

Landsdækkende database for kræft i tyk-
og endetarm
(DCCG)

Addendum til National årsrapport 2012
1. januar 2012 – 31. december 2012



Rapporten udgår fra

Statistisk bearbejdning af data og epidemiologisk kommentering af overlevelsesanalyser, er udarbejdet af Kompetencecenter for Klinisk Epidemiologi og Biostatistik – Øst i samarbejde med styregruppen for den landsdækkende database for kræft i tyk- og endetarm.

Databasens kontaktperson er:

Overlæge Peter Ingeholm
Patologiafdelingen
Herlev Hospital
Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev
Arbejdstelefon: 38 68 14 03
E-mail: peter.ingeholm.01@regionh.dk

For kommentarer vedr. epidemiologisk kommentering:

Kathrine Carlsen
Kompetencecenter for Klinisk Epidemiologi og Biostatistik – Øst
Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed
Glostrup Hospital
Nordre Ringvej 57 bygn. 84/85
2600 Glostrup
Kathrine.carlsen@regionh.dk

Databasens styregruppe:

- Peter Ingeholm (DPAS, formand), overlæge, Patologiafdelingen, Herlev Hospital
- Lene Hjerrild Iversen (DKS, næstformand for DCCG), overlæge dr. Med, Kirurgisk afdeling P, Aarhus Sygehus
- Ismail Gögenur (DKS), overlæge dr. Med, Gastroenheden, Herlev Hospital
- Mette Yilmaz (DSKO, formand for DCCG) overlæge, Onkologisk Afdeling, Aalborg Sygehus
- Kell Østerlind (DSKO), overlæge dr. Med, Onkologisk Afdeling, Rigshospitalet
- Dorte Linnemann (DPAS), overlæge dr. Med, Patologiafdelingen, Herlev Hospital
- Lasse Nørgaard, KCKS-Øst

Klinisk epidemiolog:

- Kathrine Carlsen, klinisk epidemiolog Ph.d., Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed (FCFS), Glostrup Hospital

Statistikere:

- Jens Henrik Badsberg, statistiker, Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed, Glostrup Hospital

Dataansvarlig myndighed:

- KCKS-Øst

Indhold

1. Forord til overlevelsesanalyserne	4
2. Metodeafsnit.....	5
2.1. Introduktion til læsning af de følgende Kaplan-Meier plot over fem-års overlevelsen.....	5
3. Resultater	6
3.1. Fem-års overlevelse for elektivt, intenderet kurativt og radikalt opererede patienter.	6
3.1.1. Fem-års overlevelse for elektivt, intenderet kurativt og radikalt opererede patienter, hele landet	6
3.1.2. Overlevelse fordelt på regioner	7
3.2. Overlevelse per UICC Stadium	11
3.3. Overlevelsen efter operativ adgang.....	15
3.4. Fem-års overlevelse efter akut, intenderet kurativ og radikal operation, kolon cancer	19
3.4.1. Hele landet	19
3.4.2. Overlevelse per region	20
3.5. Overlevelse for alle patienter inkluderet i kolorektalcancer databasen.....	24
3.5.1 Overlevelse efter cancer type	24
3.6. Overlevelse for koloncancer patienter.....	28
3.6.1. Hele landet 2001 - 2012	28
3.6.2. Overlevelsen efter koloncancer per region.....	29
3.7. Overlevelse efter rektumcancer.....	33
3.7.1. Overlevelse efter rektumcancer for hele landet	33
3.7.2. Overlevelse efter rectumkræft per region.....	34
4. Justerede fem-års overlevelser	38

1. Forord til overlevelsesanalyserne

Det har været et ønske fra DCCG at kunne bidrage med mere tilbunds gående, justerede overlevelsesanalyser i tillæg til de årlige rapporter. I et samarbejde mellem Styregruppen for databasen samt Kompetencecenter for Klinisk Epidemiologi og Biostatistik – Øst (KCEB-Øst) er der i dette tillæg til årsrapporten for 2012 mulighed for at præsentere overlevelsesdata i form af overlevelseskurver (Kaplan-Meier plots eller product limit estimates, som de kaldes her), alle opgjort for en periode på 1826 dage (5 år) regnet fra operationsdagen. For patienter opereret senere end 14. august 2008 vil observationstiden have været kortere end 1826 dage, og overlevelsesanalyserne i denne rapport inddrager derfor kun perioden 2009-2012 i en enkelt analyse. Forskelle mellem overlevelsesestimater (kurver) er testet for statistisk signifikans ved brug af det almindeligt benyttede logrank test, og resultat af test er anført i højre side af hver figur. Analysen omfatter også en Tabel 1, hvor 5 års overlevelsesrater for perioden 2001-2008 (justeret for køn, alder og ko-morbiditet) og ud fra et landsgennemsnit på 100 er beregnet for de enkelte regioner og de forskellige sygdomsstadier (I-IV) og omsat til relative værdier i form af odds ratioer. Tabellens tal reflekterer således ikke chancer for 5 års overlevelse, men illustrerer udsving/ensartethed på tværs af landet efter henholdsvis elektiv og akut kirurgi samt 'colon' versus 'rectum'. Databasens styregruppe vil bestræbe sig på at disse analyser vil blive udbygget og også gjort mere intuitivt forståelige i fremtiden.

Det er vigtigt at pointere, at de viste overlevelseskurver er regnet fra operationsdagen dvs. indeholder 30-dages mortaliteten, og en forskel, der opbygges i denne initiale fase vil normalt ikke 'blive indhentet' senere i forløbet.

5-års overlevelsen overordnet set er bedre for patienter med rektumcancer end koloncancer. Der er relativt flere patienter med koloncancer, der opereres akut sammenlignet med rektumcancer, og dette er formentlig en medvirkende faktor til den observerede forskel i 5-års overlevelse mellem disse to grupper.

Gennem årene ses en bedret overlevelse for patienter, der opereres elektivt for kolorektalcancer, uden at der er forskel mellem regionerne. Der er gennemgående en bedret overlevelse blandt patienter, der opereres laparoskopisk sammenlignet med åben kirurgi. Dette kan dog skyldes patientselektion. Som forventet er overlevelsen væsentligt lavere for patienter med Stadium III sygdom sammenlignet med Stadium I og II sygdom.

DCCG har fokus på indikatorer relateret til behandling af patienter med koloncancer, der må opereres akut. Eksempelvis er 5-års overlevelsen for patienter opereret 2007-08 kun 25 % efter en akut, men kurativt intenderet operation sammenlignet med knap 60 %, efter en elektiv, kurativt intenderet operation. Der er derfor grundlag for et intensiveret fokus på den postoperative mortalitet, der er forbundet med akut kirurgi for kolorektalcancer.

Styregruppen
Dansk Kolorektalcancer Database
10.4.2014

2. Metodeafsnit

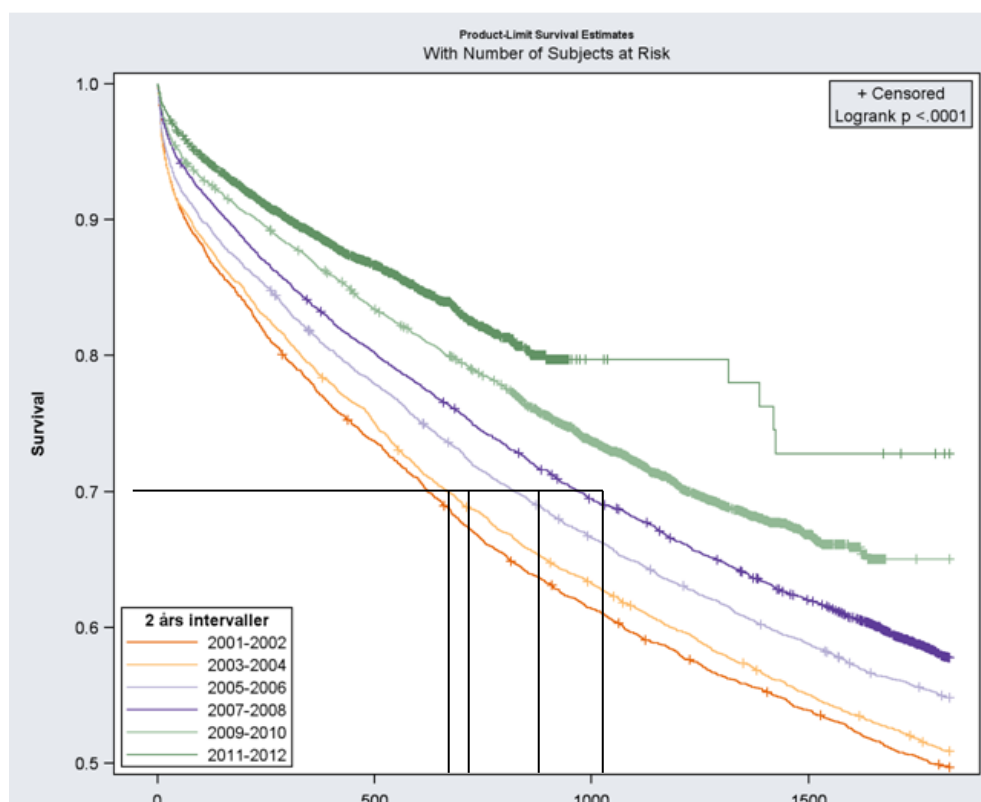
2.1. Introduktion til læsning af de følgende Kaplan-Meier plot over fem-års overlevelsen.

Overlevelsestiden er beregnet fra operationsdato til død eller ophør af follow-up (14. august 2013). Y-aksen viser andelen af overlevende til tiden markeret på x-aksen – 0,7 betyder derved at 70% stadig er i live på det pågældende tidspunkt og at overlevelsen afhænger af årstallet, idet 70% var i live efter 600 dage i årene 2001+2002, mens 70% stadig er i live efter 950 dage hvis man er opereret i årene 2007-2008.

I højre hjørne fortæller logrank at forskellene mellem kurverne er signifikante idet $p \leq 0.05$. Det vil sige, at man kan konkludere, at overlevelsen er steget signifikant fra 2001-2002 til 2007-2008.

Det er vigtigt at notere, at y-akserne har forskellige værdier afhængig af overlevelsen. Således går nogle af y-akserne fra 0,2-1,0 mens andre kun går fra 0,8 – 1,0. dette er gjort af hensyn til læsbarheden.

500 dage svarer til 1 år og 4,5 måneder; 1000 dage svarer til 2 år og 9 måneder mens 1500 dage ca. er 4 år og 1 måned. 5 år svarer til 1826 dage.



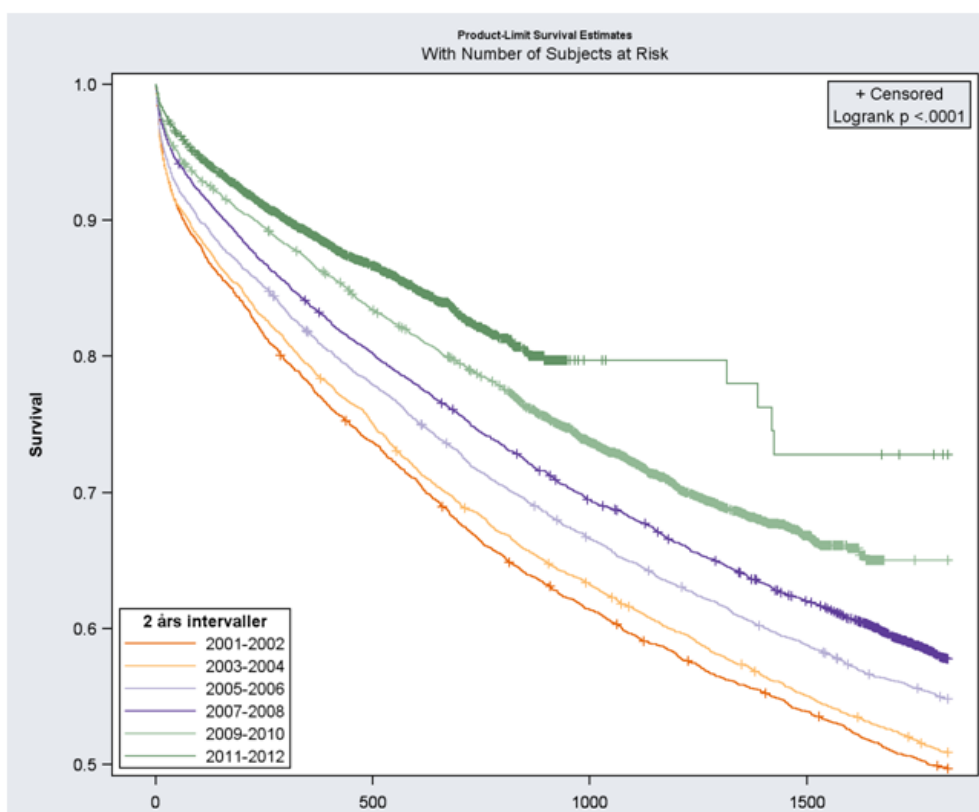
Under hver figur findes en tabel som viser antallet i risiko for at dø (=personer i live) ved tiden 0 efter et år (365 dage), to år (730 dage), tre år (1095 dage), fire år (1461 dage) og efter fem år (1826 dage).

3. Resultater

3.1. Fem-års overlevelse for elektivt, intenderet kurativt og radikalt opererede patienter.

Samtlige overlevelsplot og overlevelsesanalyser er beregnet ud fra operationsdatoen og inkluderer således 30 dages mortalitet.

3.1.1. Fem-års overlevelse for elektivt, intenderet kurativt og radikalt opererede patienter, hele landet

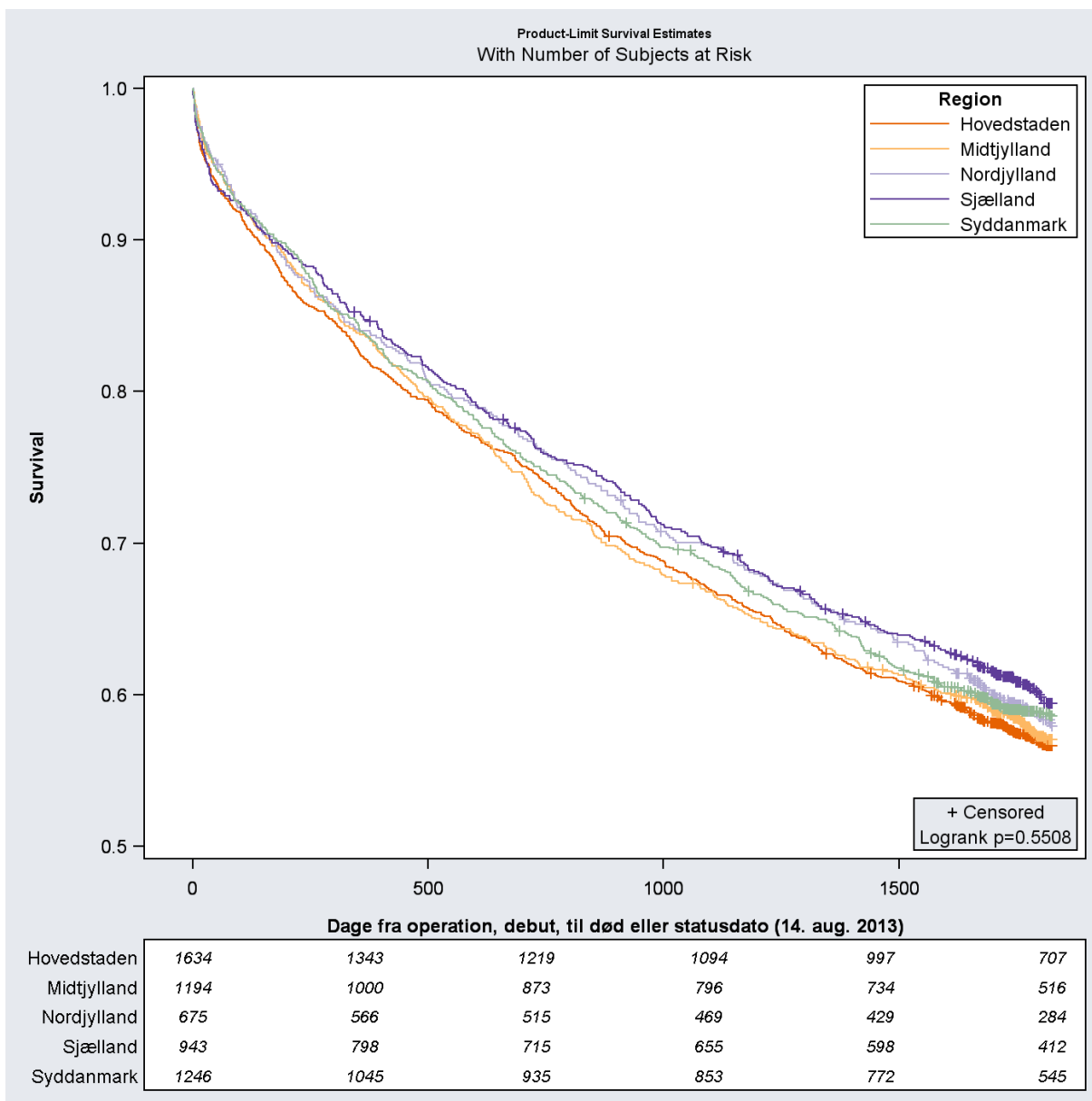


Epidemiologisk kommentar:

Overlevelsen efter kolorektal kræft er signifikant forbedret gennem de år, som her er opgjort. Det skal bemærkes at de to grønne (2011-2012 og 2009-2010) kurver kun afspejler henholdsvis en og to års overlevelsen. For årene 2011-2012 burde overlevelseskurven vise en vandret streg fra 942 dage. De få dødsfald som ses efter denne dag skyldes en smule støj mellem det år man er registreret i databasen og operationsdatoen.

