 %	68,7	77,4	77,8 %	73,2	81,8	65,1 %	60,5	69,3	72,0 %	67,6	75,9
I live efter 7 år	65,6 %	58,7	71,6	73,5 %	67,5	78,6				69,7 %	64,6	74,2

**Kommentar:**  
Den bedste overlevelse fandtes hos kvinder med rektumcancer og den dårligste for mænd med koloncancer

Tabel 4.15.13. Overlevelseshastighed for UICC-stadie II i forhold til køn og tumorlokalisering												
	Kvinder, colon			Kvinder, rectum			Mænd, colon			Mænd, rectum		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	94,7 %	93,8	95,4	97,7 %	96,4	98,5	94,1 %	93,1	94,9	97,4 %	96,4	98,1
I live efter 180 dage	90,2 %	89,1	91,2	93,4 %	91,4	94,9	88,6 %	87,4	89,8	92,6 %	91,1	93,9
I live efter 1 år	86,9 %	85,6	88,1	91,5 %	89,4	93,3	85,4 %	84,0	86,7	90,0 %	88,3	91,5
I live efter 2 år	80,0 %	78,5	81,5	86,7 %	84,0	88,9	78,3 %	76,7	79,9	83,5 %	81,3	85,4
I live efter 3 år	73,9 %	72,2	75,6	82,3 %	79,2	85,0	71,5 %	69,6	73,3	76,9 %	74,3	79,2
I live efter 4 år	68,9 %	67,0	70,8	76,9 %	73,3	80,2	66,0 %	63,9	68,0	70,9 %	68,0	73,6
I live efter 5 år	64,6 %	62,5	66,7	70,6 %	66,3	74,5	60,4 %	58,1	62,6	62,3 %	58,9	65,5
I live efter 6 år	59,3 %	56,9	61,7	68,5 %	63,9	72,7	54,2 %	51,5	56,7	57,0 %	53,2	60,6
I live efter 7 år	55,3 %	52,4	58,0	65,3 %	60,0	70,1	48,4 %	45,2	51,5	50,4 %	45,9	54,8

**Kommentar:**  
Kvinder med rektumcancer havde fortsat den bedste overlevelse og mænd med koloncancer den dårligste.

Tabel 4.15.14. Overlevelsesrate for UICC-stadie III i forhold til køn og tumorlokalisering												
	Kvinder, colon			Kvinder, rectum			Mænd, colon			Mænd, rectum		
	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre	rate	nedre	øvre
I live efter 30 dage	94,5 %	93,5	95,3	98,0 %	96,8	98,7	93,8 %	92,7	94,7	98,1 %	97,2	98,8
I live efter 180 dage	86,8 %	85,4	88,1	95,3 %	93,7	96,5	86,9 %	85,4	88,3	91,9 %	90,3	93,3
I live efter 1 år	78,9 %	77,2	80,5	89,9 %	87,6	91,7	81,0 %	79,3	82,7	86,6 %	84,6	88,4
I live efter 2 år	66,3 %	64,2	68,2	77,0 %	73,9	79,8	67,5 %	65,3	69,5	74,4 %	71,8	76,8
I live efter 3 år	58,8 %	56,6	60,9	66,1 %	62,5	69,5	57,4 %	55,0	59,7	63,6 %	60,6	66,4
I live efter 4 år	53,2 %	50,9	55,5	57,9 %	53,9	61,6	49,6 %	47,1	52,1	55,1 %	51,9	58,2
I live efter 5 år	49,2 %	46,7	51,6	48,4 %	44,0	52,7	43,4 %	40,6	46,1	49,0 %	45,6	52,3
I live efter 6 år	45,7 %	43,0	48,4	44,3 %	39,6	48,8	39,8 %	36,9	42,7	43,0 %	39,3	46,7
I live efter 7 år	43,5 %	40,6	46,5	41,9 %	36,8	46,9				41,2 %	37,3	45,1

**Kommentar:**  
Hos mænd genfindes en bedre 5-års overlevelse efter rektumcancer. Derimod blev 5-års overlevelsen for kvinder pludselig bedre efter koloncancer sammenlignet med rektumcancer, men forskellen var dog ikke signifikant.

## Indikatorer

Indikator 1 og 2 drejer sig om ventetid, og netop ventetid har været genstand for stor opmærksomhed og diskussion efter implementering af tarmkræftpakken. Foruden en præsentation af ventetid fra henvisning til første besøg på udredende hospital og ventetid fra første besøg til operation, er der i nærværende rapport afsat plads til en redegørelse for datakomplethed og datakvalitet. Hvis disse to parametre er utilstrækkelige, bliver resultaterne usikre og sammenligning mellem regioner og hospitaler meningsløs.

**5.1 Indikator 1: Ventetid fra henvisning til første besøg på udredende afdeling**

Standard: Maksimal ventetid på 2 uger fra modtagelse af henvisning til første besøg på udredende hospital\*

Afgrænsning: Kun elektive patienter henvist med påvist kræft eller begrundet mistanke om kræft

\* Bekendtgørelsen fra 2006 om en maksimal ventetid på 2 uger er stadig gældende. Tarmkræftpakken trådte i kraft 1. april 2008, og ifølge Sundhedsstyrelsens notat om generelle forløbstider for pakkeforløb bør ventetiden for en patient med påvist kræft højst være 3 hverdage, mens der tillades en ventetid på 5 eller 7 hverdage, hvis første besøg inkluderer sigmoideoskopi henholdsvis koloskopi.

Troværdige ventetidsresultater forudsætter en høj patientkomplethed og datakomplethed, og datagrundlaget fremgår af Tabel 5.1.1.

Tabel 5.1.1. Datagrundlag for beregning af ventetid fra henvisning til første besøg på udredende hospital

		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Hovedstaden	Inkomplette patienter	460	7,2	63	5,5	216	19,5	739	8,6
	Inkomplette data	37	0,6	1	0,1	2	0,2	40	0,5
	Datakvalitet i orden	5901	92,2	1075	94,4	888	80,3	7864	91,0
	Alle	6398	30,6	1139	28,9	1106	27,0	8643	29,9
Sjælland	Inkomplette patienter	196	6,2	40	5,7	107	15,4	343	7,5
	Inkomplette data	22	0,7			1	0,1	23	0,5
	Datakvalitet i orden	2960	93,1	656	94,3	588	84,5	4204	92,0
	Alle	3178	15,2	696	17,7	696	17,0	4570	15,8
Syddanmark	Inkomplette patienter	329	6,8	82	9,4	162	17,5	573	8,6
	Inkomplette data	21	0,4			4	0,4	25	0,4
	Datakvalitet i orden	4500	92,8	786	90,6	761	82,1	6047	91,0
	Alle	4850	23,2	868	22,0	927	22,6	6645	23,0
Midtjylland	Inkomplette patienter	267	6,3	67	8,3	140	15,4	474	8,0
	Inkomplette data	24	0,6			11	1,2	35	0,6
	Datakvalitet i orden	3938	93,1	736	91,7	756	83,4	5430	91,4
	Alle	4229	20,2	803	20,4	907	22,2	5939	20,5
Nordjylland	Inkomplette patienter	92	4,1	21	4,8	38	8,3	151	4,8
	Inkomplette data	4	0,2	1	0,2			5	0,2
	Datakvalitet i orden	2149	95,7	412	94,9	420	91,7	2981	95,0
	Alle	2245	10,7	434	11,0	458	11,2	3137	10,8
I alt		20900	100,0	3940	100,0	4094	100,0	28934	100,0

**Kommentar:**

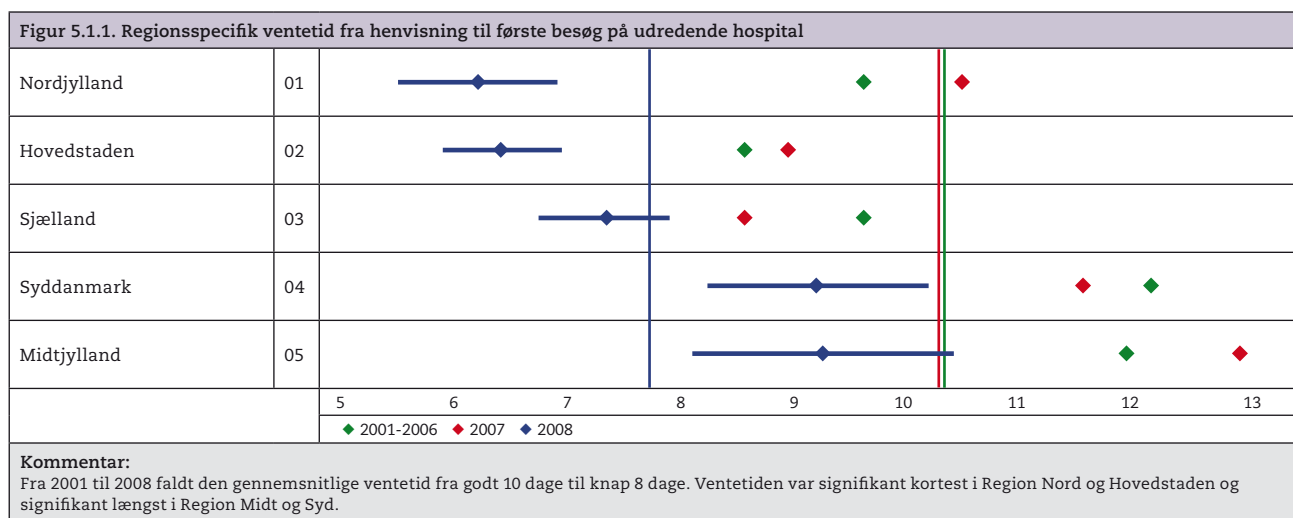
Der var meget få inkomplette data, mens patientkompletheden var 91-95 %. "Inkomplette patienter" betyder i denne sammenhæng *muligt* manglende patienter bedømt på samkørsel af databasen med LPR. Derfor kan patientkompletheden godt være højere men ikke lavere end de anførte tal. En datakvalitet > 90% anses almindeligvis for høj for nationale databaser, og da datakvaliteten var ensartet i regionerne må de resulterende ventetidsanalyser anses for både repræsentative og troværdige.

	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
< 2 uger	11840	77,5	2039	78,8	2262	89,0	16141	79,1
2-3 uger	1870	12,2	336	13,0	146	5,7	2352	11,5
> 3 uger	1577	10,3	214	8,3	134	5,3	1925	9,4
I alt	15287	100,0	2589	100,0	2542	100,0	20418	100,0

**Kommentar:**  
Iværksættelse af tarmkræftpakken i april 2008 medførte en markant nedsættelse af ventetiden, idet 89 % af patienterne i 2008 blev undersøgt indenfor 2 uger, mens andelen af patienter, som ventede mere end 2 uger, blev halveret.