3.1.2. Overlevelse fordelt på regioner

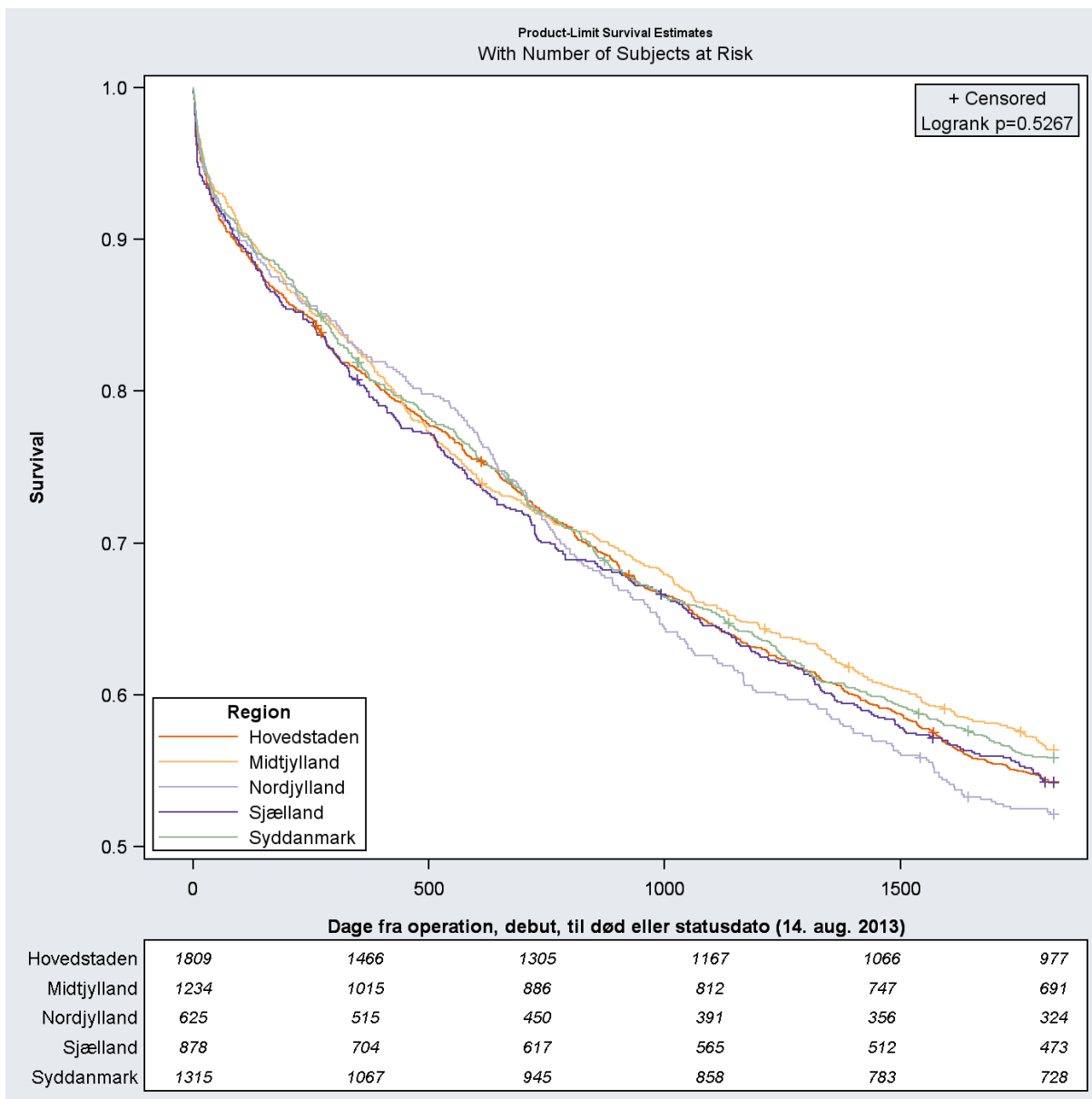
2007+2008



Epidemiologisk kommentar:

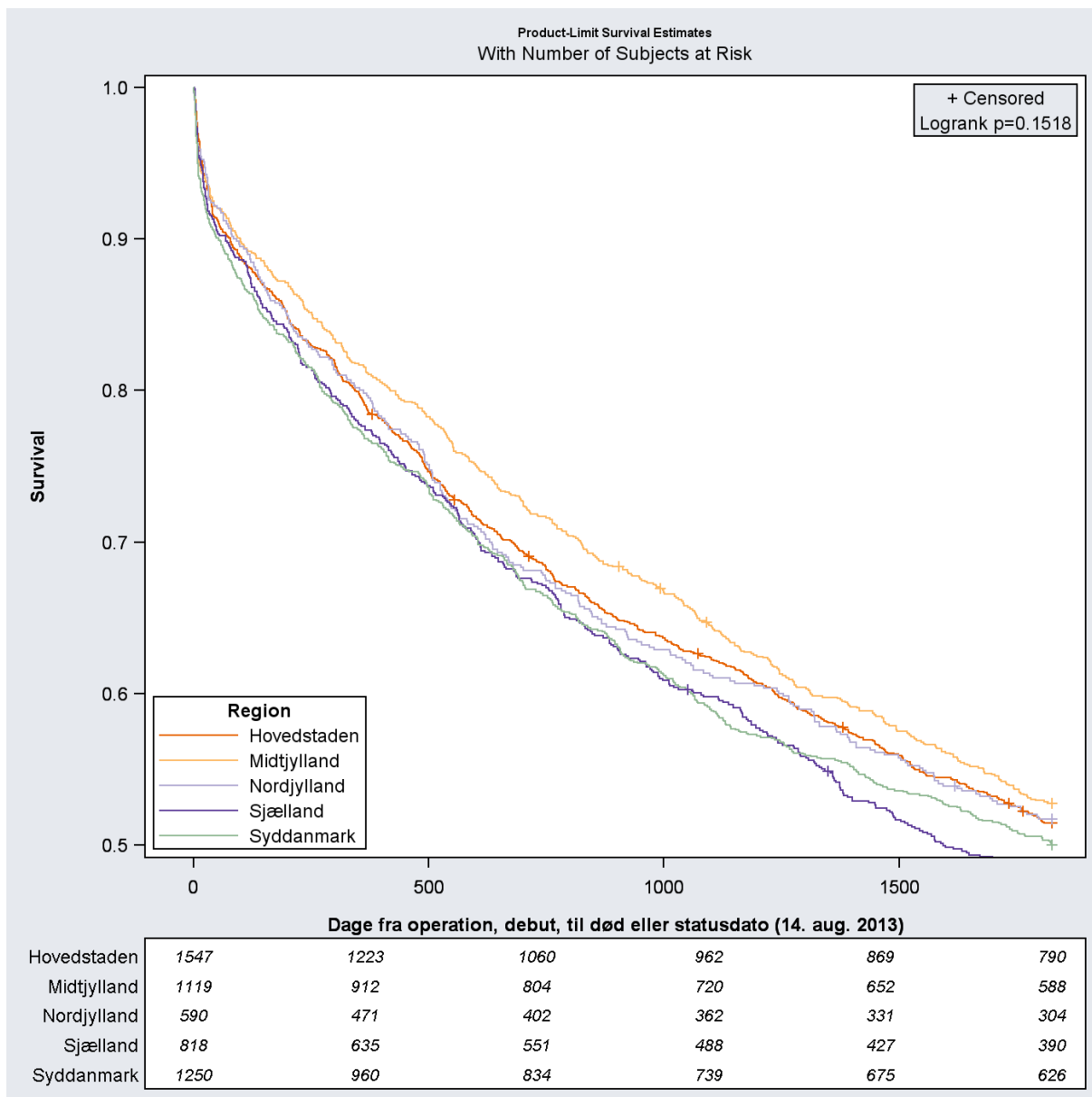
Se sidst i afsnit 3.1.2.

2005+2006

**Epidemiologisk kommentar:**

Se sidst i afsnit 3.1.2.

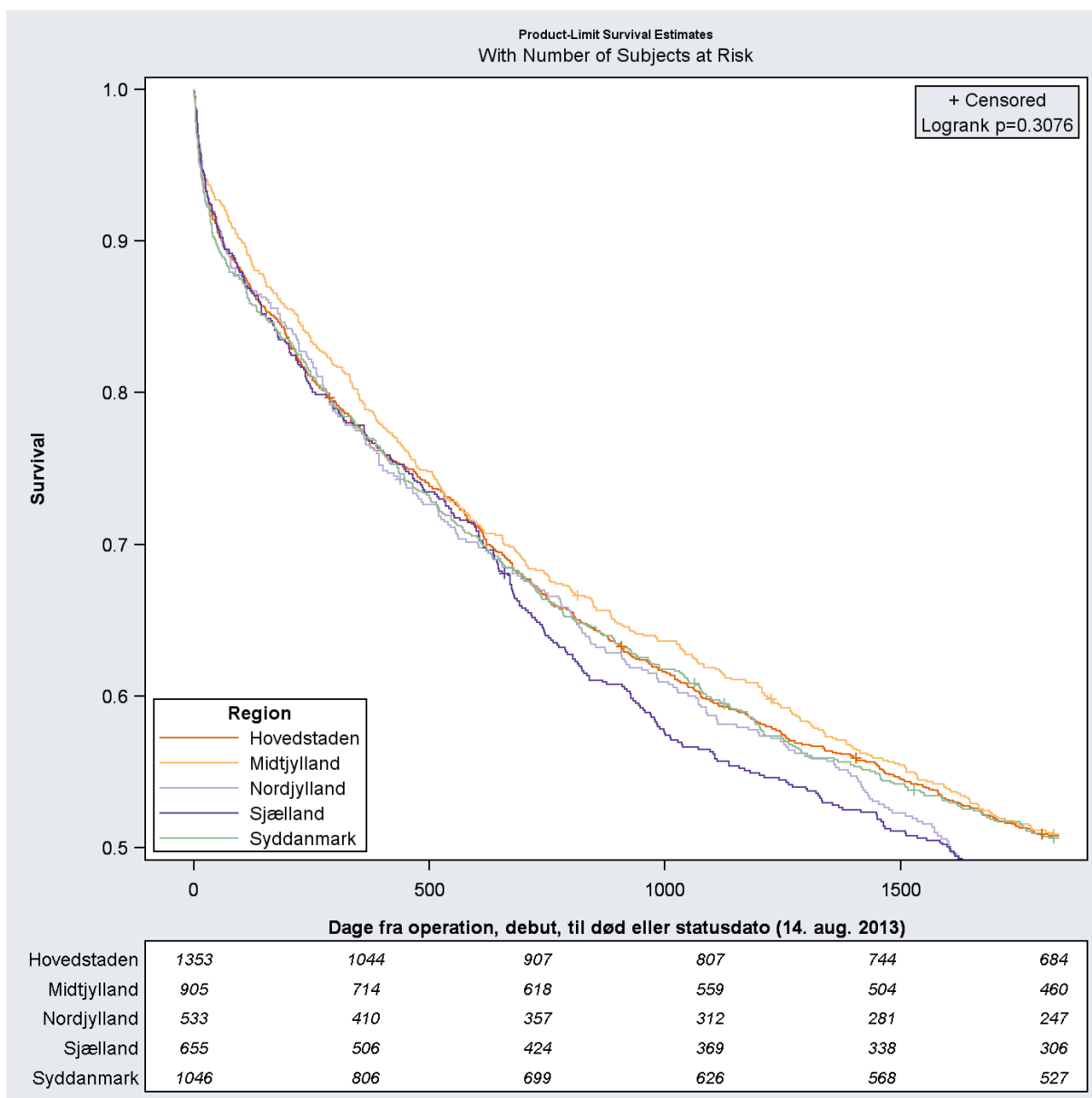
2003+2004



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnit 3.1.2.

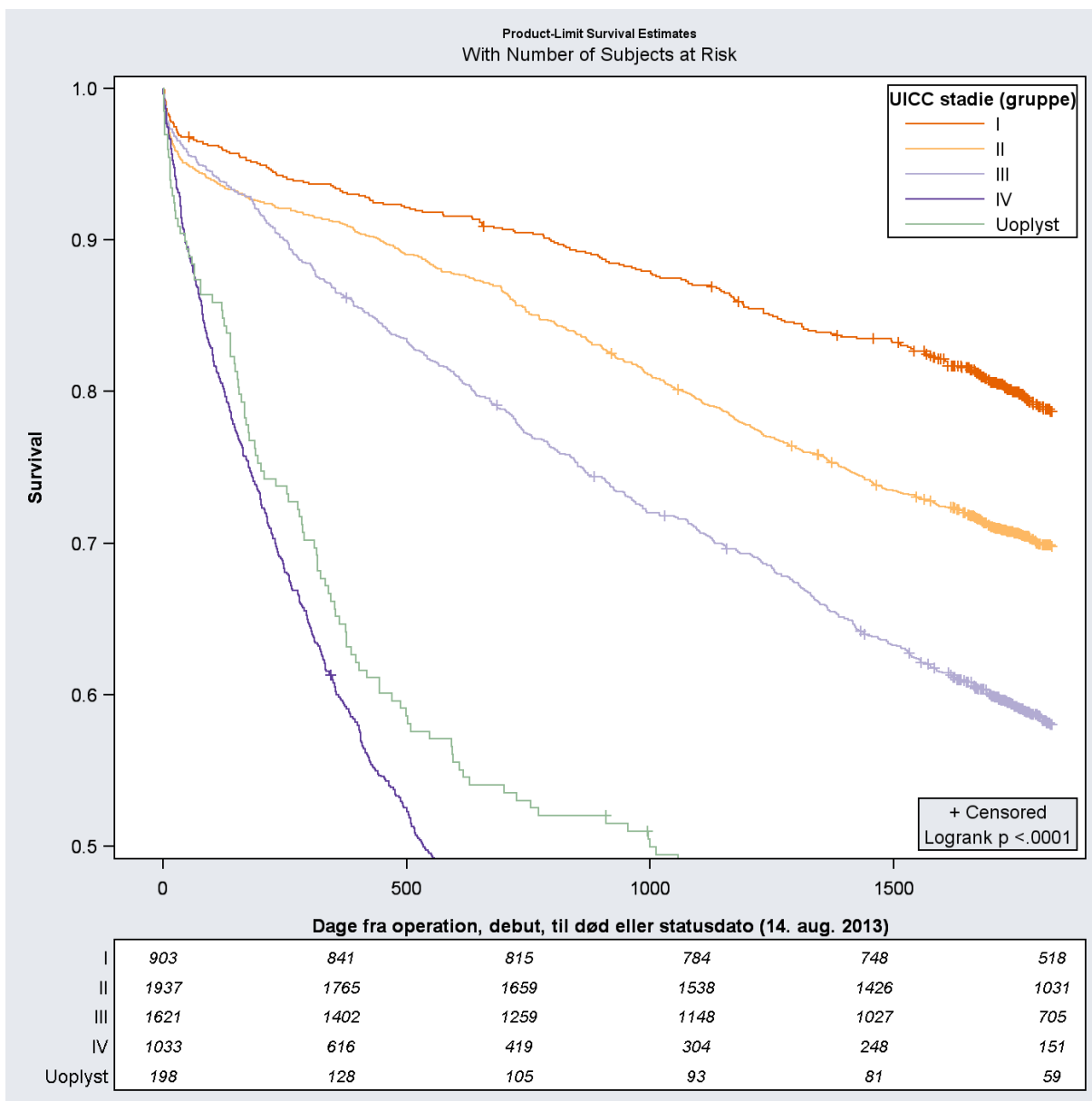
2001+2002

**Epidemiologisk kommentar:**

5-års overlevelsen for elektivt, kurativt opererede kolorektal kræft patienter varierer ikke på noget tidspunkt signifikant mellem de fem forskellige regioner. Dette fremgår også af tabel 1, hvor overlevelsen er justeret for køn, alder og co-morbiditet målt ved Charlson score.

3.2. Overlevelse per UICC Stadium

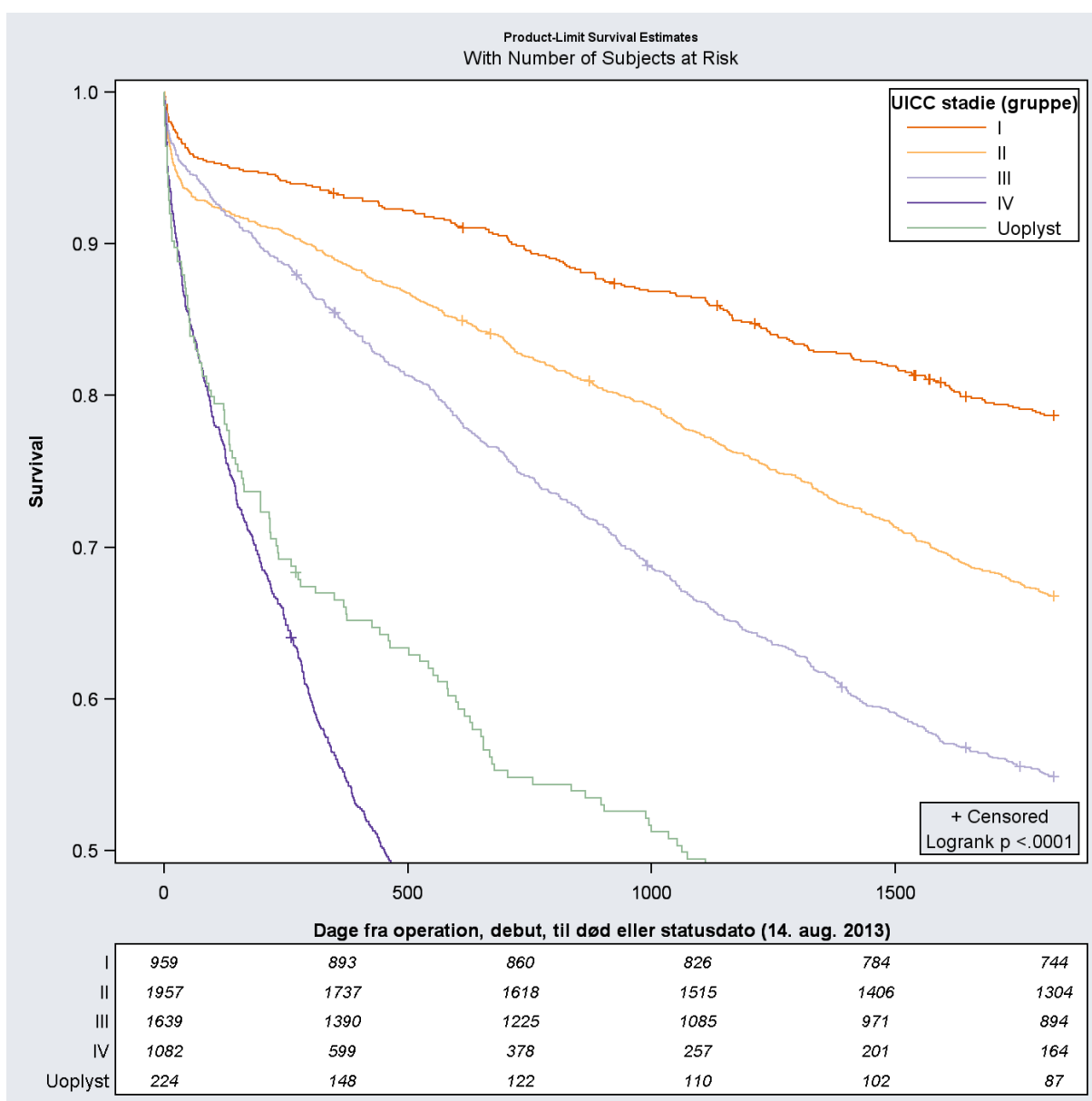
2007+2008



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

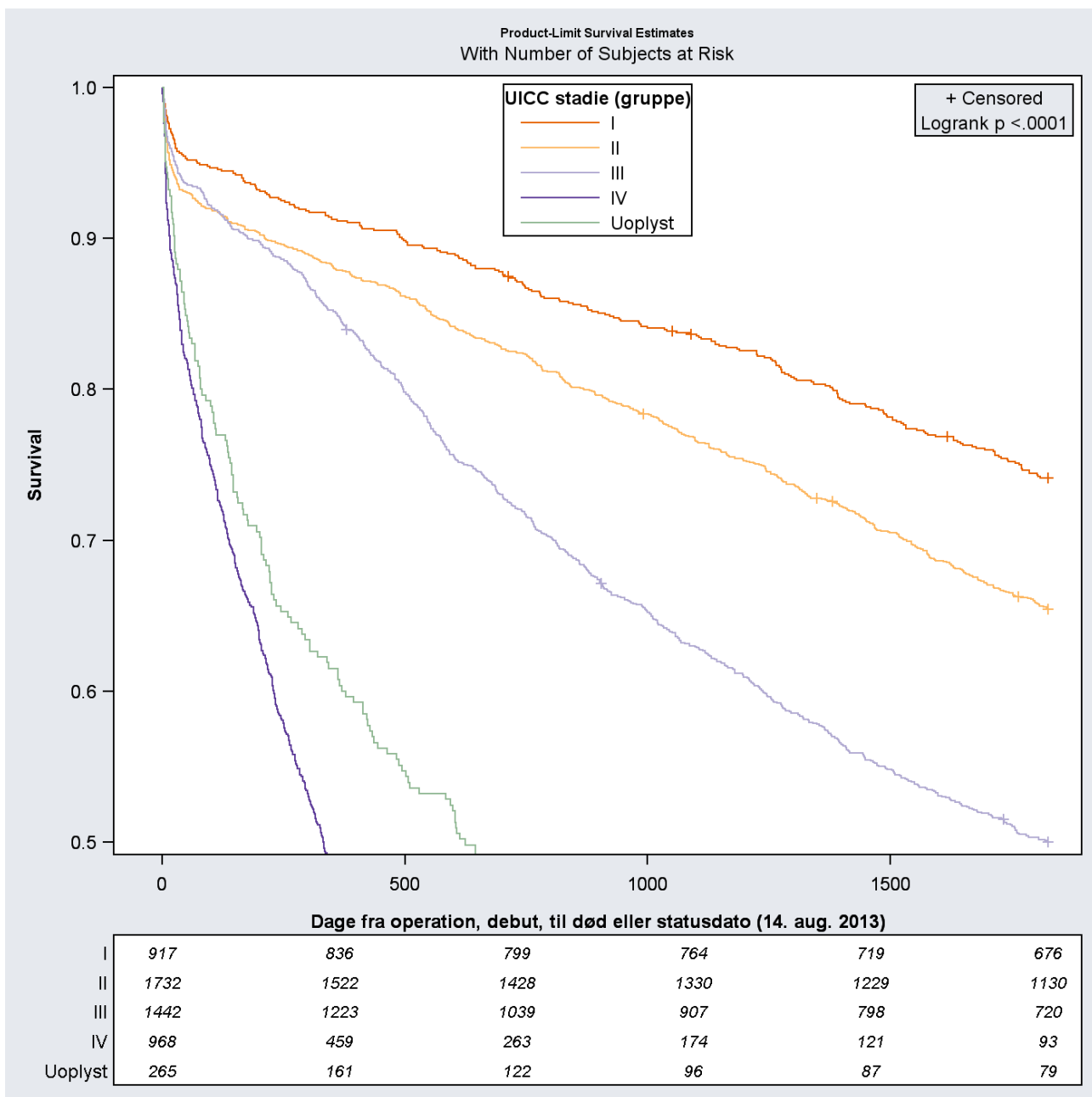
2005+2006



Epidemiologisk kommentar:

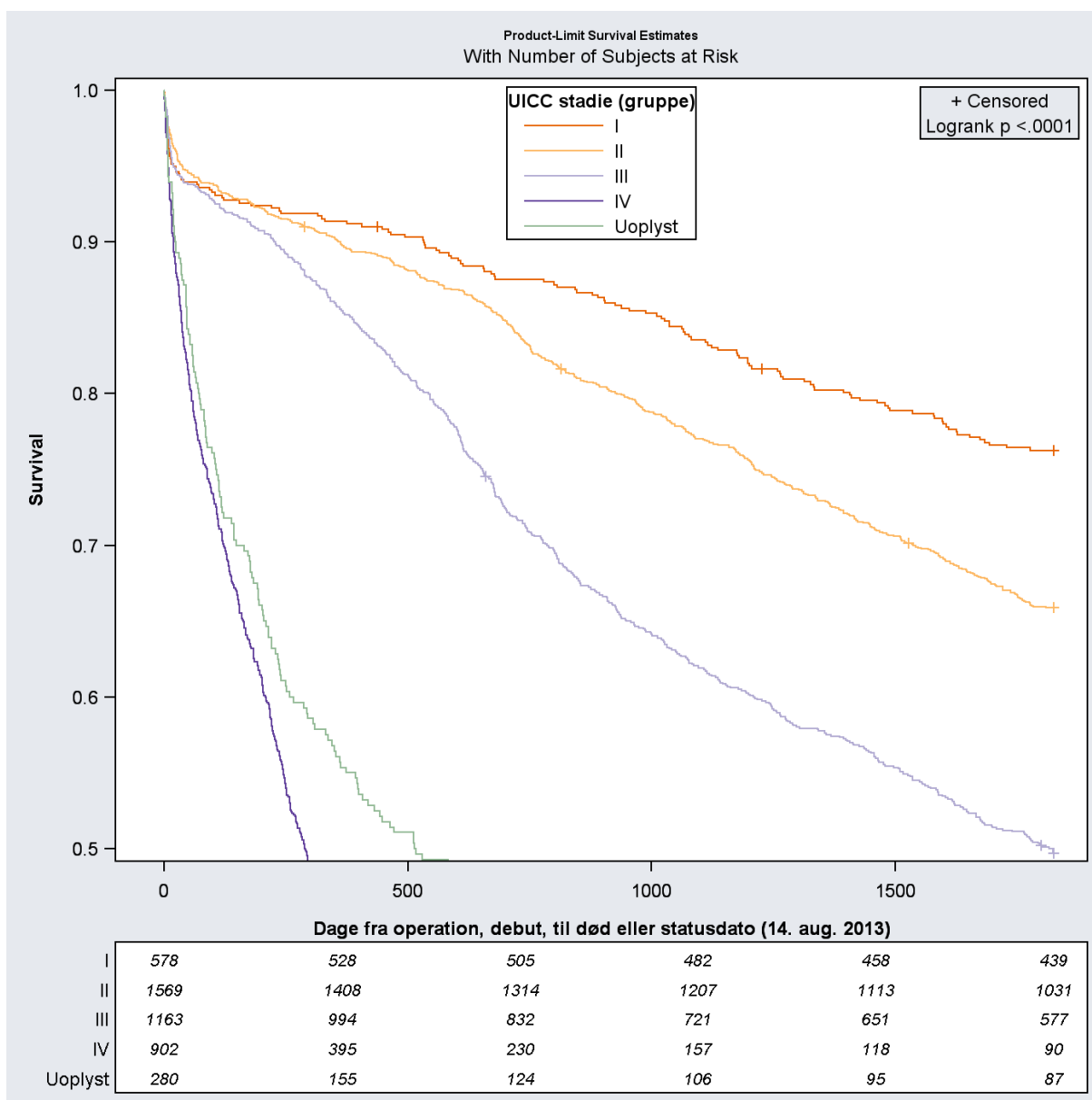
Se sidst i afsnittet

2003+2004



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

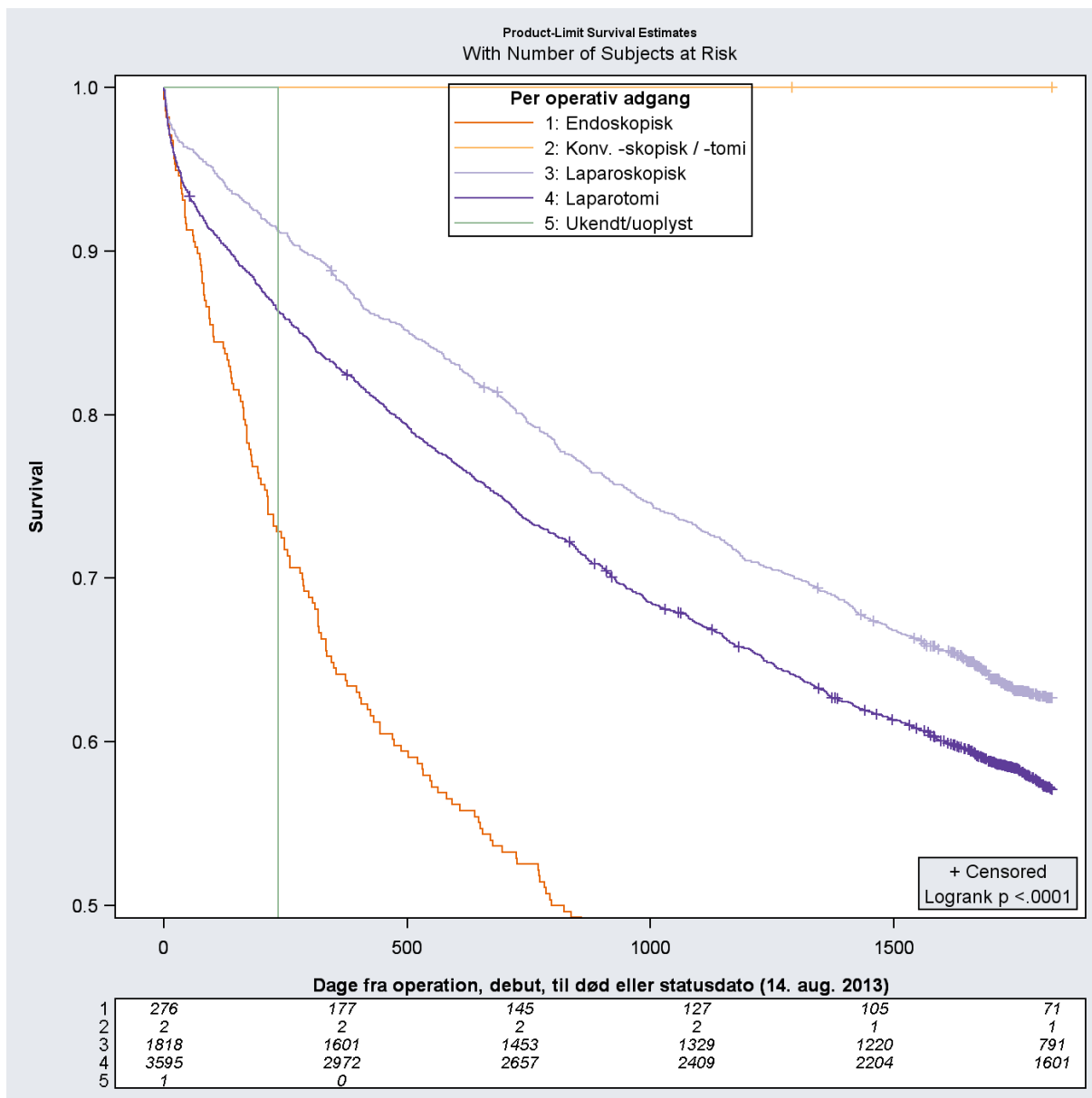
2001+2002**Epidemiologisk kommentar:**

Gennem hele perioden er overlevelsen mellem de forskellige stadier signifikant forskellige. Det skal bemærkes, at gruppen uoplyst og stadiet IV i meget høj grad har samme ringe overlevelse i alle årene. Se endvidere tabel 1, hvor de forskellige overlevelsesestimater justeret for alder, køn og co-morbiditet fremgår. Heraf fremgår det også at alle stadier er signifikant forskellige fra hinanden og at fem-års overlevelsen falder med stigende stadiet.

3. 3. Overlevelsen efter operativ adgang

Det er her vigtigt at påpege, at kurverne er uafhængige af hinanden og kan læses selvstændigt. De kurver som er baseret på få observationer kan man blot ignorere.