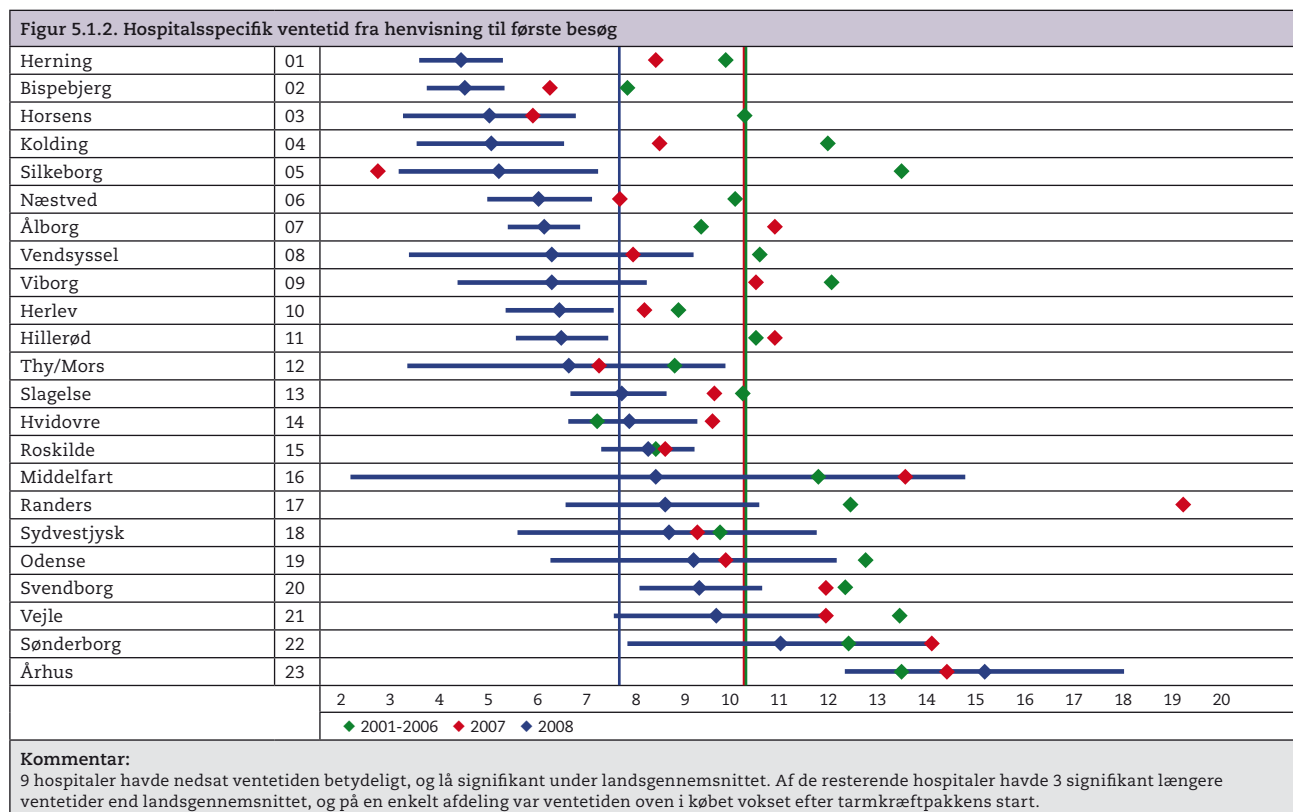
### Ventetid i regioner

Ventetiden i hver af de fem regioner er illustreret i Figur. 5.1.1.



### Ventetid på hospitaler

Ventetiden på hver af de udredende hospitaler er illustreret i Figur. 5.1.2.



<b>5.2 Indikator 2: Ventetid fra første besøg på udredende afdeling til operation</b>	
Standard:	Maksimal ventetid på 2 uger første besøg til operation*
Afgrænsning:	Kun elektive patienter, som ikke modtog præoperativ stråle- eller kemoterapi
* Bekendtgørelsen fra 2006 om en maksimal ventetid på 2 uger efter informeret samtykke til operation er stadig gældende. Tarmkræftpakken trådte i kraft 1. april 2008, og ifølge Sundhedsstyrelsens notat om generelle forløbstider for pakkeforløb kan den acceptable ventetid i den diagnostiske fase variere pga. forskelligt behov for vævsundersøgelse, billeddiagnostik, multidisciplinær behandlingskonference mm. Fra udredningen er slut og patientens accept af behandlingstilbuddet foreligger, bør der imidlertid ikke gå mere end 3 dage for en standardpatient før operation foretages. Tiden kan forlænges hvis der pga. komorbiditet er behov for yderligere undersøgelser eller behandling.	

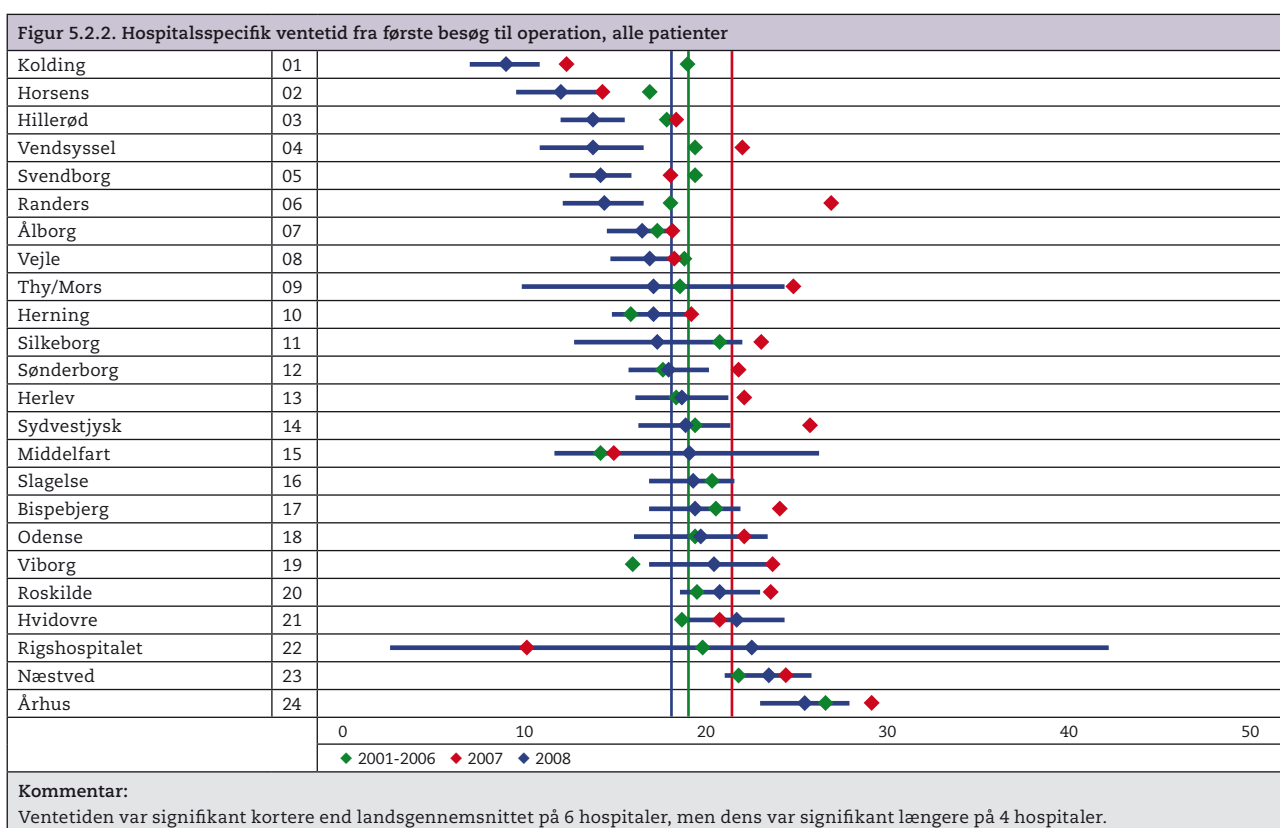
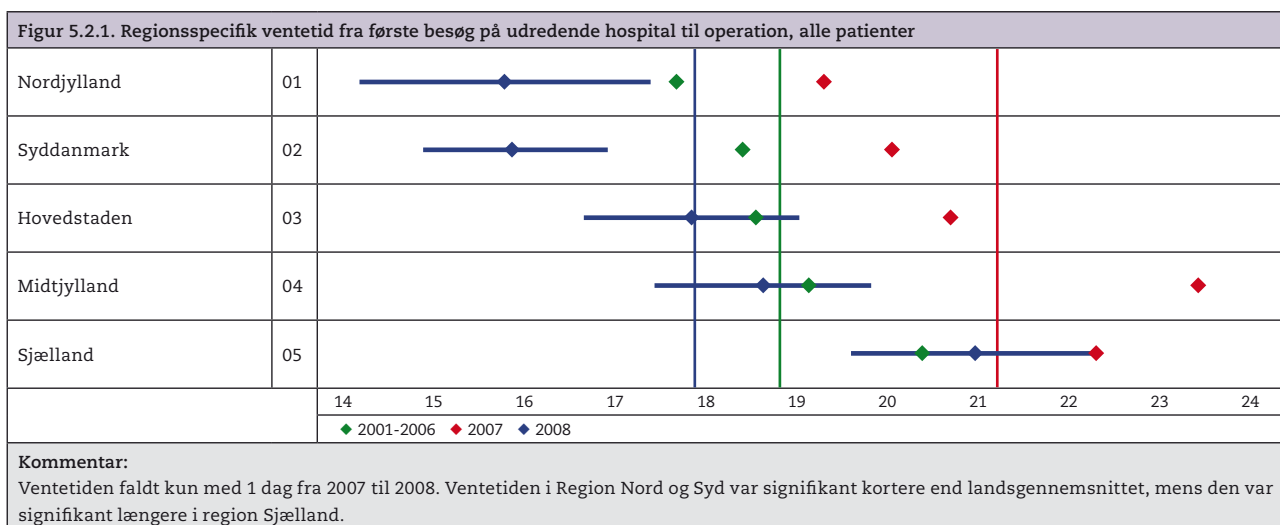
Patientkomplethed og datakvalitet fremgår af Tabel 5.2.1.

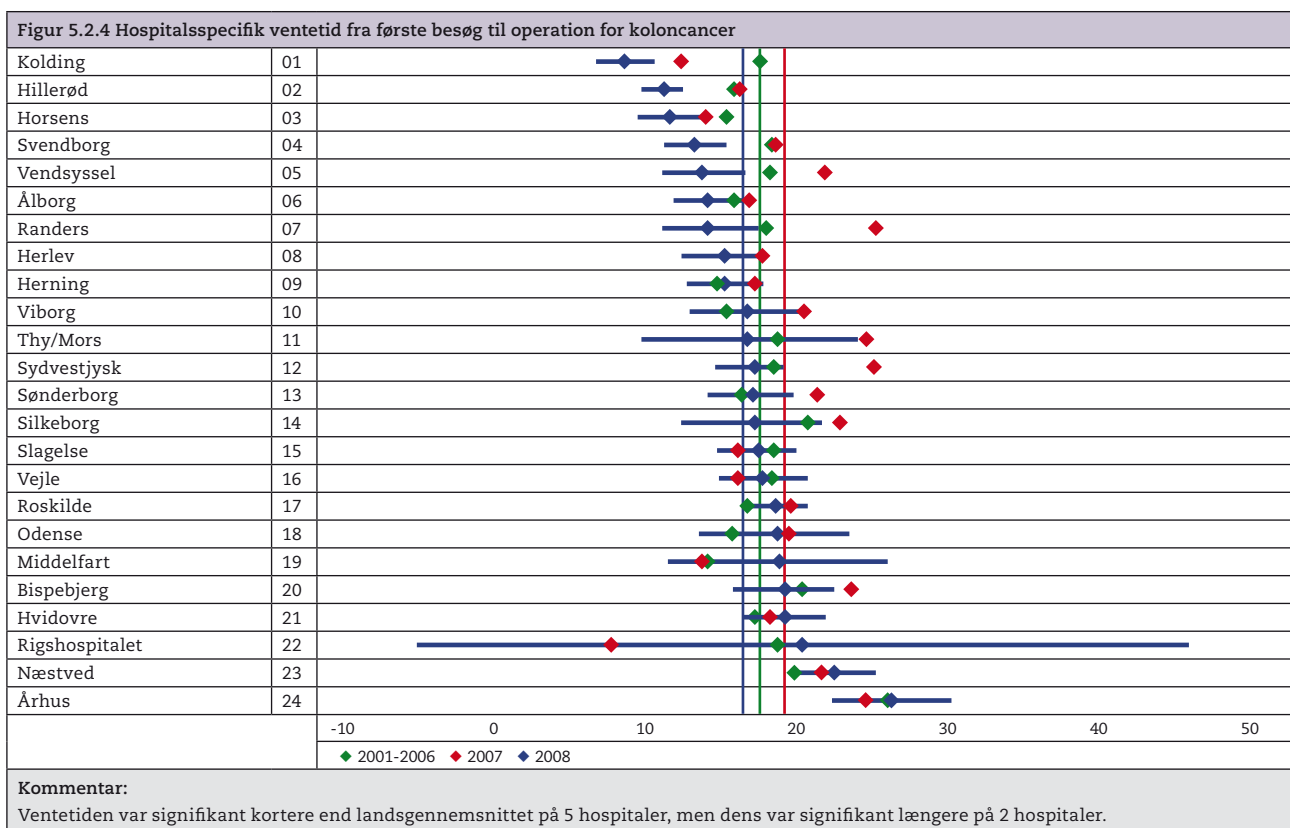
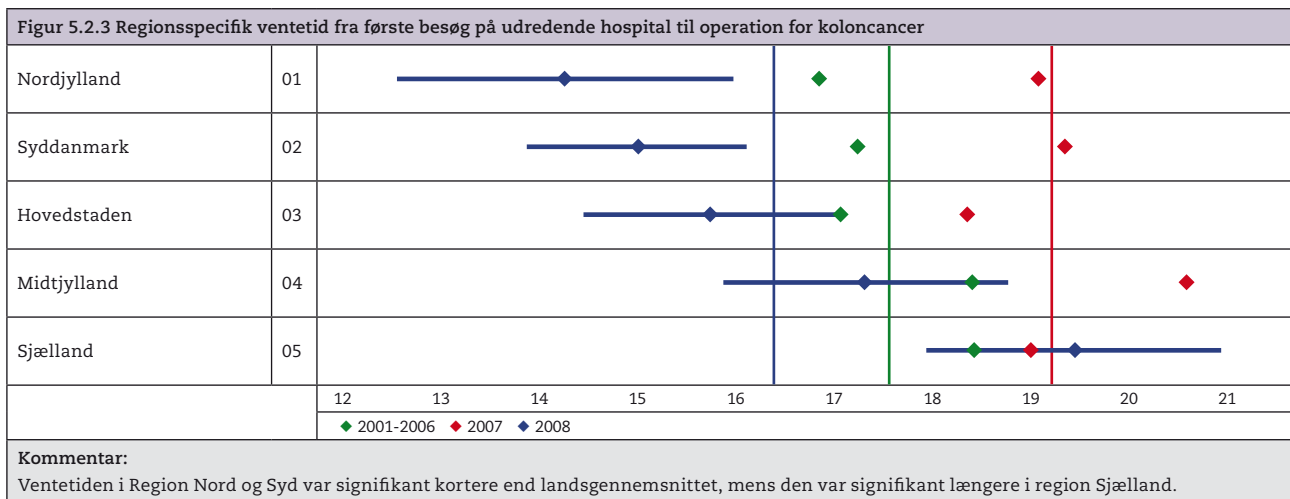
Tabel 5.2.1. Datagrundlag for beregning af ventetid fra første besøg på udredende hospital til operation									
		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Hovedstaden	Inkomplette patienter	460	7,2	63	5,5	216	19,5	739	8,6
	Inkomplette data	132	2,1	29	2,5	10	0,9	171	2,0
	Datakvalitet i orden	5806	90,7	1047	91,9	880	79,6	7733	89,5
	Alle	6398	30,6	1139	28,9	1106	27,0	8643	29,9
Sjælland	Inkomplette patienter	196	6,2	40	5,7	107	15,4	343	7,5
	Inkomplette data	61	1,9	6	0,9	4	0,6	71	1,6
	Datakvalitet i orden	2921	91,9	650	93,4	585	84,1	4156	90,9
	Alle	3178	15,2	696	17,7	696	17,0	4570	15,8
Syddanmark	Inkomplette patienter	329	6,8	82	9,4	162	17,5	573	8,6
	Inkomplette data	80	1,6	12	1,4	3	0,3	95	1,4
	Datakvalitet i orden	4441	91,6	774	89,2	762	82,2	5977	89,9
	Alle	4850	23,2	868	22,0	927	22,6	6645	23,0
Midtjylland	Inkomplette patienter	267	6,3	67	8,3	140	15,4	474	8,0
	Inkomplette data	88	2,1	15	1,9	15	1,7	118	2,0
	Datakvalitet i orden	3874	91,6	721	89,8	752	82,9	5347	90,0
	Alle	4229	20,2	803	20,4	907	22,2	5939	20,5
Nordjylland	Inkomplette patienter	92	4,1	21	4,8	38	8,3	151	4,8
	Inkomplette data	26	1,2	4	0,9	4	0,9	34	1,1
	Datakvalitet i orden	2127	94,7	409	94,2	416	90,8	2952	94,1
	Alle	2245	10,7	434	11,0	458	11,2	3137	10,8
I alt		20900	100,0	3940	100,0	4094	100,0	28934	100,0
<b>Kommentar:</b> Datakompletheden var 90-94 %, se i øvrigt kommentaren til Tabel 5.1.1.									

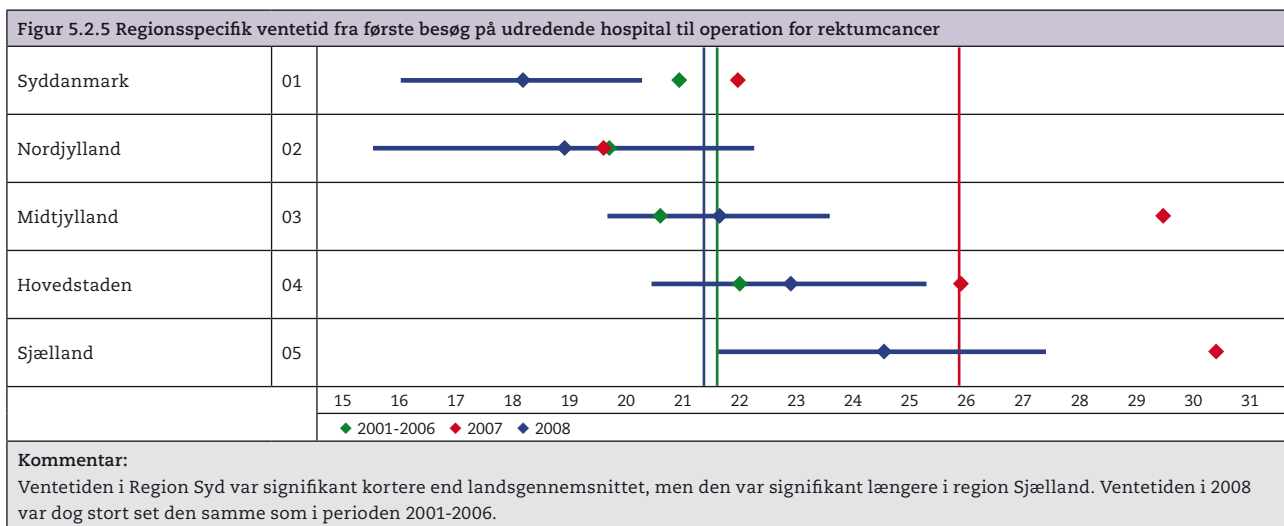
Tabel 5.2.2. Ventetid fra første besøg på udredende hospital til operation									
		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
< 2 uger		6537	48,6	986	39,3	1219	51,2	8742	47,7
2-3 uger		2743	20,4	582	23,2	505	21,2	3830	20,9
> 3 uger		4168	31,0	940	37,5	655	27,5	5763	31,4
I alt		13448	100,0	2508	100,0	2379	100,0	18335	100,0
<b>Kommentar:</b> Ventetiden steg fra 2001-2006 til 2007. Den faldt tydeligt i løbet af 2008, men var ikke væsentligt kortere end i perioden 2001-2006. Der gøres opmærksom på, at den anførte ventetid omfatter både tidsforbruget til udredning, patientens accept af operationstilbuddet og den egentlige ventetid på operation. Der er ikke tvivl om, at tarmkræftpakkens gavnlige effekt har været mindre udtalt end for ventetid på første besøg. Dette må overvejende tilskrives, at hospitalerne ikke har fået de nødvendige ressourcer til at kunne øge antallet af operationslejer tilstrækkeligt efter tarmkræftpakkens ikrafttrædelse. Dog kan lægekontinuitet og specialistkompetence også spille en rolle. Således bør det være den kirurg, der har undersøgt og informeret patienten, der også foretager operationen. Desuden opereres mange patienter nu med laparoskopisk teknik, som er teknisk krævende og har en lang indlæringskurve. Operationerne er derfor stadig begrænset på få operatører, hvilket medfører flaskehalsproblemer. Det er imidlertid DCCG's klare opfattelse, at kontinuitet og operatørkompetence ikke må vige til fordel for en arbitrer tidsgrænse, og dette aspekt bør indbygges i tarmkræftpakken.									



Nedenfor illustreres ventetiden på operation i regionerne og på hospitalerne.





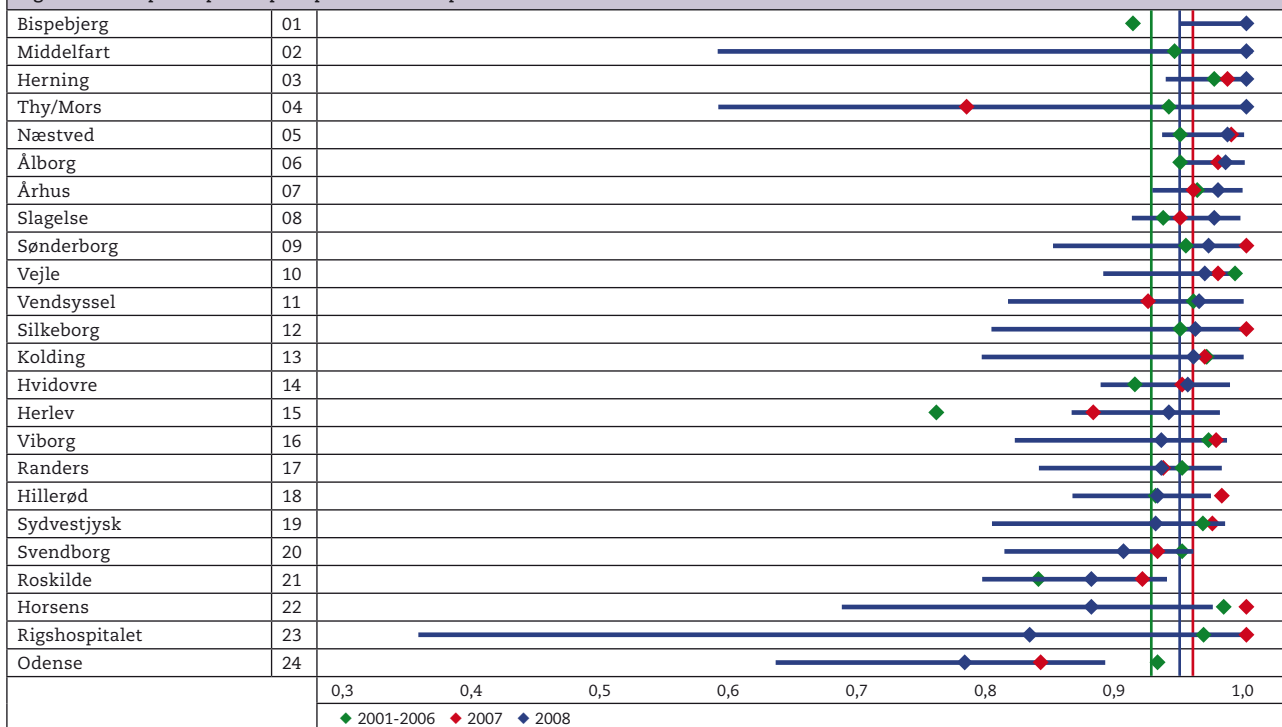


### 5.3 Indikator 3: Perioperativ koloskopi

Standard: Perioperativ koloskopi (+/- 3 måneder omkring operationstidspunktet) skal foretages hos mindst 95% af de patienter, som blev behandlet med kurativ hensigt