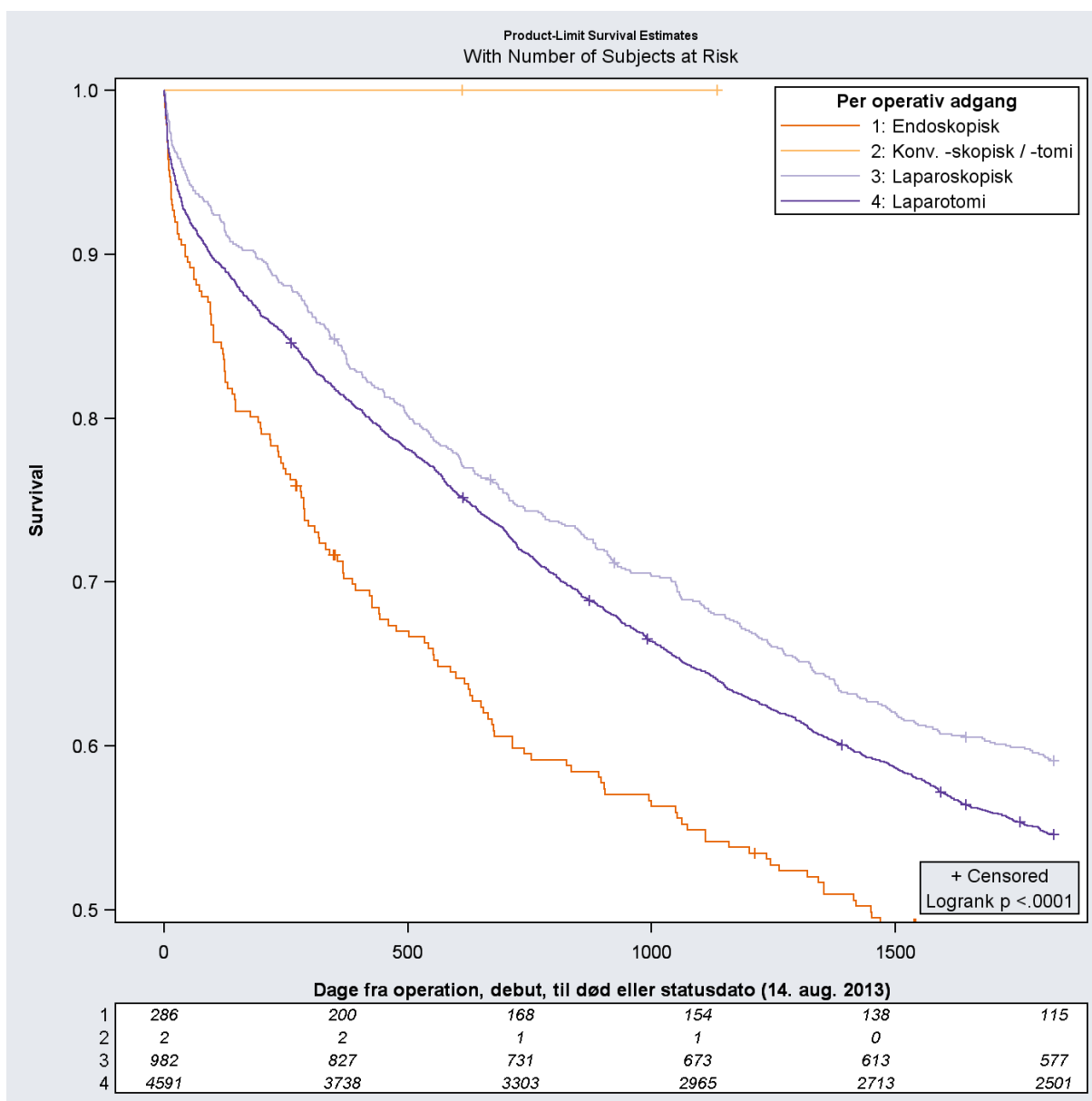
2007+2008



Epidemiologisk kommentar:

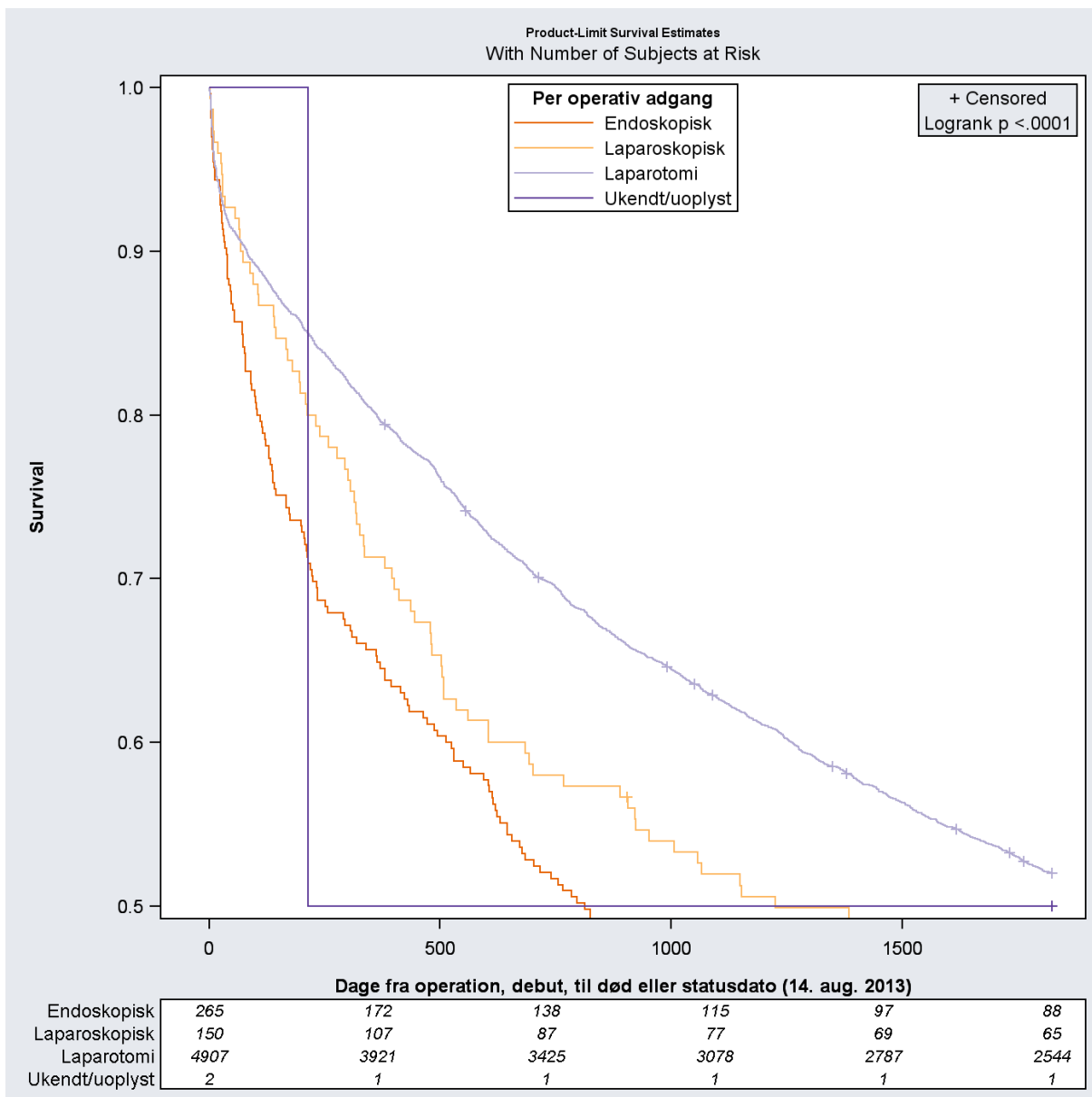
Se sidst i afsnittet

2005+2006

**Epidemiologisk kommentar:**

Se sidst i afsnittet

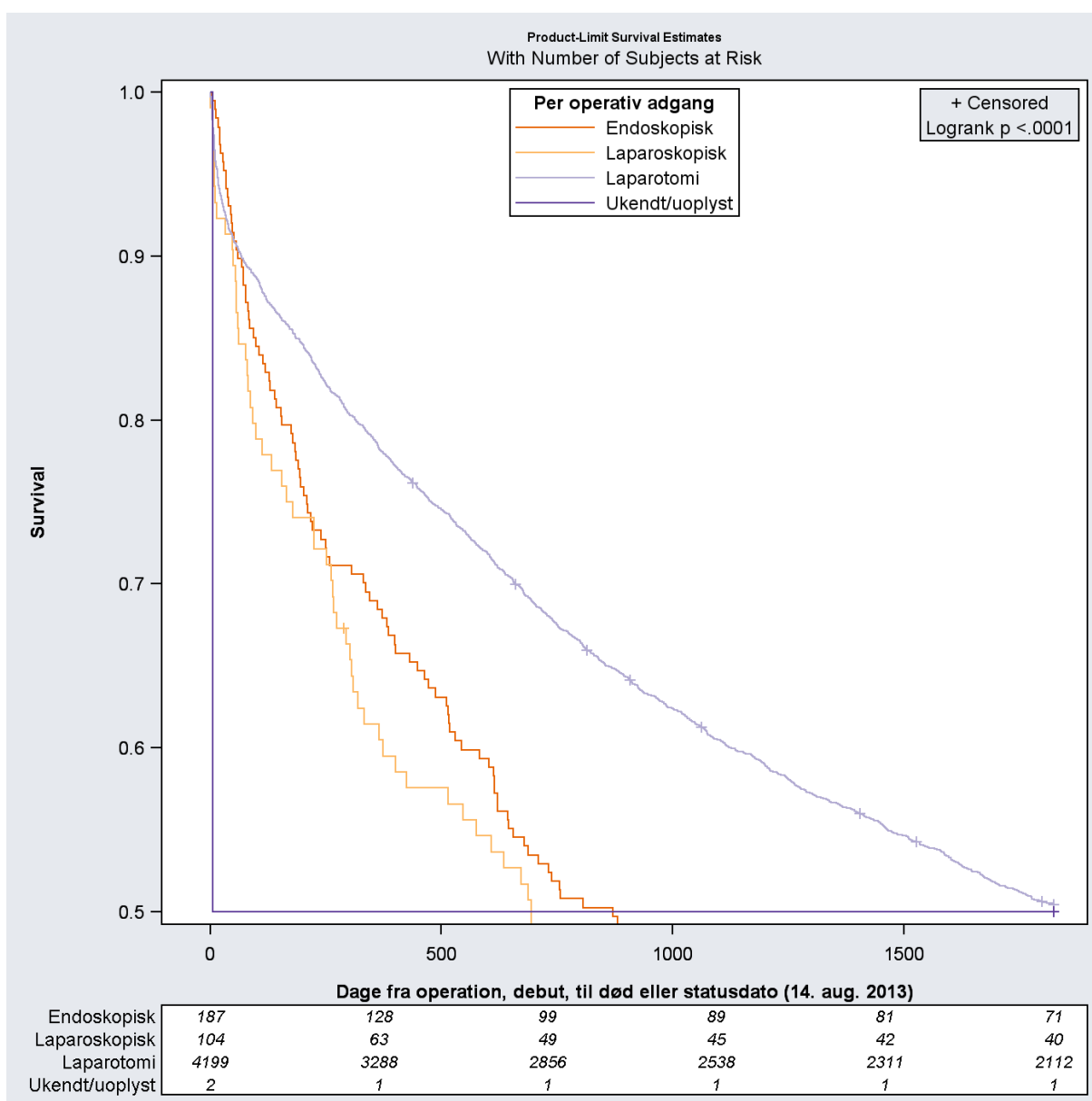
2003+2004



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

2001+2002

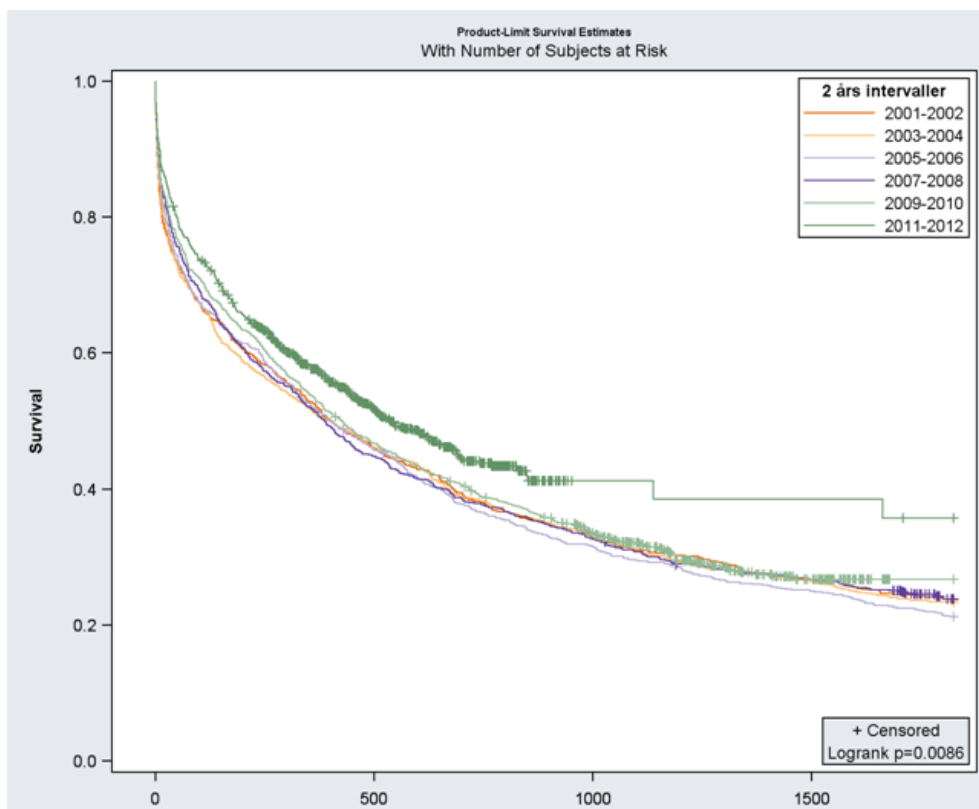
**Epidemiologisk kommentar:**

Det er her vigtigt at påpege, at kurverne er uafhængige af hinanden og kan læses selvstændigt. De kurver som er baseret på få observationer kan man blot ignorere. Dette fremgår også af tabellerne lige under plottene, hvor antallet af personer til tiden er angivet

3.4. Fem-års overlevelse efter akut, intenderet kurativ og radikal operation, kolon cancer

Samtlige overlevelsplot og overlevelsesanalyser er beregnet ud fra operationsdatoen og inkluderer således 30 dages mortalitet.

3.4.1. Hele landet

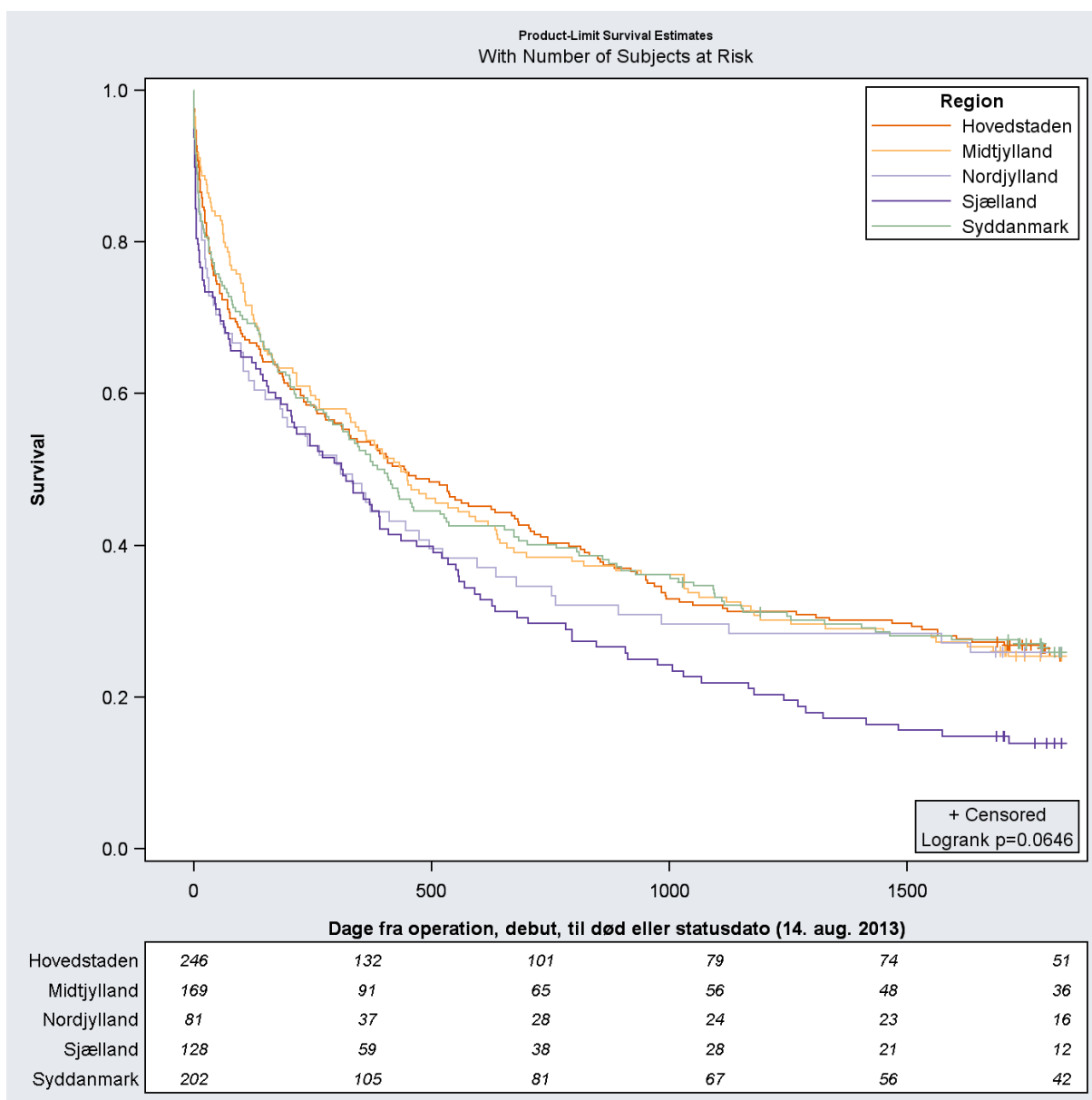


Epidemiologisk kommentar:

Der er ingen signifikant forskel på overlevelsen efter akut, intenderet kurativt radikalt opererede kolonkræft patienter når man ser bort fra årene 2011-2012, hvor et- og to-års overlevelsen ser ud til at være en smule forbedret set i forhold til de øvrige år.