Afgrænsning: Kun radikalt opererede patienter under 75 år, som overlevede mindst 30 dage efter operationen

Figur 5.3.1 Hospitalsspecifik perioperativ koloskopi



**Kommentar:**  
Kvalitetsmålet blev nået på alle afdelinger undtagen en.

#### 5.4 Indikator 4: Lækage af rektumanastomose

Standard: Lækage af anastomose efter rektumresektion må maksimalt være 10 %

Afgrænsning: Kun radikalt opererede rektumpatienter, som fik foretaget anterior rektumresektion +/- pouch eller kolektomi + ileorektal anastomose

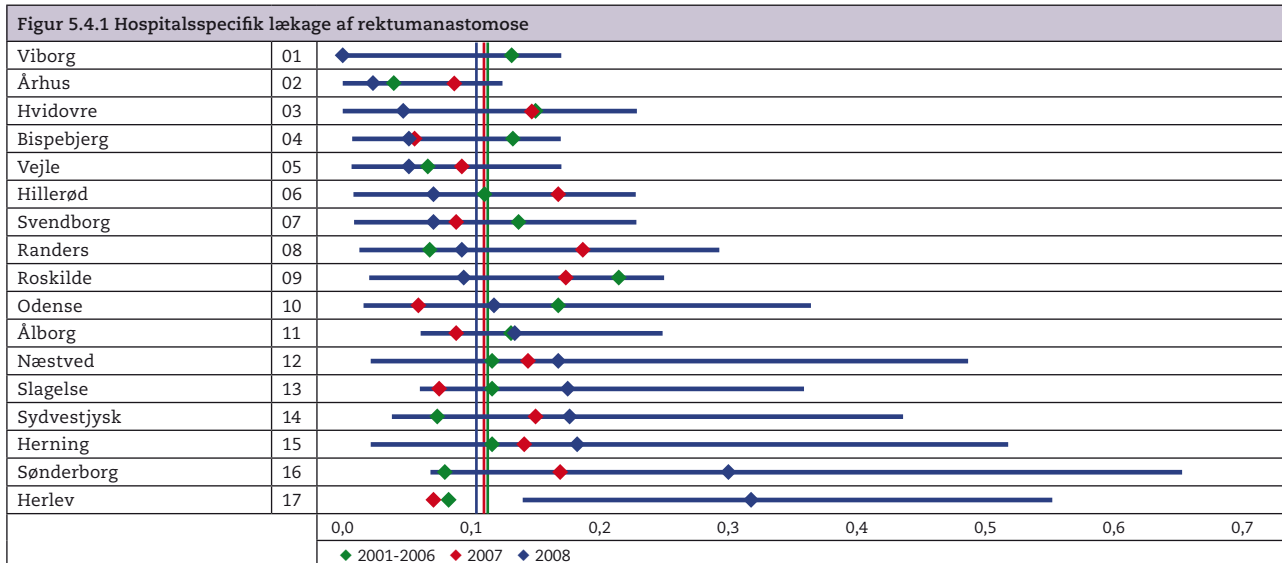
Tabel 5.4.1. Anastomoselækage efter radikal operation for rektumcancer

	Patienter med anastomose	Antal patienter som fik lækage	
2001 - 2006	2407	271	11,3 %
2007	490	54	11,0 %
2008	455	47	10,3 %
I alt	2980	372	11,1 %

**Kommentar:**

Lækagehyppigheden lå stabilt lige omkring standarden i hele perioden 2001-2008.

Figur 5.4.1 Hospitalsspecifik lækage af rektumanastomose



### 5.5 Indikator 5: Radikal operation

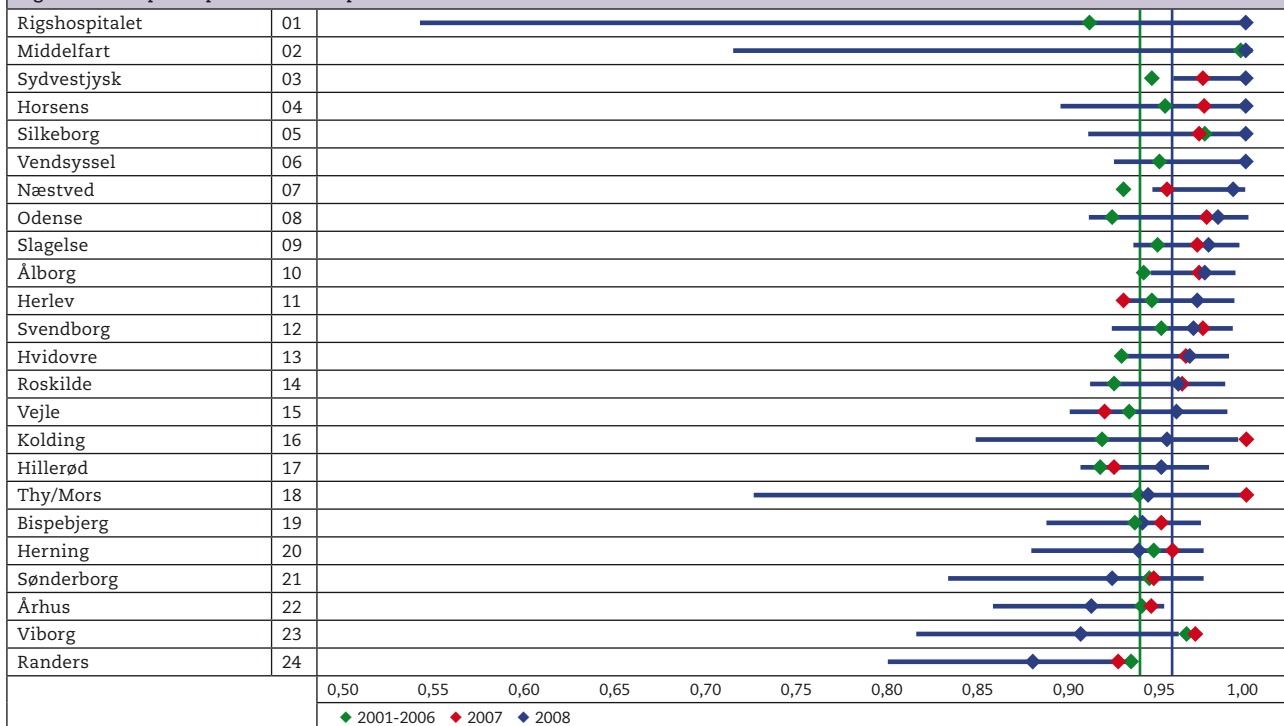
Standard: Radikal operation skal foretages hos mindst 90 % af patienterne

Afgrænsning: Kun patienter i UICC-stadie I-III

Tabel 5.5.1. Radikalitet

	2001-2006		2007		2008		I alt	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Ja	12680	94,0 %	2382	95,9 %	2227	95,9 %	17289	94,5 %
Nej	815	6,0 %	102	4,1 %	96	4,1 %	1013	5,5 %
I alt	13495	100,0 %	2484	100,0 %	2323	100,0 %	18302	100,0 %

Figur 5.5.1 Hospitalsspecifik radikal operation



**Kommentar:**

Randers oplyser, at man ved gennemgang af data har fundet, at 6 af 13 ikke radikalt opererede patienter var fejlregistreret. Det sande resultat var derfor, at 94% af patienterne blev radikalt opereret.

### 5.6 Indikator 6: Postoperativ død

Standard: 30-dages mortaliteten efter kurativ operation må maksimalt være 5 %

Afgrænsning: Kun elektive, radikalt opererede patienter (akutte er medtaget for fuldstændigheden skyld)

Tabel 5.6.1. 30-dages mortalitet efter elektiv, radikal operation

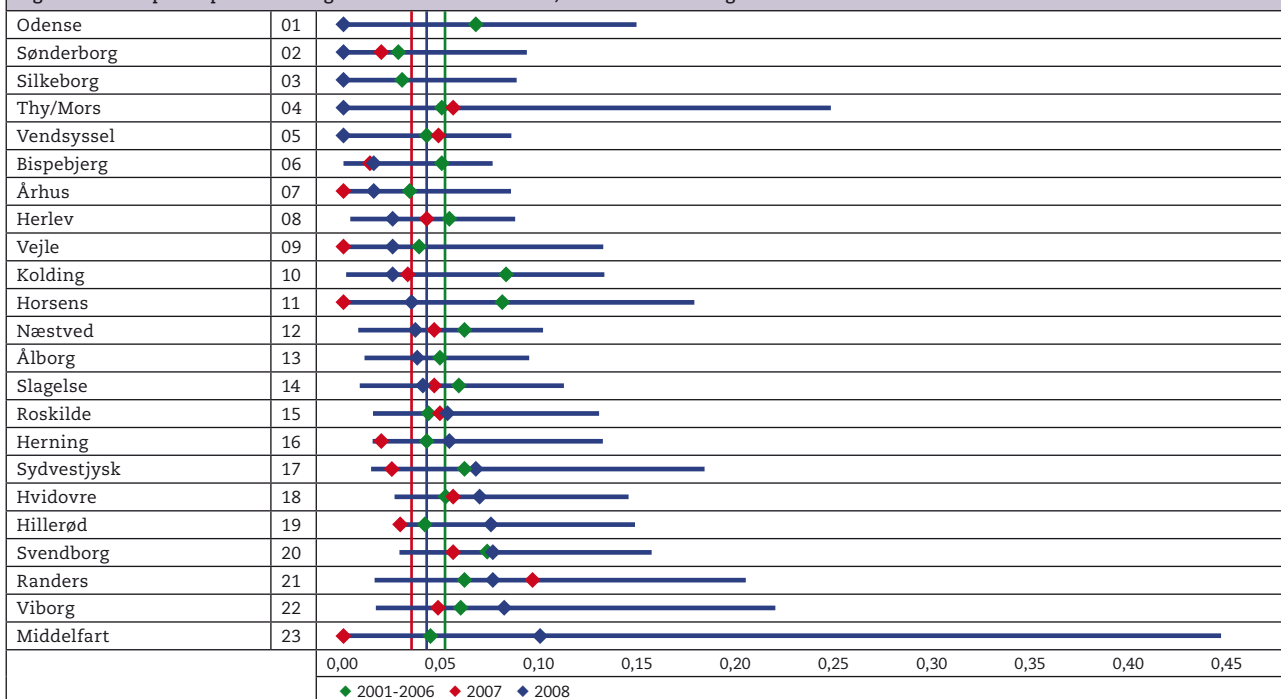
		2001-2006		2007		2008		I alt	
		antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
Elektiv rectum	Ikke død før 31 dage	3919	95,9	766	97,2	724	97,1	5409	96,3
	Død før 31 dage	166	4,1	22	2,8	22	2,9	210	3,7
	Alle	4085	32,5	788	33,3	746	33,7	5619	32,8
Elektiv colon	Ikke død før 31 dage	6663	94,9	1361	96,5	1240	95,8	9264	95,2
	Død før 31 dage	360	5,1	49	3,5	54	4,2	463	4,8
	Alle	7023	56,0	1410	59,6	1294	58,4	9727	56,8
Akut colon	Ikke død før 31 dage	1209	83,8	147	87,5	146	83,0	1502	84,1
	Død før 31 dage	233	16,2	21	12,5	30	17,0	284	15,9
	Alle	1442	11,5	168	7,1	176	7,9	1786	10,4
I alt		12550	100,0	2366	100,0	2216	100,0	17132	100,0

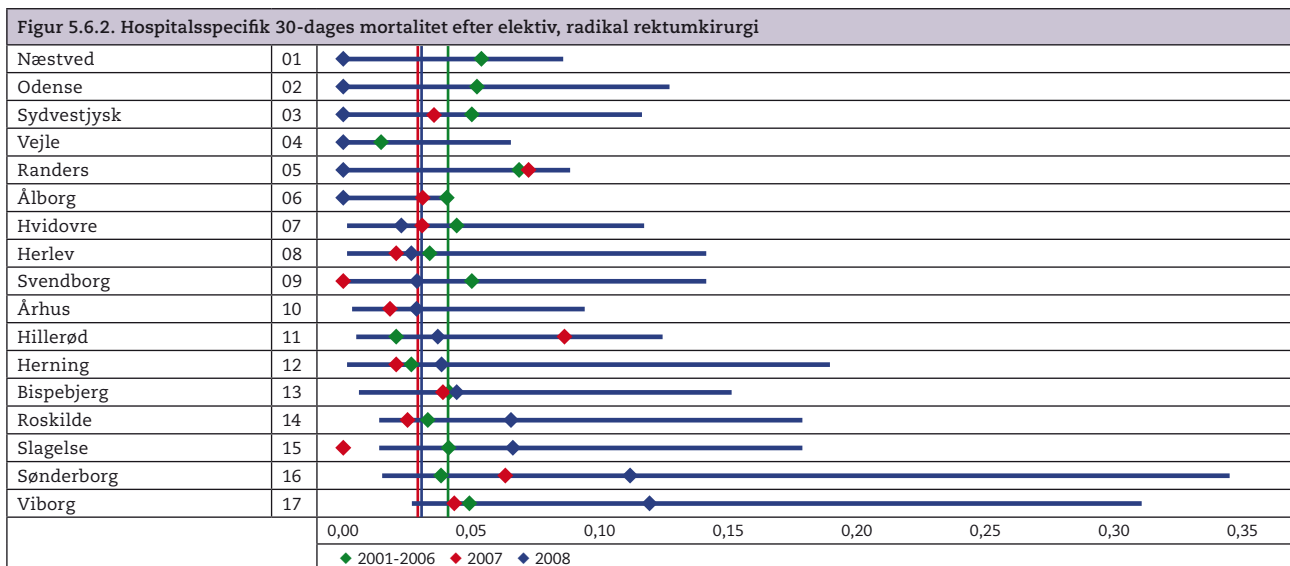
**Kommentarer:**

Akut operation for koloncancer er medtaget for fuldstændighedens skyld, og i denne analyse indgår både radikalt og palliativt opererede patienter.

Det kan måske undre, at mortaliteten er lidt højere for kolonkirurgi sammenlignet med rektumkirurgi, da sidstnævnte generelt anses for noget mere omfattende kirurgi. Det er imidlertid tilfredsstillende, at mortaliteten ikke overskrider det fastsatte mål, hvorimod den høje mortalitet i forbindelse med akut kolonkirurgi endnu engang påkalder sig opmærksomhed (se også publikation nr. 18)

Figur 5.6.1. Hospitalsspecifik 30-dages mortalitet efter elektiv, radikal kolonkirurgi





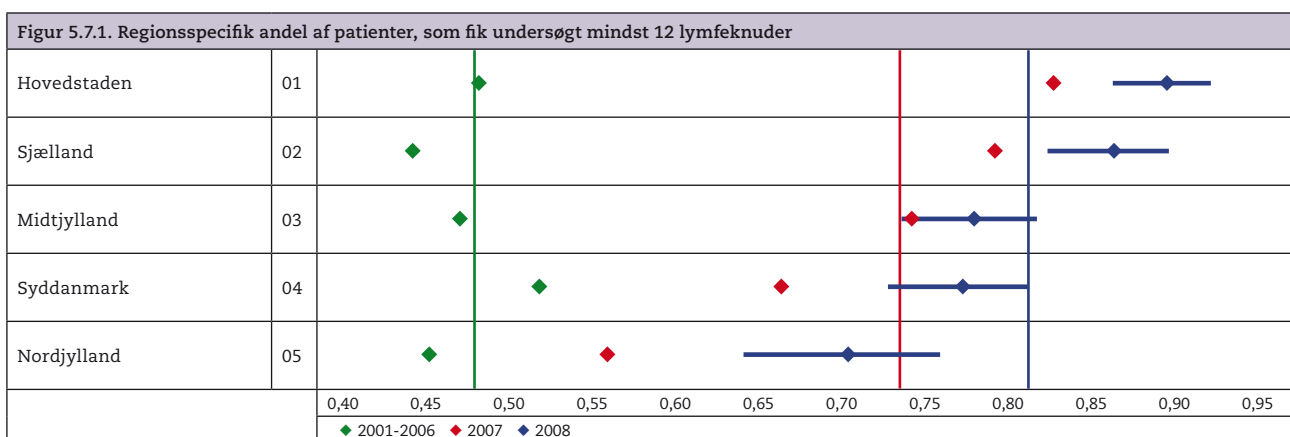
**5.7 Indikator 7: Undersøgte lymfeknuder**

Standard: Der skal fjernes og undersøges mindst 12 lymfeknuder ved mindst 75 % af operationerne

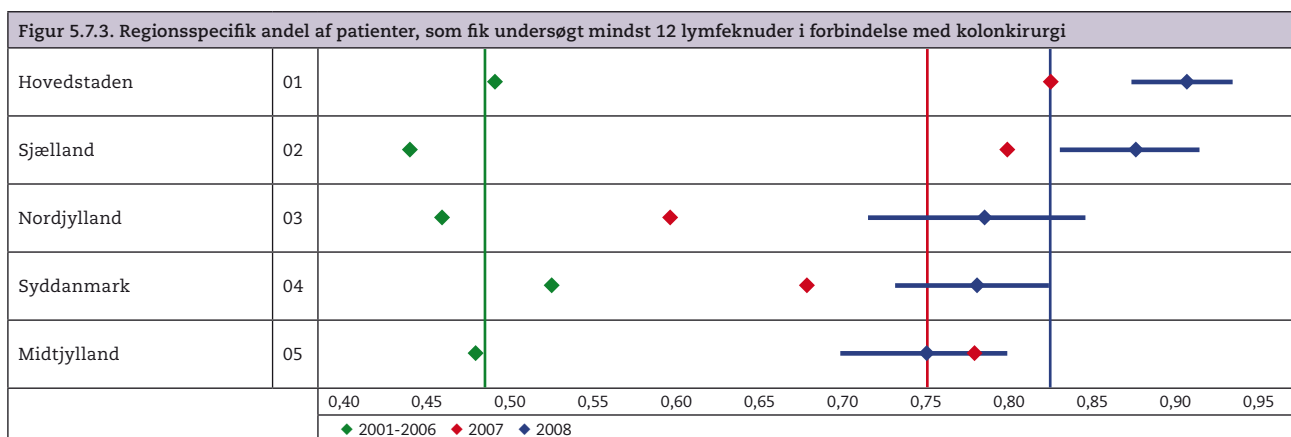
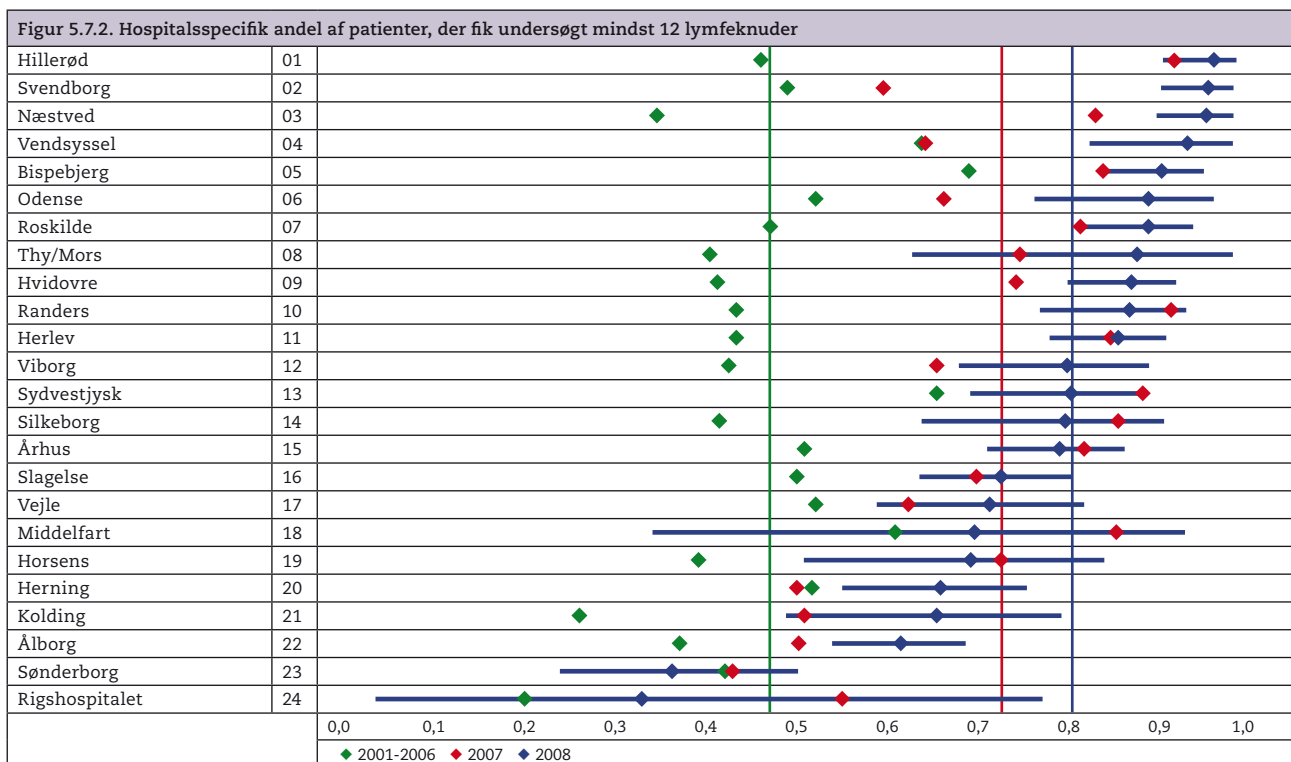
Afgrænsning: Kun radikalt opererede patienter, som fik foretaget en tarmresektion. Præoperativt strålebehandlede patienter er ekskluderet.