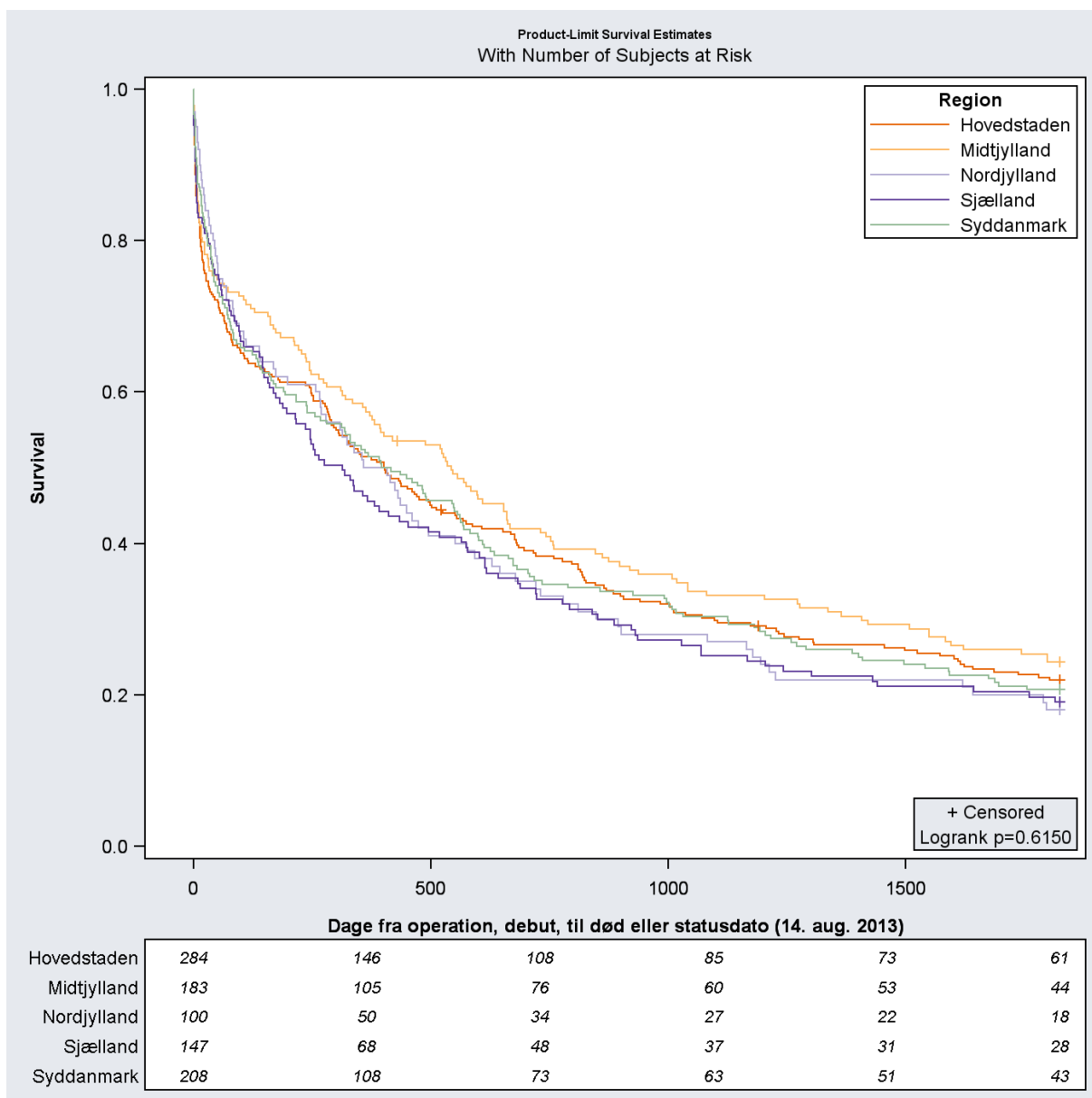
3.4.2. Overlevelse per region

2007+2008



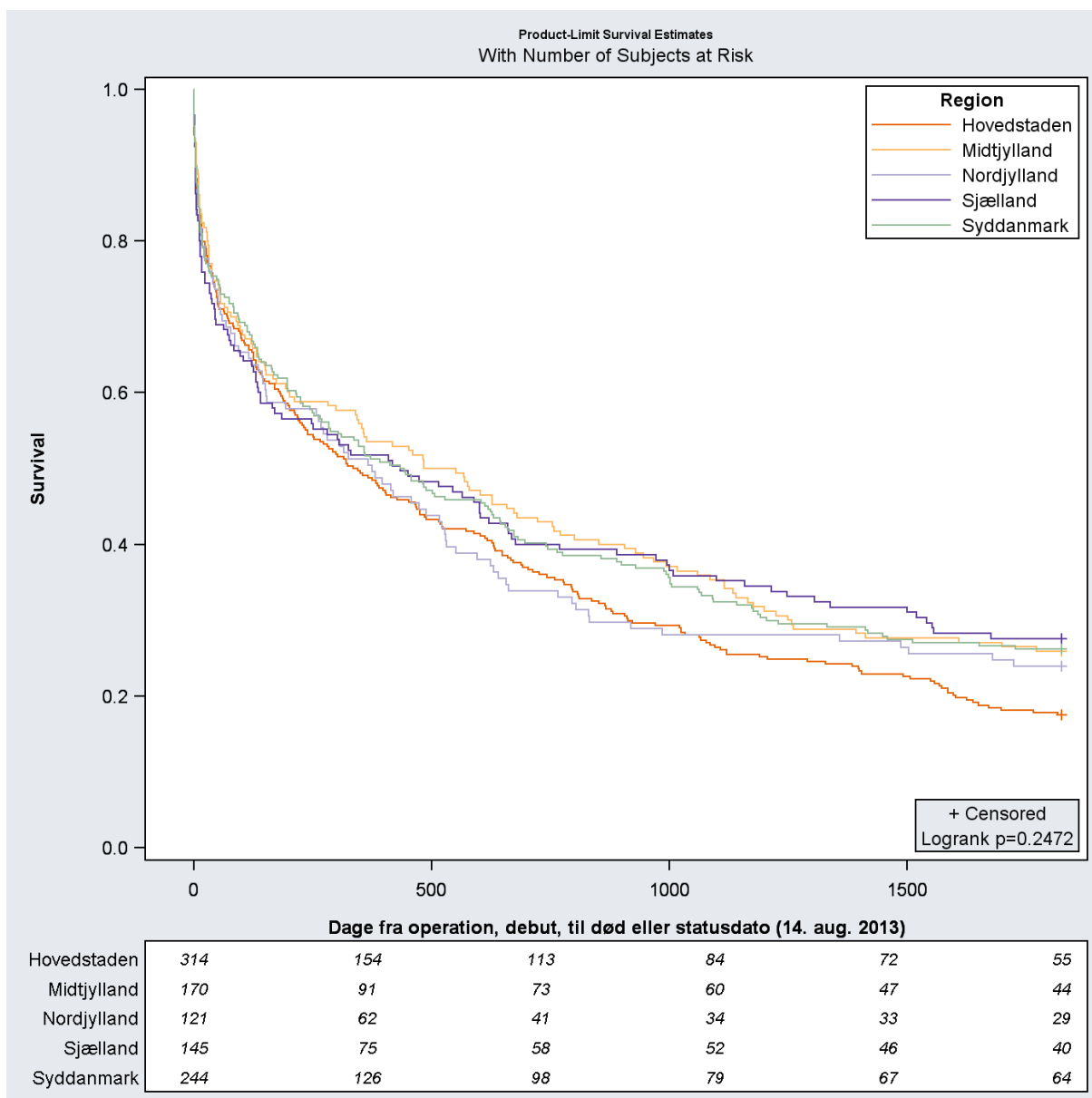
Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

2005+2006**Epidemiologisk kommentar:**

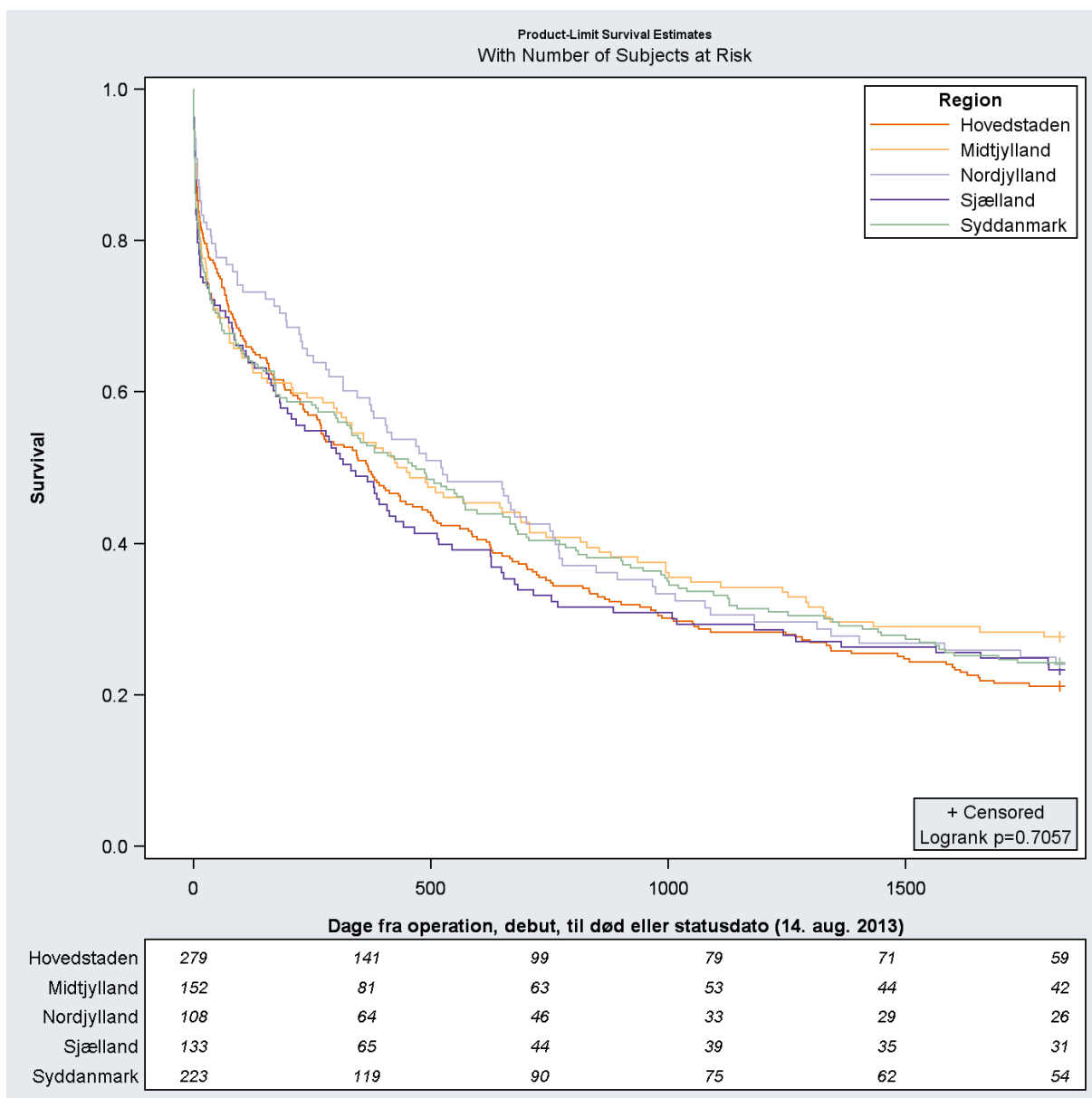
Se sidst i afsnittet

2003+2004



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

2001+2002**Epidemiologisk kommentar:**

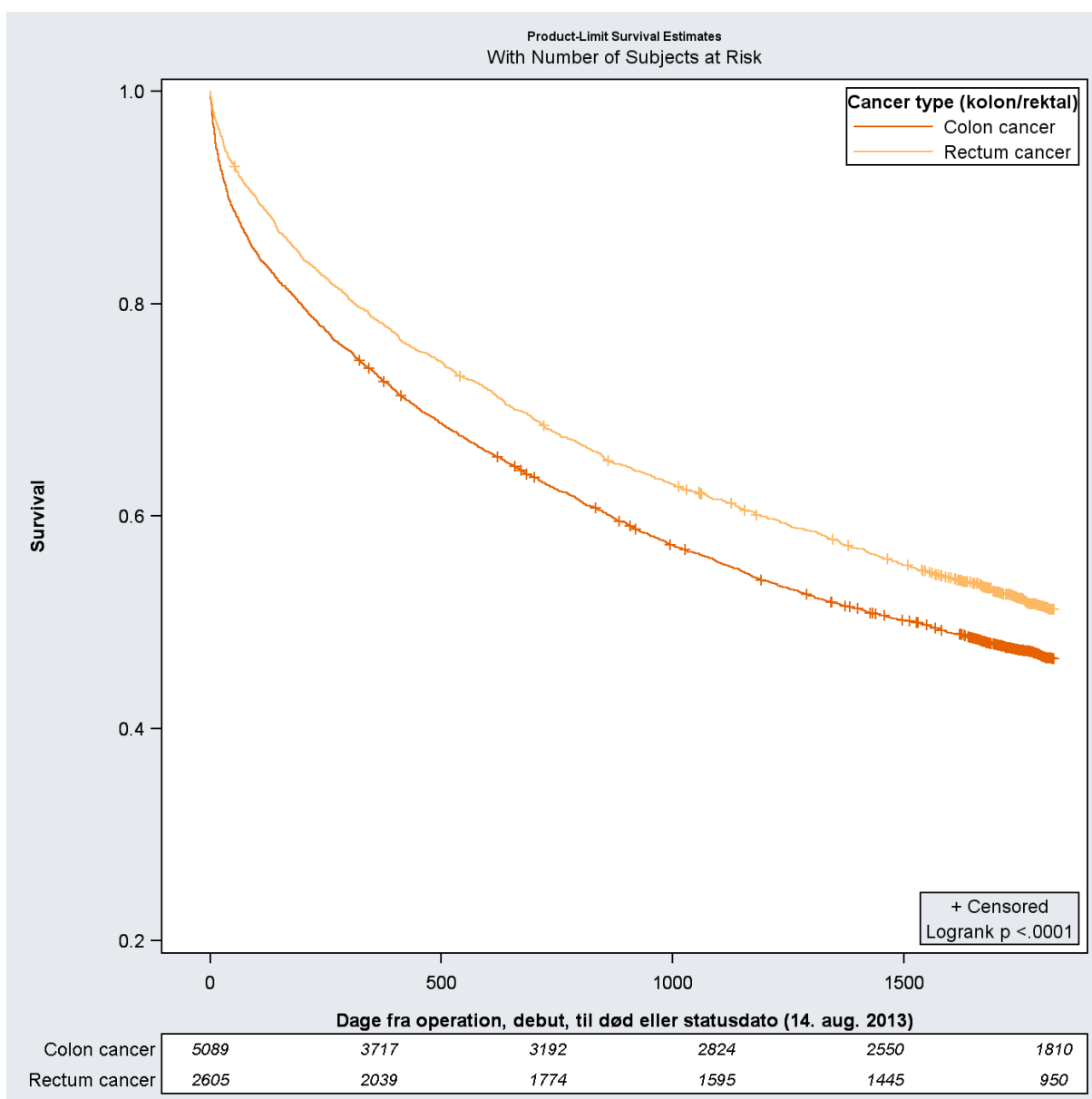
Der er ingen signifikante forskelle mellem regionerne når man ser bort fra region Sjælland i årene 2007-2008. I disse år har region Sjælland en signifikant lavere overlevelse end de andre regioner, hvilket bibeholdes også efter justering for alder, køn og co-morbiditet (Se tabel 1). Disse faktorer kan derved ikke forklare den observerede ringere overlevelse.

3.5. Overlevelse for alle patienter inkluderet i kolorektalcancer databasen

Samtlige overlevelsplot og overlevelsesanalyser i denne sektion omfatter både elektivt og akutte patienter og er, som i de øvrige afsnit, beregnet ud fra operationsdatoen og inkluderer således 30 dages mortalitet.