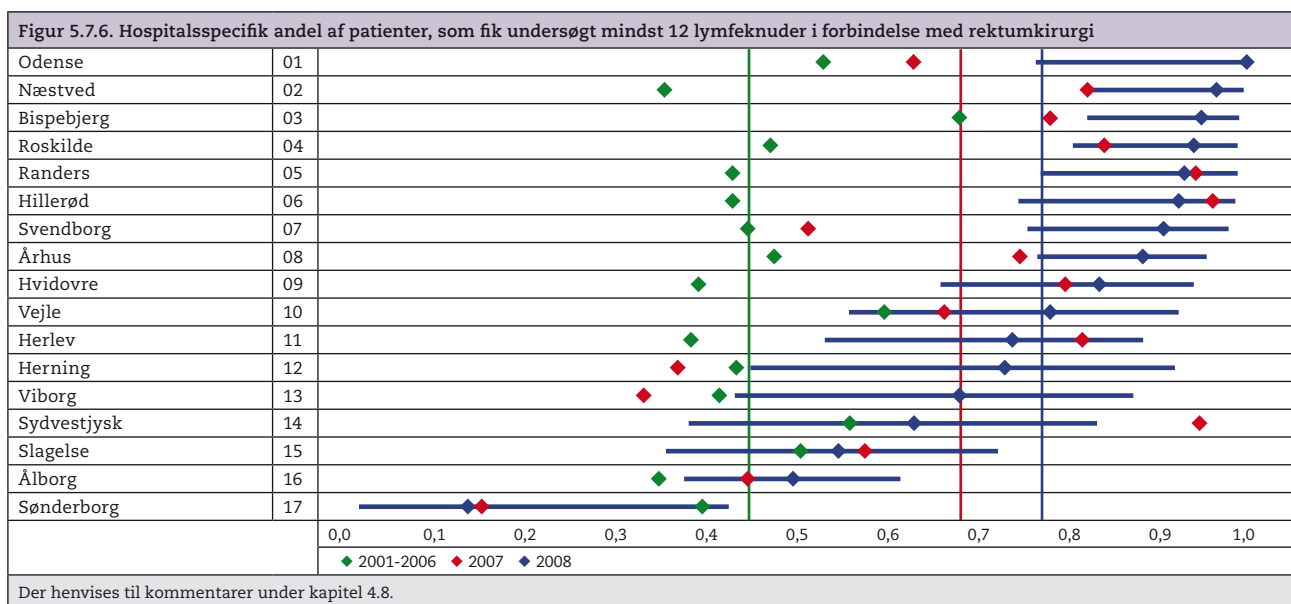
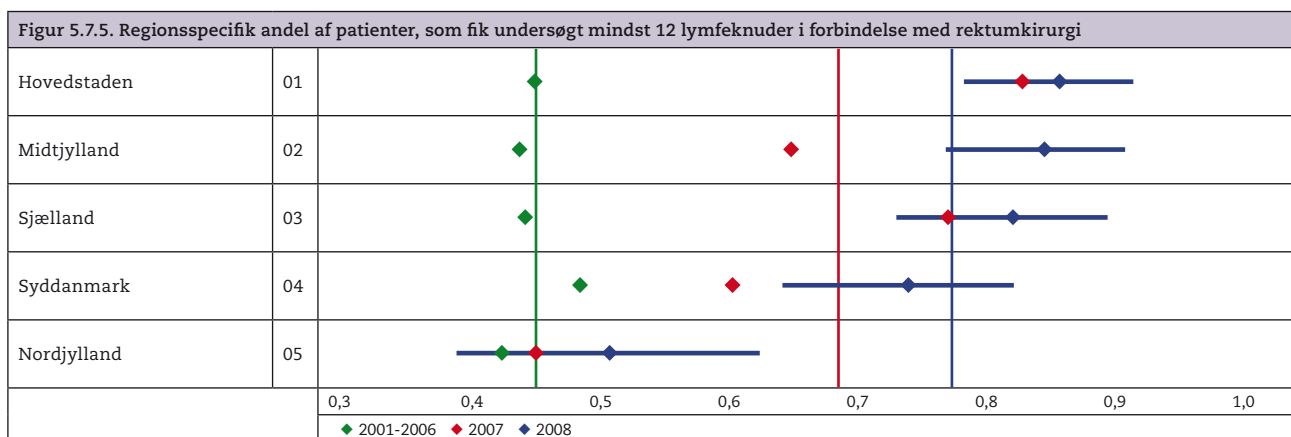
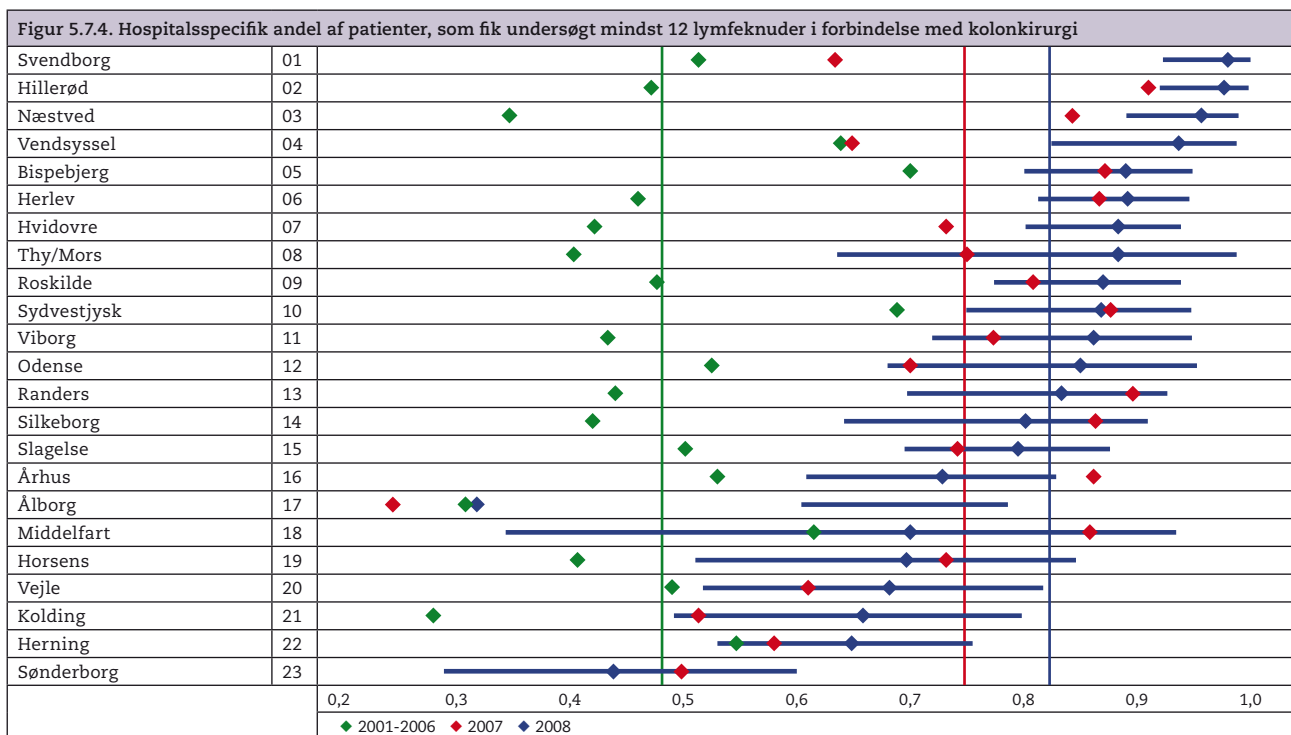
**Kvalitetsmålene**

Af Tabel 4.8.2 fremgår, at der i 2008 blev undersøgt mere end 12 lymfeknuder hos mindst 75 % af patienterne i forbindelse med både kolon- og rektumoperationer, og dermed blev kvalitetsmålet for første gang opnået. Det er meget tilfredsstillende især i betragtning af, at det kun var tilfældet for ca. 30 % i 2001. Derimod er der fortsat for store forskelle på resultaterne i regioner og hospitaler som det fremgår af nedenstående figurer. Der er behov for, at nogle hospitaler undersøger deres procedurer med henblik på at forbedre resultaterne.









Der henvises til kommentarer under kapitel 4.8.

### 5.8 Indikator 8: Postoperativ indlæggelsestid

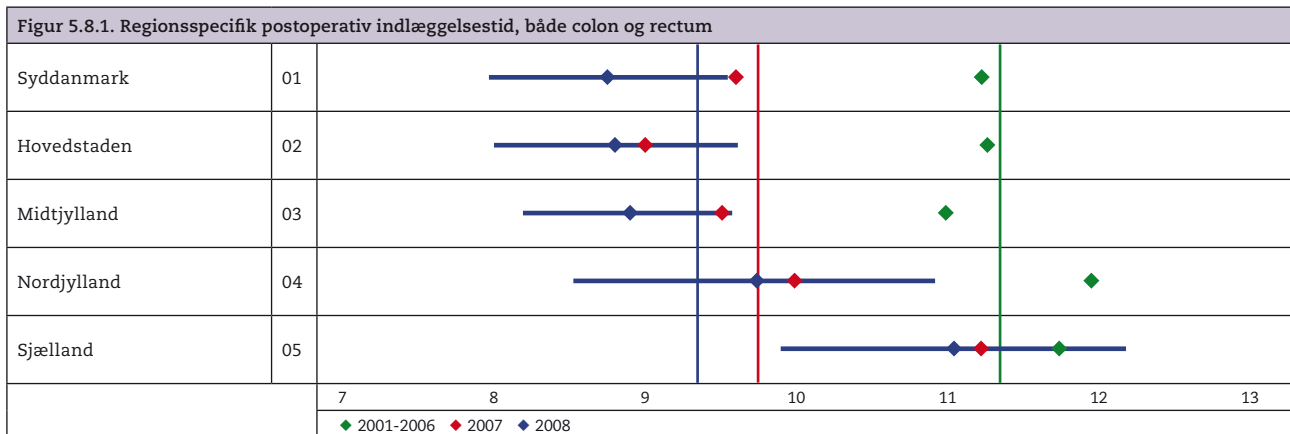
Standard: Den gennemsnitlige postoperative indlæggelsestid må maksimalt være 8 dage efter kolonresektion og 12 dage efter rektumresektion

Afgrænsning: Kun elektivt, radikalt opererede patienter, som overlevede mindst 30 dage

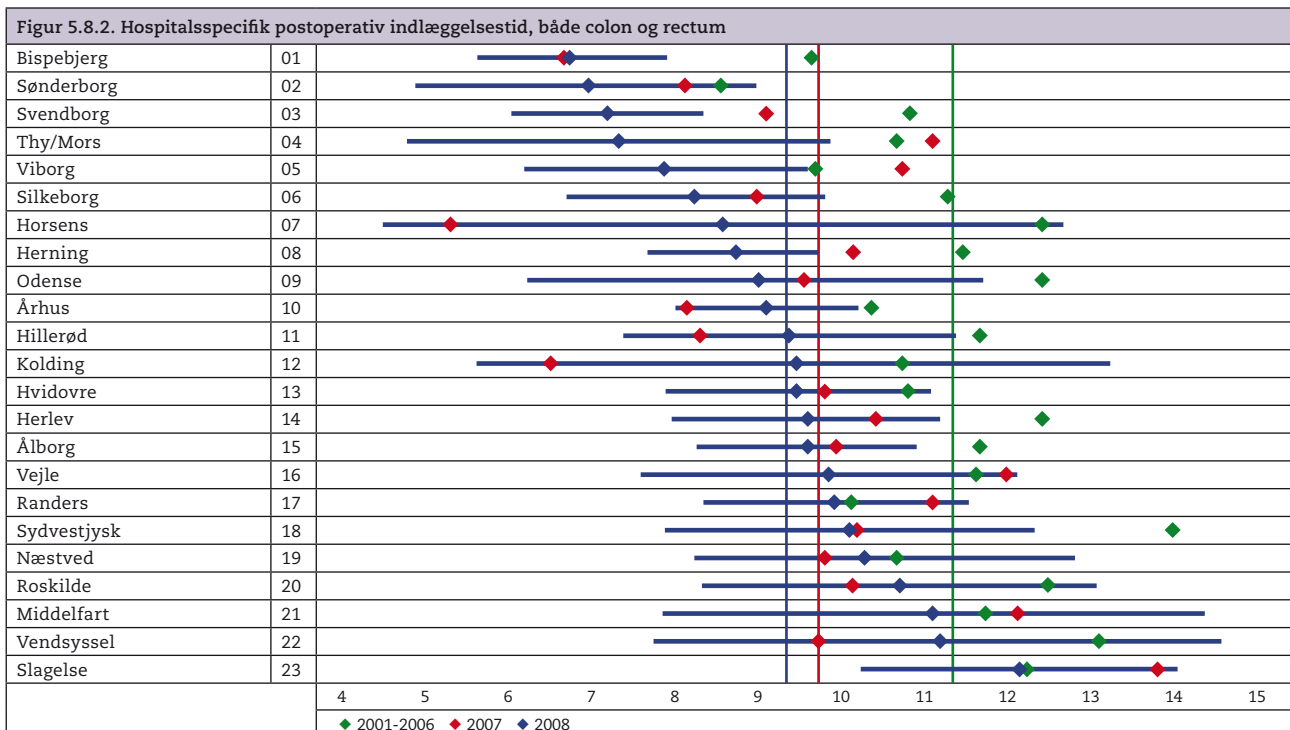
#### Postoperativ indlæggelsestid

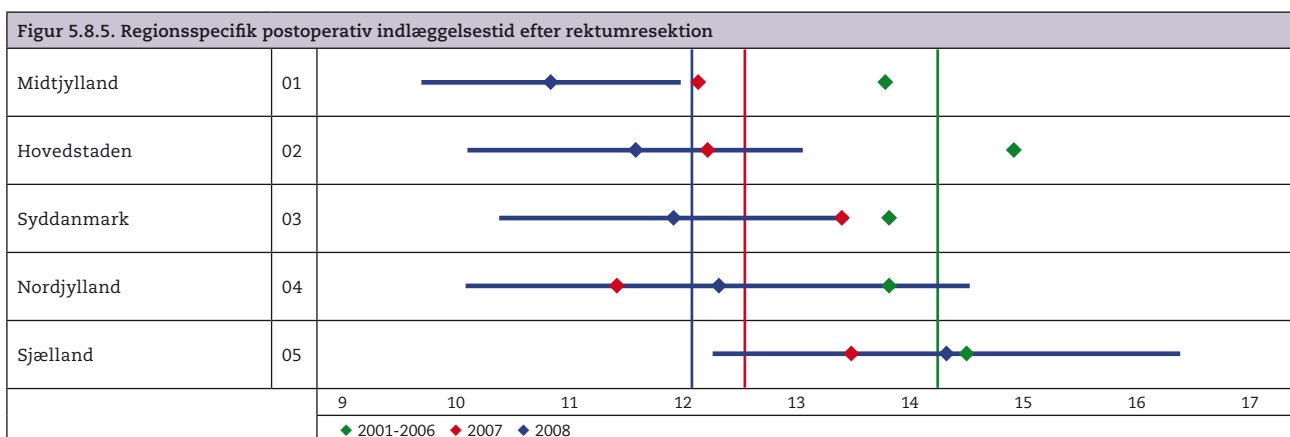
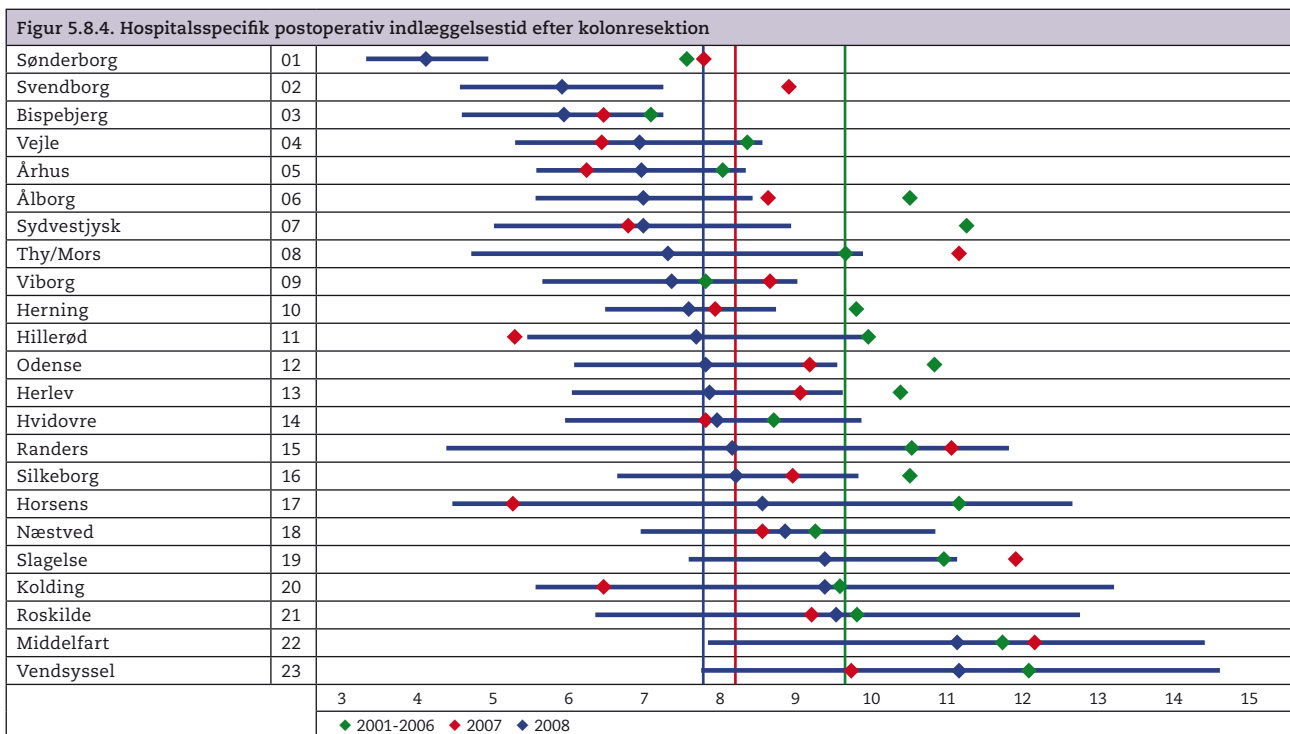
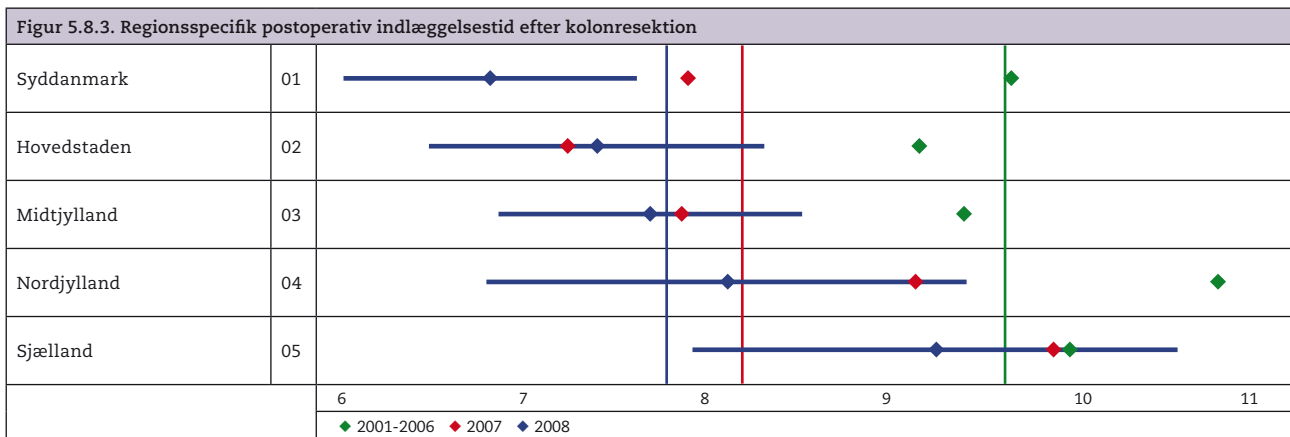
Den postoperative indlæggelsestid fremgår af Tabel 4.14.2. Af nedenstående figurer fremgår, at kun patienterne i Region Sjælland havde en signifikant længere postoperativ indlæggelsestid end de øvrige regioner. Det fremgår også, at dette resultat alene kan tilskrives en lang indlæggelsestid efter rektumoperation på et enkelt hospital, og at man på dette med fordel kunne se på patientforløbet.

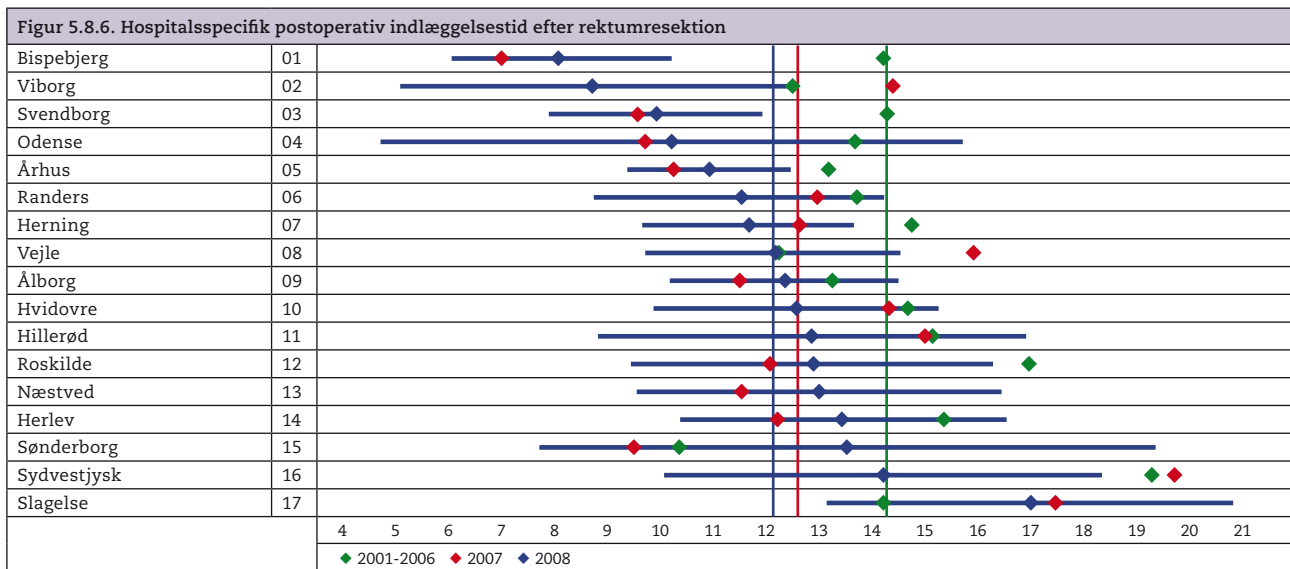
Figur 5.8.1. Regionsspecifik postoperativ indlæggelsestid, både colon og rectum