3.5.1 Overlevelse efter cancer type

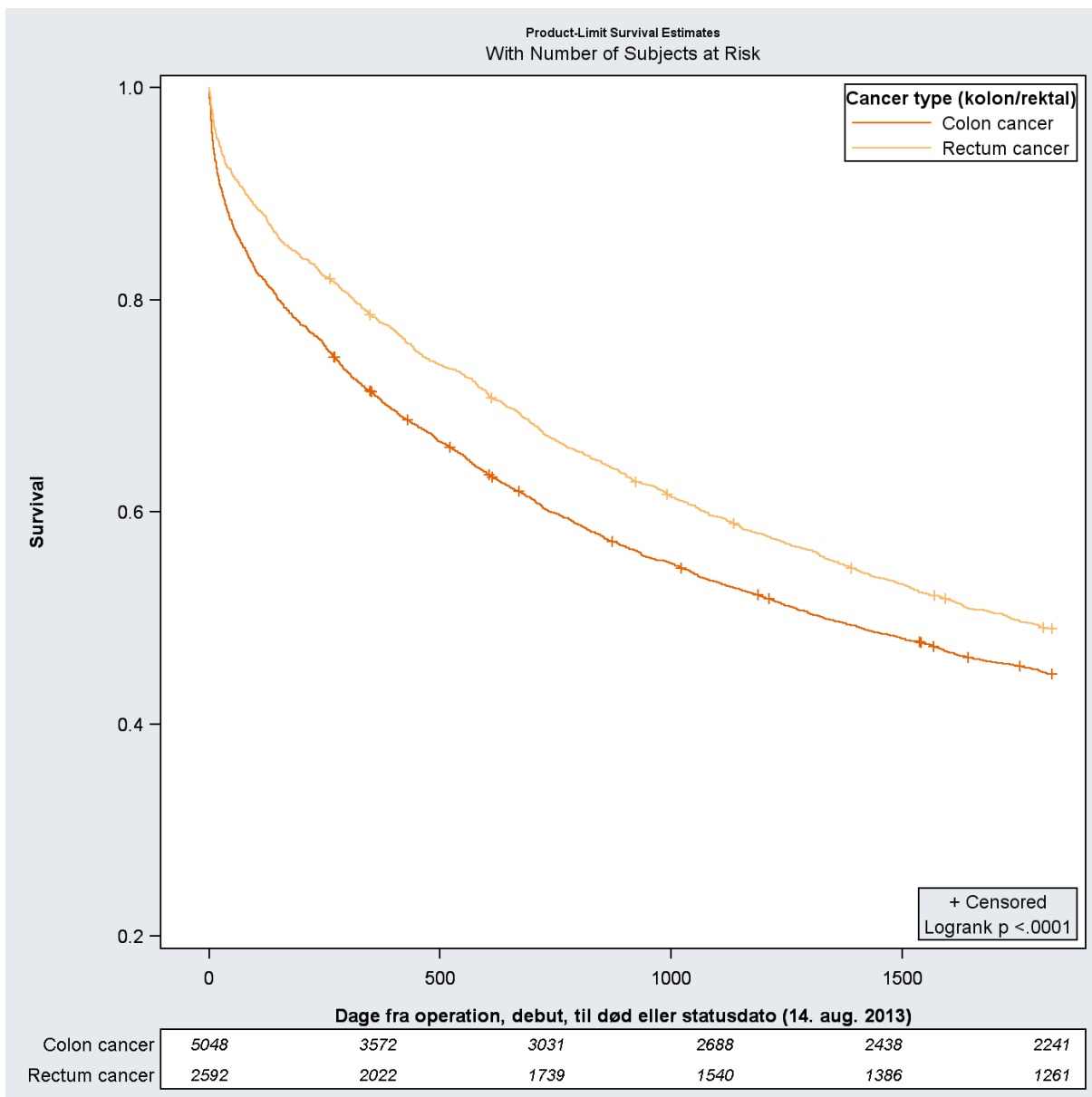
2007-2008



Epidemiologisk kommentar:

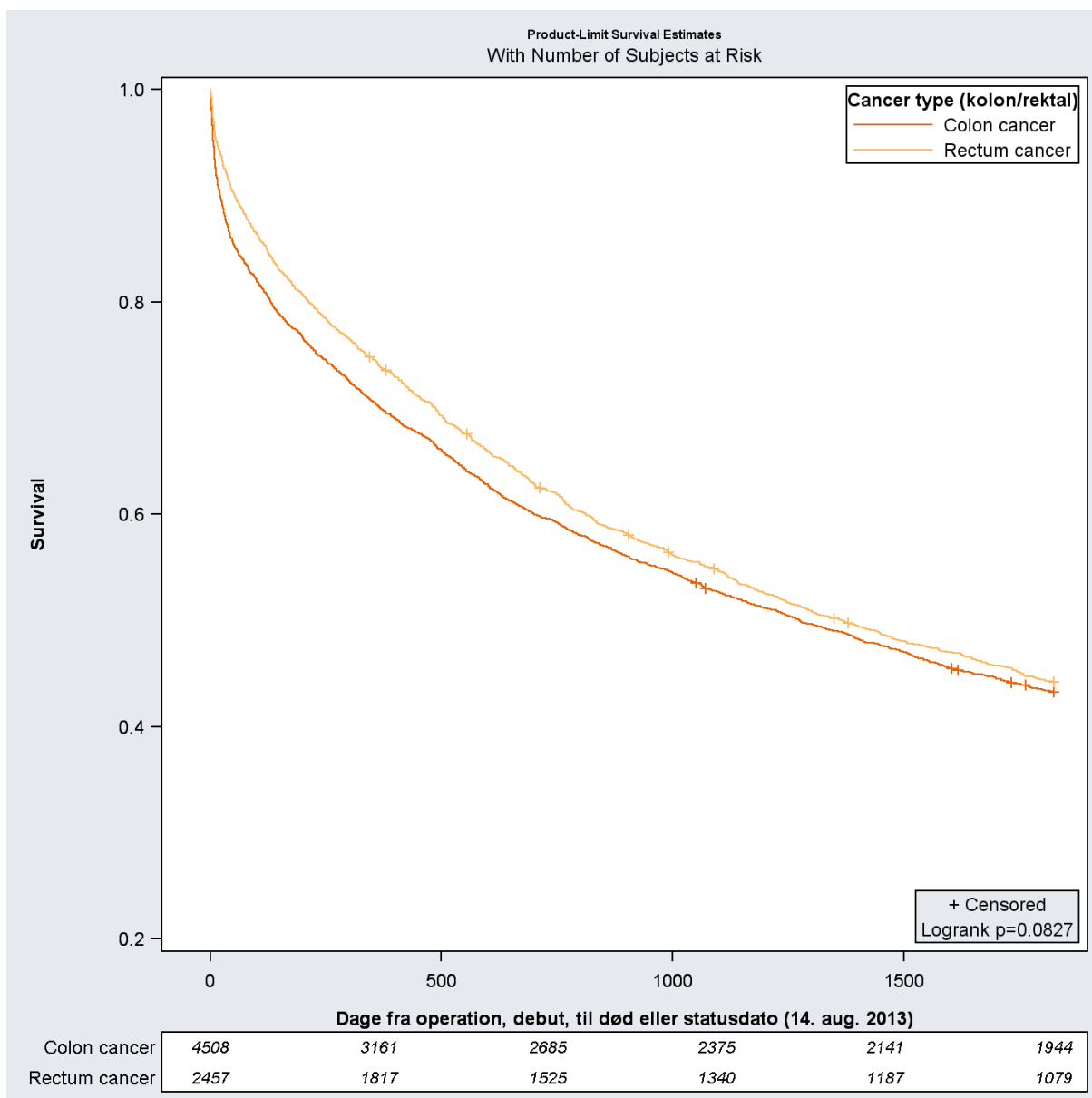
Se sidst i afsnittet

2005-2006



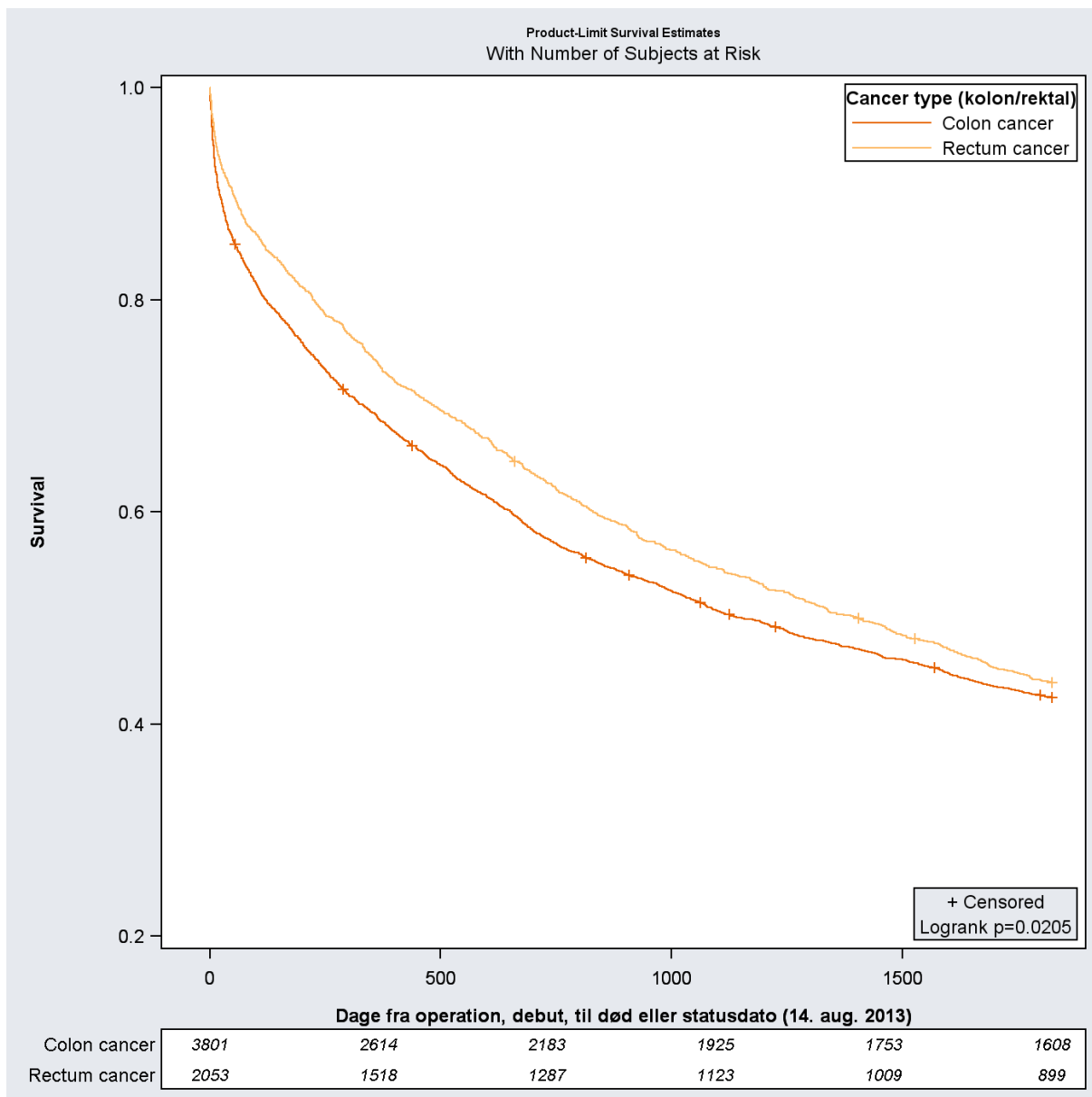
Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

2003-2004**Epidemiologisk kommentar:**

Se sidst i afsnittet

2001-2002

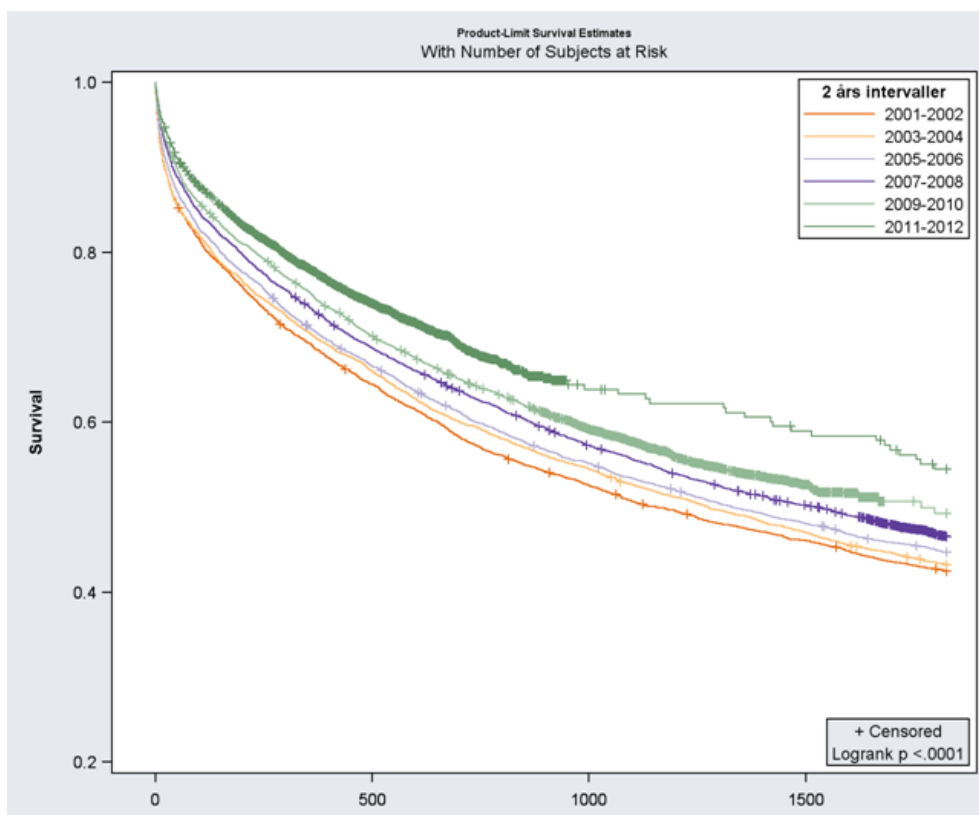


Epidemiologisk kommentar:

Gennem hele perioden gælder, at rektum cancer patienter har en signifikant forbedret overlevelse set i forhold til kolonkræft patienter.

3.6. Overlevelse for koloncancer patienter

3.6.1. Hele landet 2001 - 2012

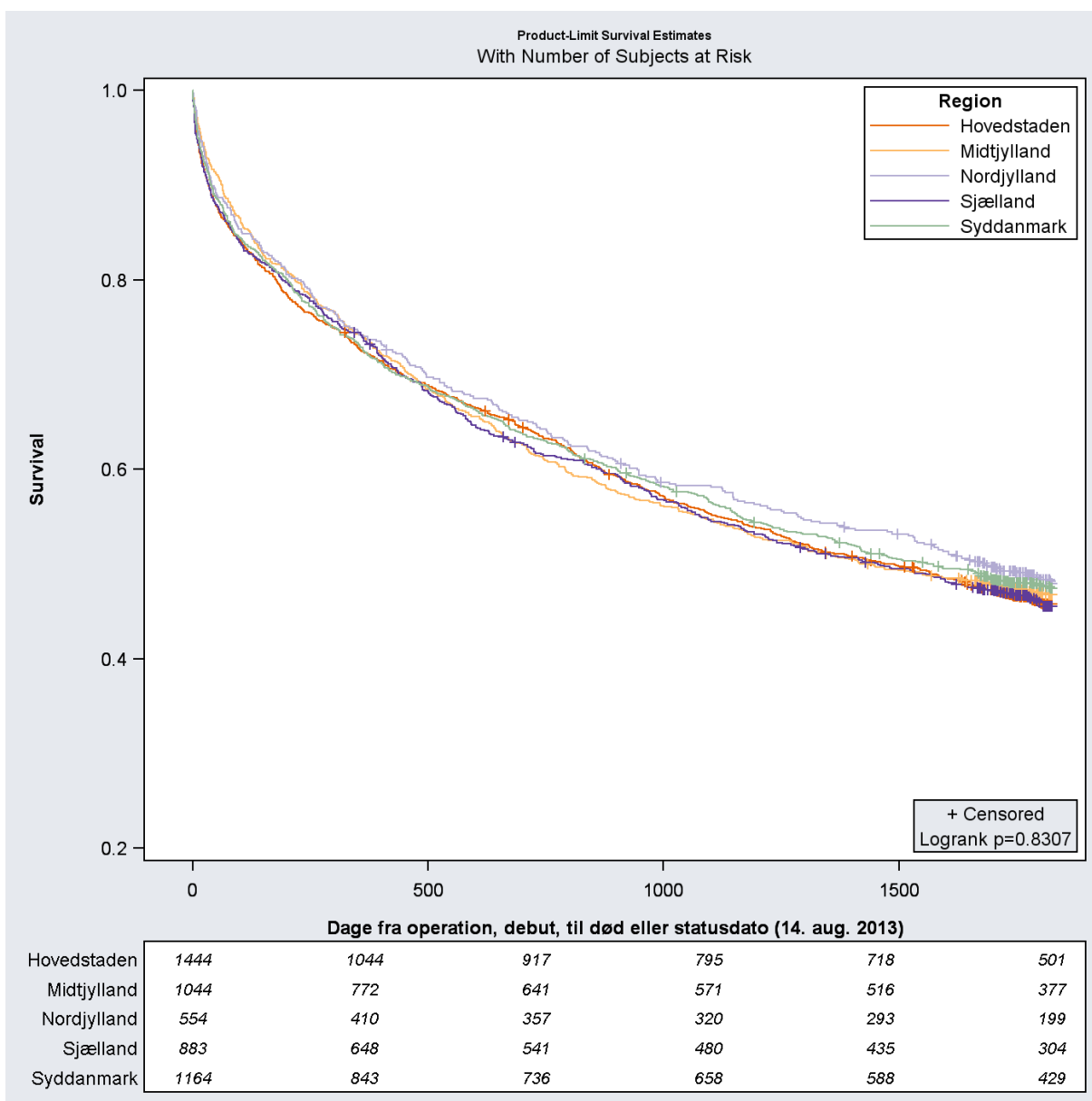


Epidemiologisk kommentar:

5-års overlevelsen efter kolonkræft er signifikant forbedret gennem den angivne periode. Det skal bemærkes at for årene 2009-2010 og 2011-2012 er der kun tale om 1- og 2-årsoverlevelse.