Figur 5.8.2. Hospitalsspecifik postoperativ indlæggelsestid, både colon og rectum







- Den generelle vurdering er, at kvaliteten af diagnostik og behandling af tarmkræft er ensartet høj over hele landet. Som altid når mange data og hospitaler analyseres, er der dog behov for forbedringer enkelte steder.
- Patientkompletheden i databasen for hele perioden 2001-2008 var mindst 93 %, men blev trukket ned af en komplethed på kun 86 % i 2008. Erfaringsmæssigt er kompletheden altid beskeden i det seneste år, fordi ikke alle hospitaler når at registrere alle patienter inden fristens udløb, men den forbedres altid de efterfølgende år. Kompletheden skæmmes dog af en håndfuld hospitaler, der manglede mange patienter for hele perioden. Det er nødvendigt, at sådanne patienter efterregistreres, og de ansvarlige afdelinger opfordres til at gøre dette.
- Som tidligere år manglede der fortsat oplysninger om komorbiditet og livsstil for 40 % af patienterne. Dette er ødelæggende for forskningen i forskellige årsagssammenhænge, og gør risikjustering af hospitalernes resultater umulig. Fra 2010 vil registrering af disse faktorer blive obligatorisk i den reviderede database.
- I Tarmkræftrapporten fra 2004 blev det anført, at der i 2003 var 42 afdelinger, der behandlede koloncancer, og 26 der behandlede rektumcancer. Man anbefalede, at behandling af koloncancer og rektumcancer burde foregå på samme matrikel, og at der burde behandles mindst 50 patienter med rektumcancer årligt på hvert hospital. I 2008 var der 25 afdelinger, der havde behandlet patienter med rektumcancer, og på 10 var antallet mindre end 50. Tre af disse afdelinger behandler ikke længere kolorektal cancer, og yderligere tre afdelinger behandler ikke længere rektumcancer. Der vil altid være enkelte patienter, der pga. en akut situation eller meget høj alder må behandles på en afdeling, der ikke normalt varetager kolorektal cancer. Der er således ikke langt igen, før Tarmkræftrapportens anbefalinger er implementeret.
- Den laparoskopiske operationsmetode fortsatte sin hastige stigning. Således blev 31 % af patienterne i 2008 opereret laparoskopisk mod kun 6 % før 2006. Udviklingen er positiv, fordi den laparoskopiske metode byder på klare fordele i forhold til den konventionelle metode. Det må imidlertid ikke glemmes, at metoden er indført uden formelle krav til uddannelse eller certification af kirurgerne, hvilket er meget betænkeligt. Det er nødvendigt at formalisere uddannelsen og at overvåge resultaterne tæt. Sidstnævnte gøres ikke mindst i DCCG's database, men alle kirurgiske afdelinger bør løbende overvåge egne resultater.

- I 2008 havde 18 % af patienterne fjernmetastaser på diagnosetidspunktet, hvilket var nøjagtig samme andel som i 2001. Kun meget få af sådanne patienter vil overleve sygdommen, og en national screening er den eneste måde at nedbringe antallet af patienter med metastaser mærkbart. Det er derfor DCCG's håb, at de igangværende forberedelser vil føre til screening snarest.
- I rapporten præsenteres detaljerede overlevelsesanalyser for første gang. Generelt er overlevelsen bedre for endetarmskræft end for tyktarmskræft. Dette er en tendens, der også rapporteres fra bla. Sverige, og skyldes hovedsagelig det store fokus, der i begge lande har været på behandlingen af endetarmskræft. Dette er i nogen grad sket på bekostning af tyktarmskræft, men DCCG har nu rettet opmærksomheden mod disse patienter – både når det gælder forskning, og når det gælder behandlingsforbedring.

# Videnskabelige publikationer med baggrund i DCGG

## PhD afhandlinger

1. Nickelsen TN.  
Treatment of colorectal cancer.  
Eget forlag, 2005
2. Frederiksen BL.  
Impact of socioeconomic status on the outcome of colorectal cancer treatment.  
Eget forlag, 2009.

## Artikler

1. Bülow S, Christensen IJ, Harling H, Kronborg O, Fenger C, Nielsen HJ. Recurrence and survival after mesorectal excision for rectal cancer. A prospective study with matched historic controls. *Br J Surg* 2003; 90: 974-80
2. Harling H, Bülow S, Kronborg O, Jørgensen T. Behandling af cancer recti i Danmark 1994-1999. *Ugeskr Læger* 2004; 166: 368-71
3. Nickelsen T, Harling H, Kronborg O, Bülow S, Jørgensen T. Dækningsgrad og datakvalitet af DCGG's kliniske database for kolorektal cancer. *Ugeskr Læger* 2004; 166: 3092-5
4. Harling H, Bülow S, Kronborg O, Møller LN, Jørgensen T. Survival of rectal cancer patients in Denmark during 1994-1999. *Colorectal Disease* 2004; 6: 153-7
5. Mynster T, Nielsen HJ, Harling H, Bülow S. Blood loss and transfusion after total mesorectal excision and conventional rectal cancer surgery" *Colorectal Disease* 2004; 6: 452-7
6. Bülow S, Christensen IJ, Harling H, Kronborg O, Fenger C, Nielsen HJ. Lokalrecidiv og overlevelse efter mesorektal ekscision for rectumcancer – sekundærpublikation. *Ugeskr læger* 2005; 167: 401-3
7. Madsen MR, Harling H. Kontrol af patienter efter radikal operation for kolorektal cancer. *Ugeskr Læger* 2005; 167: 503-5
8. Harling H, Bülow S, Møller L, Jørgensen T. Hospital volume and outcome of rectal cancer surgery in Denmark 1994-1999. *Colorectal Disease* 2005; 7: 90-5
9. Harling H, Nickelsen T. Dansk kolorektal cancer database. *Ugeskr Læger* 2005; 167: 4187-9
10. Nickelsen T, Jørgensen T, Kronborg O. Lifestyle and 30-day complications to surgery for colorectal cancer. *Acta Oncol* 2005; 44: 218-23
11. Nickelsen T, Jørgensen T, Kronborg O. Thirty-day mortality after surgery for colorectal cancer in Denmark. *Colorectal Disease* 2005; 7: 500-6
12. Bülow S, Bulut O, Christensen IJ, Harling H and The Rectal Stent Study Group. Transanal stent in anterior resection does not prevent anastomotic leakage. *Colorectal Disease* 2006; 8: 494-496
13. Mathiesen TP, Jørgensen T, Freil M, Willaing I, Andreassen AH, Harling H. Patienters og sundhedsprofessionelles oplevelser af behandling og pleje – en analyse baseret på patienter behandlet for tyk- og endetarmskræft. *Medicinsk Teknologivurdering* 2006; 8 (1) København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, 2006
14. Iversen LH, Harling H, Laurberg S, Wille-Jørgensen P. Influence of caseload and surgical speciality on outcome following surgery for colorectal cancer: short term outcome. *Colorectal Dis* 2007; 9: 28-37
15. Iversen LH, Harling H, Laurberg S, Wille-Jørgensen P. Influence of caseload and surgical speciality on outcome following surgery for colorectal cancer: long term outcome. *Colorectal Dis* 2007; 9: 28-37



16. Mathiesen TP, Freil M, Willaing I, Jørgensen T, Andreasen AH, Ladelund S, Harling H. Do patients differentiate between aspects of healthcare quality? *J Health Care Quality (Web Exclusive)* 2007; 29: W1-3-W1-10
17. Mathiesen TP, Willaing I, Freil M, Jørgensen T, Andreasen AH, Ladelund S, Harling H. How Do Patients With Colorectal Cancer Perceive Treatment and Care Compared With the Treating Health Care Professionals? *Med Care* 2007; 45: 394-400
18. Iversen LH, Bülow S, Christensen IJ, Laurberg S, Harling H. Postoperative medical complications are the main cause of early death after emergency surgery for colon cancer. A nationwide study. *Br J Surg* 2008;95:1012-1019
19. Frederiksen B, Osler M, Harling H, Jørgensen T. Social inequalities in stage at diagnosis in rectal but not in colonic cancer: a nationwide study. *Br J Cancer* 2008; 12:668-673
20. Iversen LH, Nørgaard M, Jacobsen J, Laurberg S, Sørensen HT. The Impact of Comorbidity on Survival of Danish Colorectal Cancer Patients from 1995 to 2006 – A Population-based Cohort Study. *Dis Colon Rectum* 2009, 52: 71-78.
21. Bertelsen A, Andreassen AH, Jørgensen T, Harling H. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors. *Colorectal Disease* (October 17, 2008, Epub ahead of print)
22. Bertelsen A, Andreassen AH, Jørgensen T, Harling H. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: short and longterm outcome. *Colorectal Disease* (April 28, 2009, Epub ahead of print)
23. Frederiksen BL, Osler M, Harling H, Jørgensen T. The impact of socioeconomic factors on 30-day mortality from elective colorectal cancer surgery: a nationwide study. *Eur J Cancer* (in press)
24. Mynster T, Harling H. Laparoskopisk operation for kolorektal cancer i Danmark. *Ugeskr Læger* (in press)
25. Iversen, LH, Nielsen H, Pedersen L, Harling H, Laurberg S. Seasonal variation in short-term mortality after surgery for colorectal cancer? *Colorectal Disease* (April 13, 2009, Epub ahead of print)
26. Frederiksen BL, Osler H, Harling H, Ladelund S, Jørgensen T. Do patient characteristics, disease or treatment explain social inequality in survival from colorectal cancer? *Soc Sci Med* (in press)
27. Folkesson J, Engholm G, Ehrnrooth E, Kejs AMT, Pählman L, Harling H, Wibe A, Gaard M, Johnsson T, Tryggvadottir L, Brewster DH, Hakulinen T, Storm HH. Rectal Cancer Survival in the Nordic Countries and Scotland. *Int J Cancer* (in press)
28. Bülow S, Jensen LH, Altaf R, Harling H, Jensen M, Laurberg S, Lindegaard J, Muhic A, Vestermark and the Danish Colorectal Cancer Group. A national cohort study of long course preoperative radiotherapy in primary fixed rectal cancer in Denmark. *Colorectal Disease* (April 13, 2009, Epub ahead of print)
29. Bülow S, Harling H, Iversen LH, Ladelund S. Improved survival after rectal cancer in Denmark. *Colorectal Disease* (in press)
30. Bülow S, Harling H, Iversen LH, Ladelund S. Overlevelsen efter rectumcancer i Danmark er forbedret væsentligt. *Ugeskr Læger* (in press)
31. Schmidt MB, Engel U, Mogensen AM, Petersen LN, Bülow S, Wied U, Holck S i samarbejde med Danish Colorectal Cancer Group. Jagten på lymfeknuder i carcinom-bærende kolorektale resektater. Varigheden af udskæringen er en betydelig parameter for udbyttet. *Ugeskr Læger* (in press)
32. Schmidt MB, Engel U, Mogensen AM, Bülow S, Petersen LN, Holck S i samarbejde med Danish Colorectal Cancer Group. Jagten på lymfeknuder i carcinom-bærende kolorektale resektater. Med fokus på variable, der influerer på antal påviste lymfeknuder. *Ugeskr Læger* (in press)

Dansk Kolorektal Cancer Database

Årsrapport 2007-2008

Revideret udgave