3.6.2. Overlevelsen efter koloncancer per region

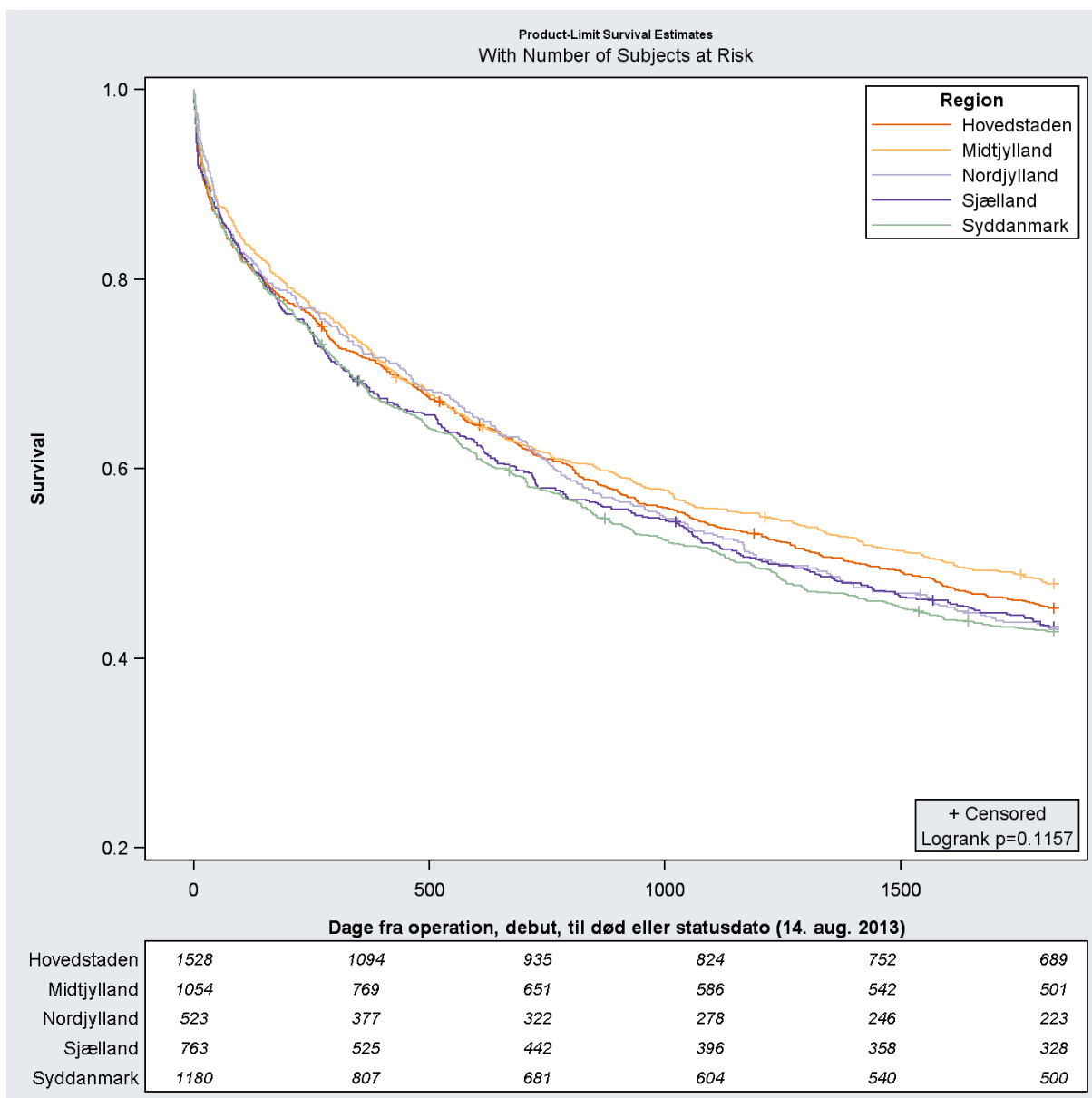
2007+2008



Epidemiologisk kommentar:

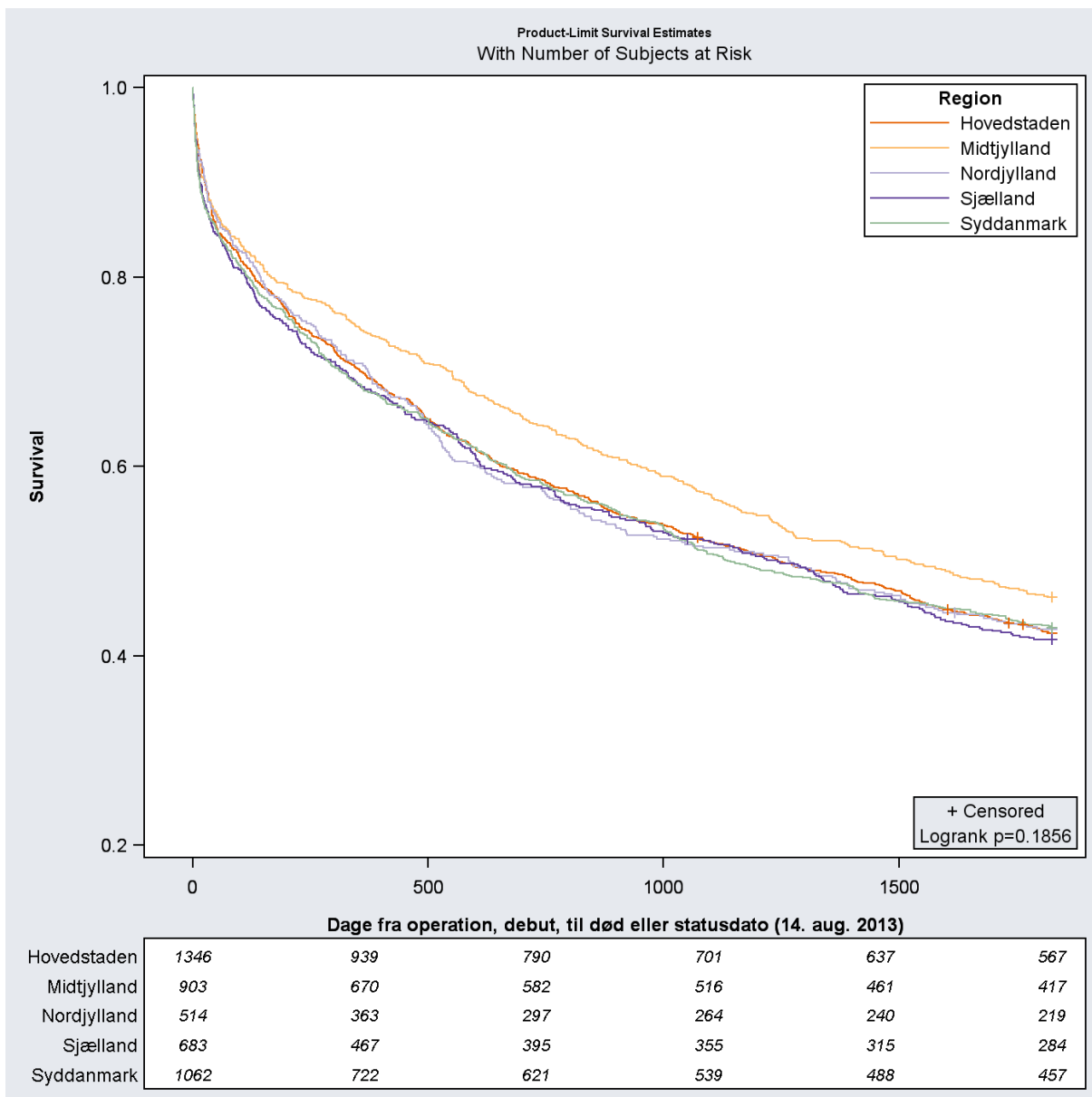
Se sidst i afsnittet

2005+2006

**Epidemiologisk kommentar:**

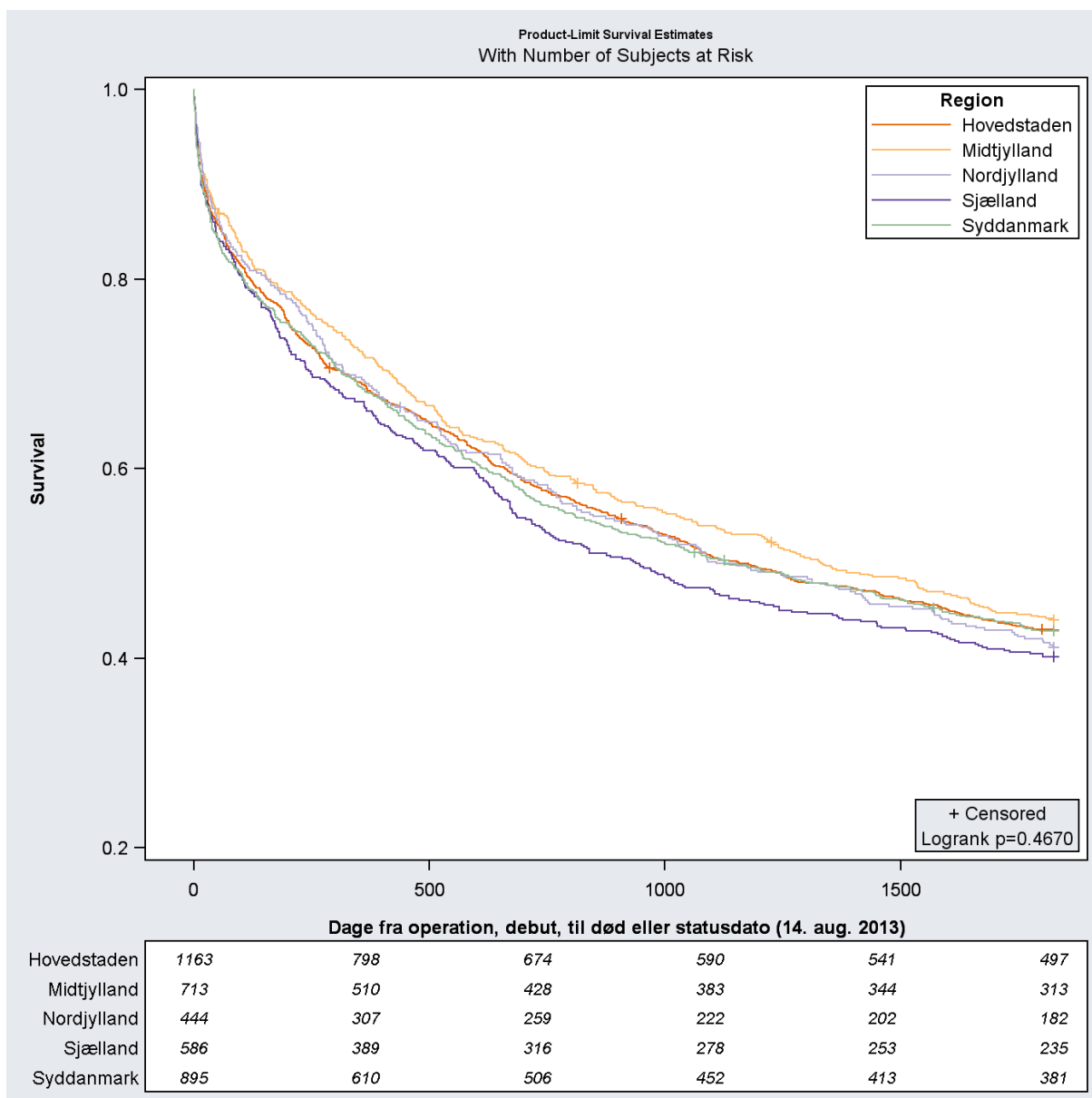
Se sidst i afsnittet

2003+2004



Epidemiologisk kommentar:

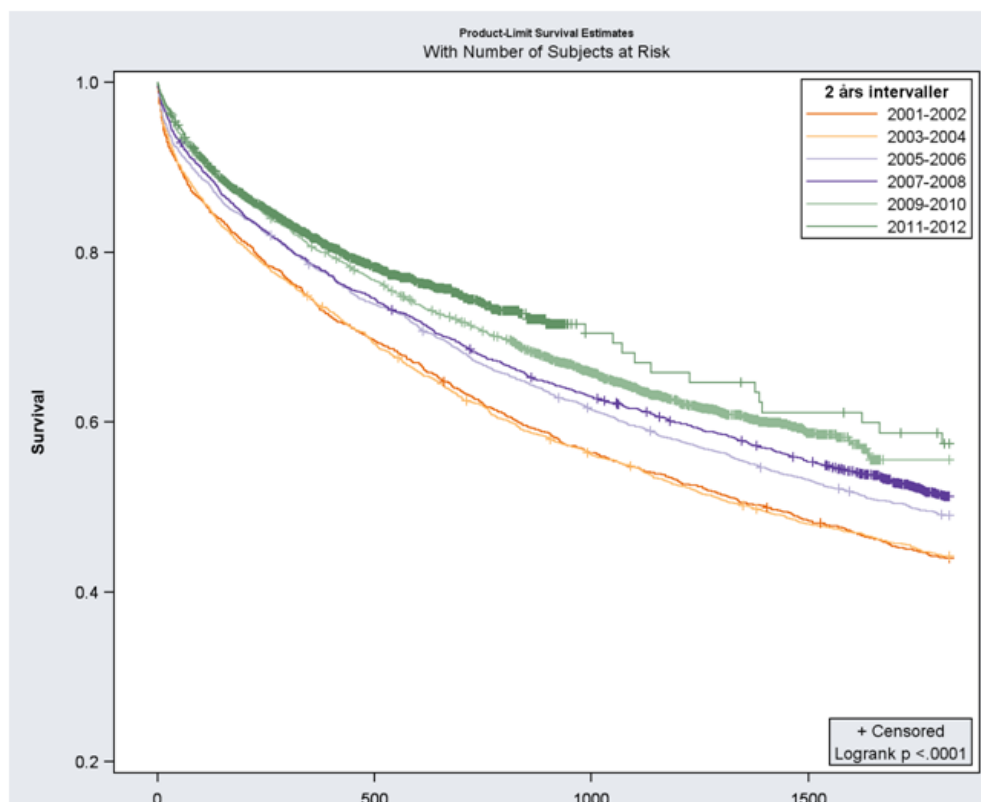
Se sidst i afsnittet

2001+2002**Epidemiologisk kommentar:**

Den generelt forbedrede fem-års overlevelse for kolonkræft er gældende for alle regioner. Gennem perioden er overlevelsen i regionerne ikke signifikant forskellige fra hinanden.

3.7. Overlevelse efter rektumcancer

3.7.1. Overlevelse efter rektumcancer for hele landet

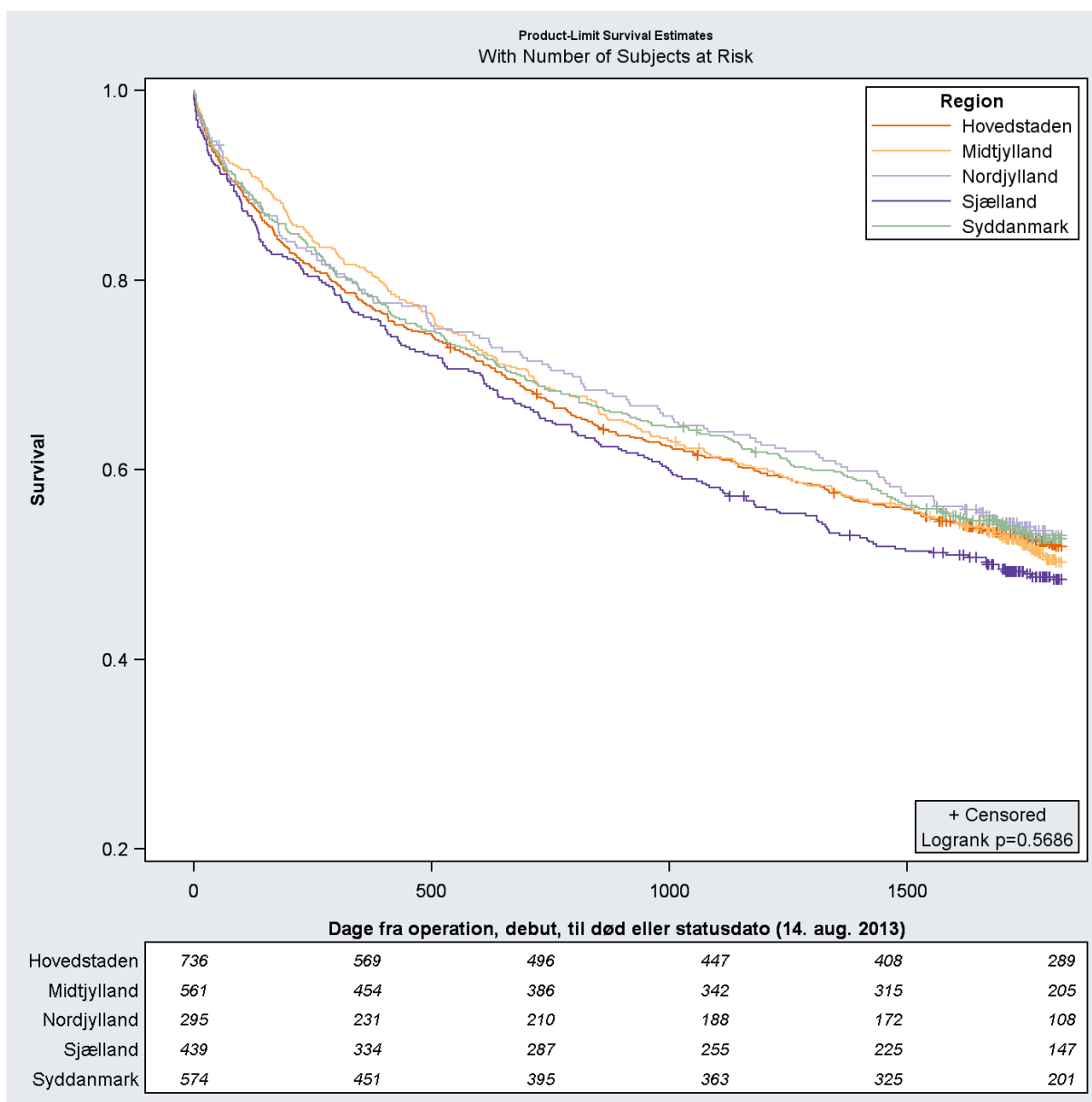


Epidemiologisk kommentar:

Overlevelsen efter rectumkræft er ligeledes forbedret gennem årene. Specielt er der sket en væsentlig forbedring fra 2005-2006 og frem.

3.7.2. Overlevelse efter rectumkræft per region

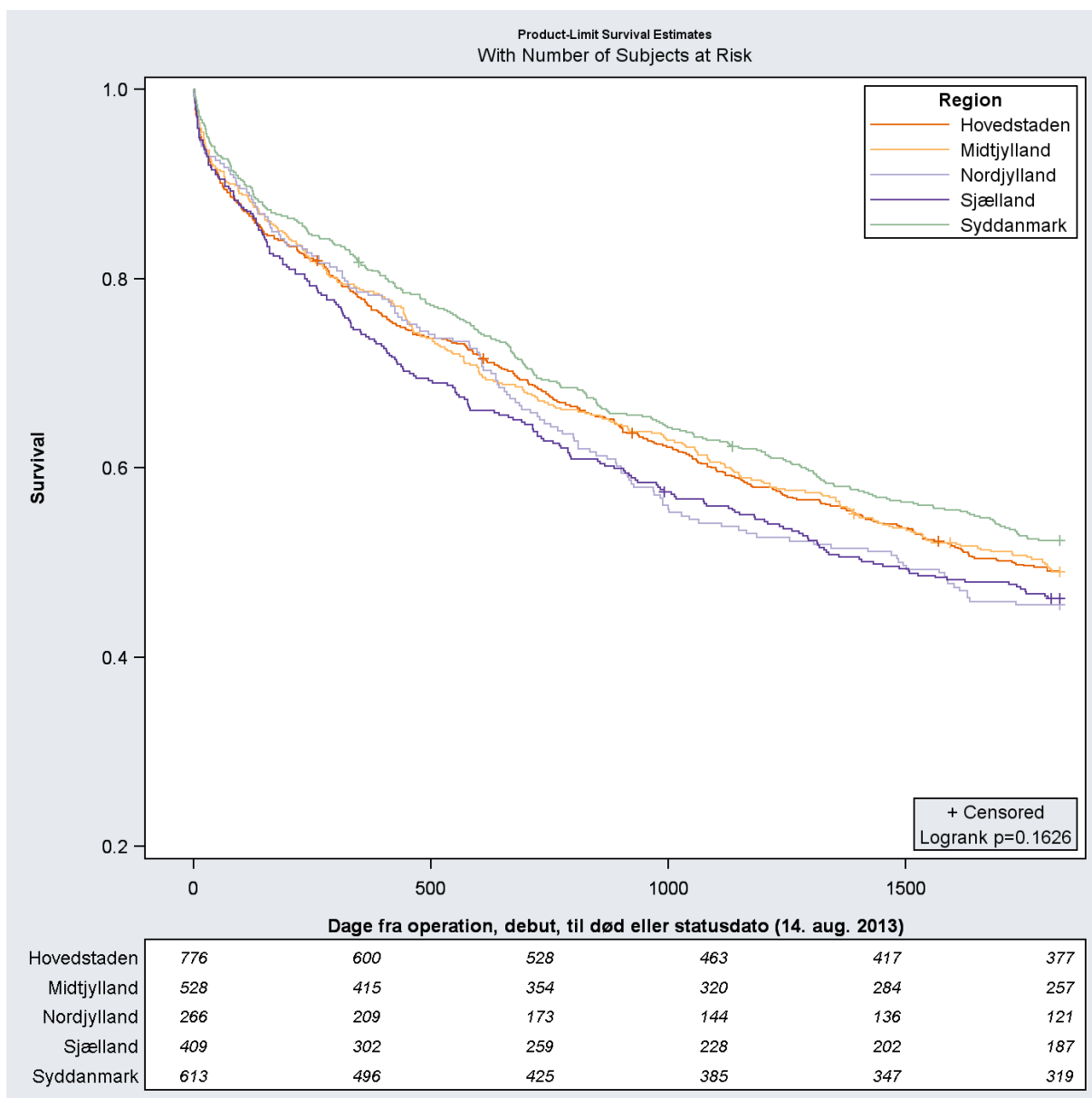
2007+2008



Epidemiologisk kommentar:

Se sidst i afsnittet

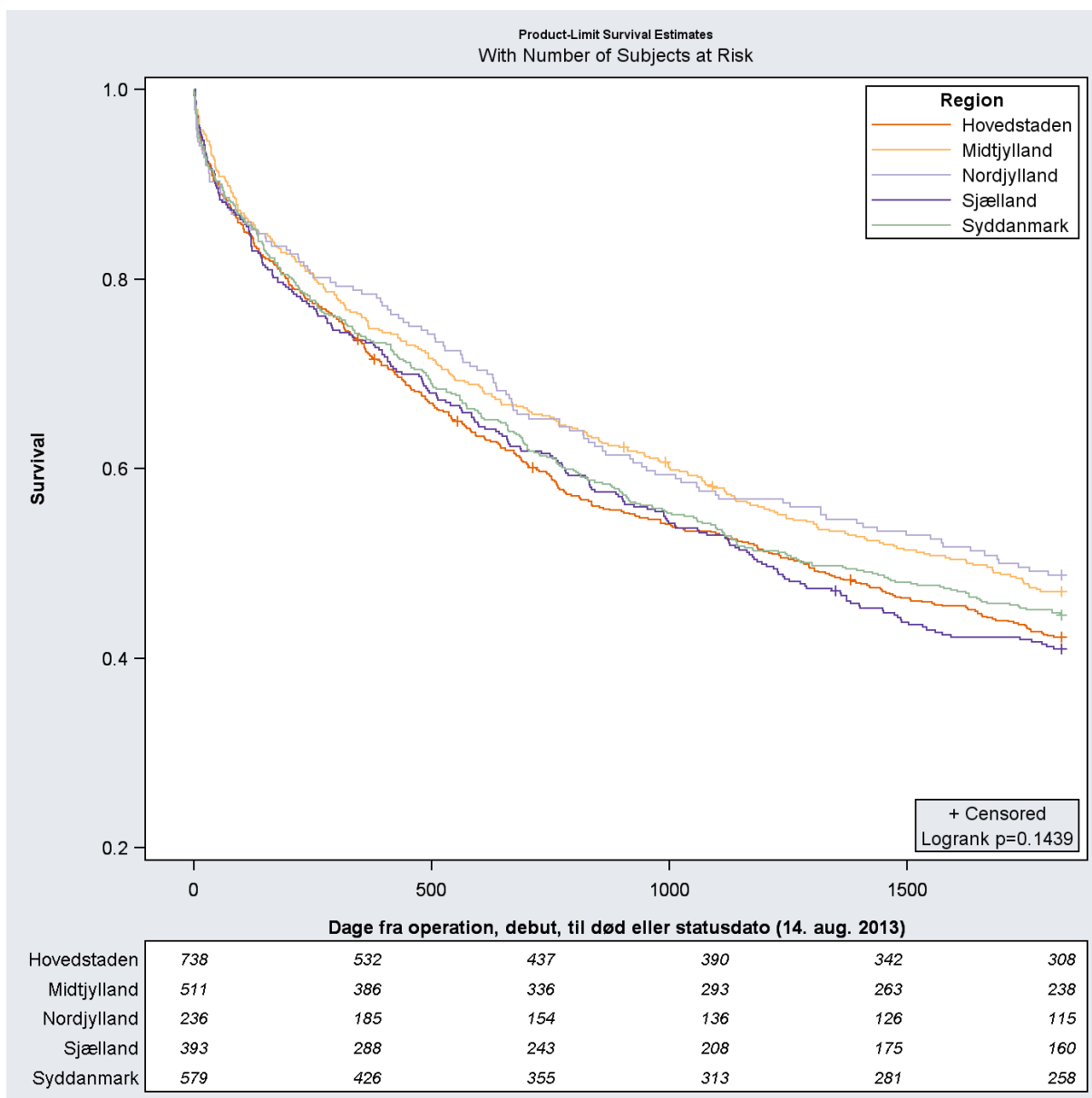
2005+2006



Epidemiologisk kommentar:

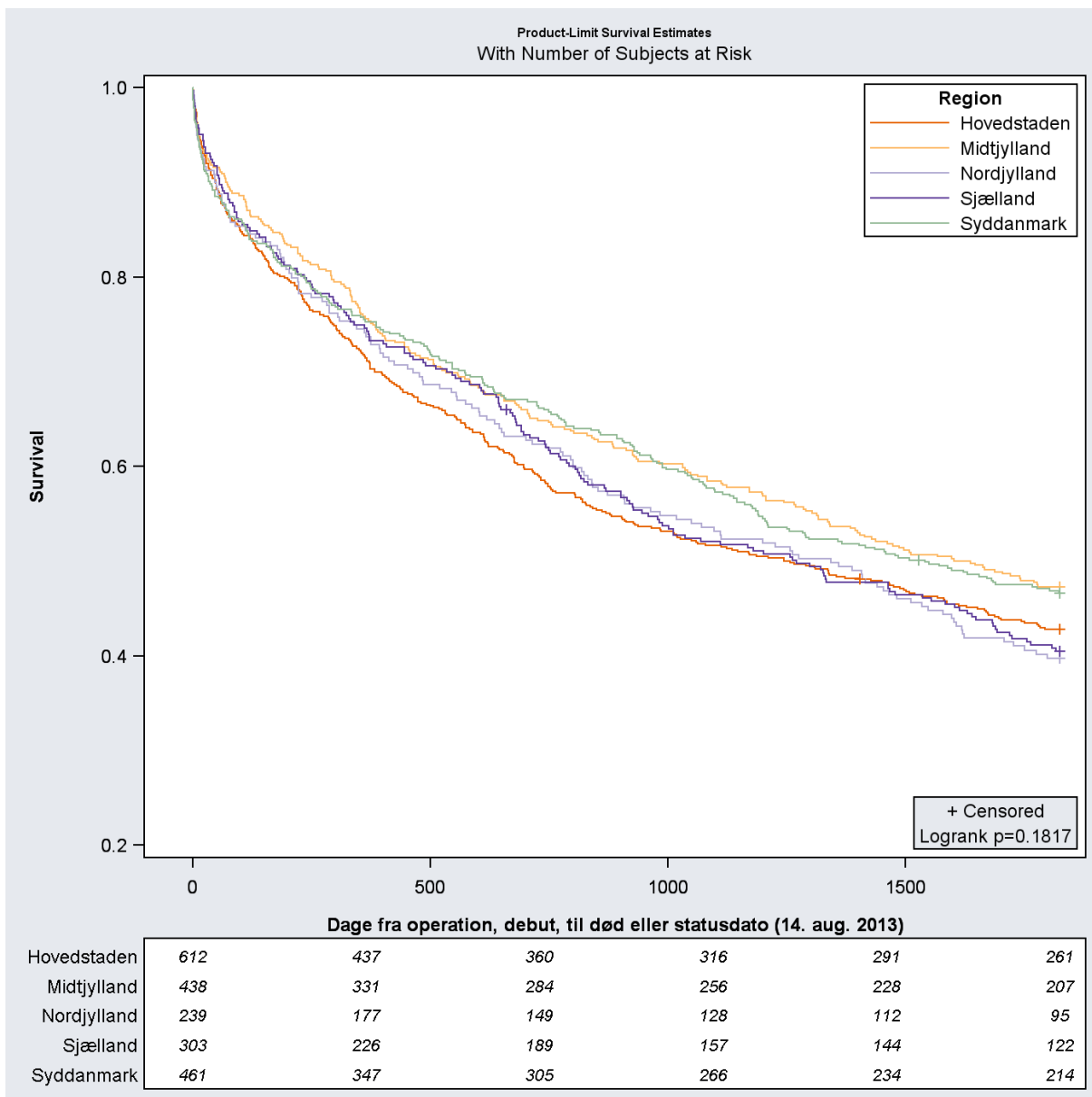
Se sidst i afsnittet

2003+2004

**Epidemiologisk kommentar:**

Se sidst i afsnittet

2001+2002



Epidemiologisk kommentar:

Den forbedrede overlevelse efter rectumkræft gælder i alle regioner, selvom spredningen mellem regioner ser større ud her end når det drejer sig om kolonkræft.

4. Justerede fem-års overlevelser

Landsgennemsnittet er 100. Follow-up tid i dage: 1826 = 5 år, Estimation: Opdelt efter år		Estimer af justerede odds-ratioer (*100)			
		År			
		2001+2002	2003+2004	2005+2006	2007+2008
Elektiv: Region	Max / Min:	94 (88;102)	92 (85; 99)	96 (89;104)	96 (88;105)
	Hovedstaden	94 (88;102)	95 (89;102)	99 (93;106)	103 (95;110)
	Midtjylland	96 (88;104)	92 (85; 99)	96 (89;104)	103 (95;112)
	Nordjylland	106 (96;117)	99 (90;109)	104 (94;114)	100 (91;111)
	Sjælland	109 (99;119)	111 (102;121)	105 (96;115)	96 (88;105)
	Syddanmark	96 (89;104)	103 (96;111)	96 (89;104)	98 (90;106)
Elektiv: UICC	Max / Min:	37 (32; 43)	39 (35; 43)	39 (34; 43)	42 (37; 47)
	I	37 (32; 43)	39 (35; 43)	39 (34; 43)	42 (37; 47)
	II	52 (48; 56)	54 (50; 58)	60 (56; 65)	58 (53; 63)
	III	95 (87;103)	96 (89;104)	100 (92;107)	95 (87;102)
	IV	360 (334;389)	368 (342;395)	353 (328;380)	324 (300;350)
	Uoplyst	152 (134;172)	135 (120;153)	122 (106;141)	135 (117;157)
Akut: Region	Max / Min:	95 (79;115)	90 (77;107)	91 (78;106)	88 (75;104)
	Hovedstaden	103 (91;118)	103 (91;116)	98 (86;111)	94 (82;108)
	Midtjylland	98 (83;116)	95 (81;111)	91 (78;106)	88 (75;104)
	Nordjylland	95 (79;115)	112 (94;134)	101 (84;121)	101 (82;125)
	Sjælland	106 (89;126)	90 (77;107)	116 (99;136)	121 (102;143)
	Syddanmark	97 (84;112)	101 (88;115)	96 (83;111)	99 (85;115)
Akut: Køn	Max / Min:	92 (86;100)	90 (83; 96)	99 (92;107)	95 (88;103)
	Kvinde	92 (86;100)	90 (83; 96)	99 (92;107)	95 (88;103)
	Mand	108 (100;117)	111 (104;120)	101 (93;108)	105 (97;114)
Akut: UICC	Max / Min:	49 (42; 59)	44 (32; 61)	45 (27; 74)	35 (17; 71)
	I	62 (42; 93)	44 (32; 61)	45 (27; 74)	35 (17; 71)
	II	49 (42; 59)	50 (42; 59)	83 (68;100)	60 (47; 77)
	III	76 (65; 91)	85 (73; 99)	90 (75;109)	98 (78;124)
	IV	212 (181;247)	285 (247;330)	210 (177;249)	223 (180;277)
	Uoplyst	202 (159;256)	187 (147;238)	142 (107;188)	217 (159;295)
Alle: Cancer type	Max / Min:	99 (95;103)	100 (96;103)	96 (93; 99)	96 (93;100)
	Colon	101 (98;105)	100 (96;103)	104 (101;108)	104 (100;107)
	Rectum	99 (95;103)	100 (97;104)	96 (93; 99)	96 (93;100)

Epidemiologisk kommentar:

Tabellen viser fem-års overlevelsen i forskellige grupper justeret for køn, alder ved operation og comorbiditet vurderet ud fra Charlson score. Landsgennemsnittet er 100 og de enkelte grupper sammenlignes hermed. En værdi over 100 vil derfor betyde en overdødelighed set i forhold til landsgennemsnittet, hvorimod en værdi under 100 viser en lavere dødelighed. Hvis intervallet ikke indeholder 100 er estimatet signifikant forskelligt fra landsgennemsnittet.

Ex. Fem-års overlevelsen i region hovedstaden var 6% bedre end landsgennemsnittet – dog ikke signifikant. I modsætning hertil ses region sjælland med en 9% lavere sandsynlighed for at være i live fem år efter operation set i forhold til landsgennemsnittet (igen ikke signifikant).

De felter, som er markeret med gråt adskiller sig signifikant fra landsgennemsnittet. Man skal dog være opmærksom på chance-fund, hvilket værdien i region Midtjylland 2003+2004 kan være udtryk for.

Uanset om patienten er opereret akut eller elektivt er stadie den inkluderede parameter, som viser de største udsving. Gennem hele perioden gælder, at højere stadie ved operation giver signifikant ringere overlevelse.

Der er en svag tendens til, at den forbedrede overlevelse i de sidste to perioder specielt kan tilskrives bedre overlevelse blandt personer med rectumkræft sammenlignet med colonkræft.