

# Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD)

Landsdækkende database for patienter med kræft i bugspytkirtlen

## Årsrapport 2020/2021

*Årsrapporten dækker perioden: 1. juli 2018 - 30. juni 2021*

## Offentliggjort

per 22. december 2021



## Forord

DPCD Årsrapport 2020/2021 afrapporterer kvalitetsindikatorer for behandlingen af patienter med pancreascancer diagnosticeret i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2021. DPCD opgør indikatorer for skæve opgørelsesperioder, der løber fra 1. juli i et givent år til 30. juni i det efterfølgende år.

Som konsekvens af overgang fra LPR2 til LPR3 i Landspatientregisteret per 2.-3. februar 2019 for Region Midtjylland, Region Hovedstaden og Region Sjælland og per 2.-3. marts 2019 for Region Nordjylland og Region Syddanmark, og efterfølgende implementering af LPR3 i DPCD-DNKK databasen, har der ikke været udgivet en årsrapport for 2018/2019, 2019/2020 eller 2020/2021. Derfor omfatter denne årsrapport tre års nye patientkohorter, svarende til perioden fra 1. juli 2018 til 30. juni 2021. I opgørelsen af indikatorerne vil datagrundlaget (tæller og nævner) være vist for de to seneste opgørelsesperioder 2019/2020 og 2020/2021, således at datagrundlaget kan vurderes for begge perioder.

DPCD er fagligt forankret i Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). For mere information om DMCG se [www.dmcg.dk](http://www.dmcg.dk). Databasen modtager økonomisk støtte fra Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklings Program (RKKP).

**Formand for DPCG og DPCD:** Forskningsprofessor, overlæge, Per Pfeiffer, Onkologisk afd. R, OUH Odense Universitetshospital, på vegne af Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). Kontakt: [per.pfeiffer@rsyd.dk](mailto:per.pfeiffer@rsyd.dk)

**DPCD registeransvarlig:** Overlæge Claus Wilki Fristrup, Kirurgisk afd. A, OUH Odense Universitetshospital, på vegne af Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG). Kontakt: [claus.wilki.fristrup@rsyd.dk](mailto:claus.wilki.fristrup@rsyd.dk)

**Kontaktperson i RKKP:** Kvalitetskonsulent Anne Zierau Kudsk Ragner, Afdeling for Cancer og Cancerscreening, Klørvænget 16, Indgang 121, 5000 Odense C. Kontakt: [ankuds@rkkp.dk](mailto:ankuds@rkkp.dk) og tlf. +45 21 38 19 16.

**Epidemiolog i RKKP:** Klinisk epidemiolog Henriette Engberg, Afdeling for Cancer og Cancerscreening, Klørvænget 16, Indgang 121, 5000 Odense C. Kontakt: [heengb@rkkp.dk](mailto:heengb@rkkp.dk) og tlf. +45 21 15 80 79.

Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen for DPCD den 9. november 2021.

### Offentliggjort version

Rapporten er tilgængelig på: [www.sundhed.dk](http://www.sundhed.dk)

Udgivelsesdato: 22.12.2021

# Indholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>2</b>
<b>Konklusioner og anbefalinger</b> .....	<b>4</b>
Væsentligste konklusioner baseret på indikatorresultater .....	4
Faglige og kliniske anbefalinger til forbedringer .....	4
<b>1. Dansk Pancreas Cancer Database - Kvalitetsindikatorer</b> .....	<b>5</b>
Oversigt over kvalitetsindikatorer for DPCD.....	5
Oversigt over indikatorresultater for DPCD.....	6
1.1 Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres. ....	7
1.2 Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion.....	11
1.3 Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor. ....	15
1.4 Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor. ....	19
1.5 Indikator IIIc. Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor.....	23
1.6 Indikator IIId. Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor. ....	27
<b>2. Beskrivelse af sygdomsområdet</b> .....	<b>31</b>
<b>3. Datagrundlag og metode</b> .....	<b>32</b>
3.1 Generelt .....	32
3.2 Vurdering af dækningsgrad på patientniveau .....	33
3.3 Datagrundlag for årsrapport 2020/2021 .....	35
3.4 Datagrundlag for opgørelse af kvalitetsindikatorer .....	36
3.5 Indberettende afdelinger.....	37
<b>4. Styregruppens medlemmer</b> .....	<b>38</b>
<b>5. Appendiks</b> .....	<b>39</b>
5.1 Demografi og behandlingsrelaterede opgørelser .....	39
5.2 Indikatorrelaterede opgørelser .....	48
5.3 Overlevelse efter forløbsstart og resektion af tumor .....	55
5.4 Kommentering af appendiks opgørelser .....	61
<b>6. Regionale kommentarer</b> .....	<b>63</b>

# Konklusioner og anbefalinger

## Væsentligste konklusioner baseret på indikatorresultater

Generelt set er resultaterne for behandling og overlevelse meget positive, med stigende resektionsrater og ingen forskel i overlevelse mellem regionerne efter resektion. Der er dog behov for at få beregnet en aldersstandardiseret incidens til afdækning af, om der er en reel regional forskel i incidens af pancreascancer i DPCD, og desuden yderligere analyse af mulige årsager til den observerede regionale forskel i overlevelse efter forløbsstart på populationsniveau.

## Faglige og kliniske anbefalinger til forbedringer

Styregruppen indstiller, at Indikator IIIc og III d udgår fra indikatorsættet fremover.

Styregruppen anbefaler, at der oprettes to nye indikatorer til at monitorere onkologisk behandling for ikke-metastatisk sygdom og adjuverende behandling. Specielt med baggrund i, at tidligere opgørelser har vist regional forskel i behandlingsvalg. Styregruppen anbefaler, at indikatorerne knyttes til anbefalingerne i de nationale kliniske retningslinjer. Styregruppen har nedsat en arbejdsgruppe med henblik på etablere og implementere indikatorerne i den kommende årsrapport.

Styregruppen anbefaler, at der i samarbejde med RKKP bliver foretaget en opfølgende epidemiologisk analyse af den påviste regionale forskel i overlevelse for hele populationen.

På vegne af styregruppen for DPCD

# 1. Dansk Pancreas Cancer Database - Kvalitetsindikatorer

## Afrapportering af indikatorresultater efter overgang til DNKK-model

Datagrundlaget for opgørelse af de officielt vedtagne kvalitetsindikatorer for DPCD blev ændret fra og med 1. juli 2016, jf. overgang til DNKK model, hvor etablering af patientforløb sker ved hjælp af genanvendelse og høst af data fra Landspatientregisteret og Patologiregisteret.

Opgørelse af Indikator Ib og IIc kræver manuel registrering af to variable for henholdsvis *behandlingsintention* (kurativ/palliativ) og *patologisk resektionsvurdering* (R0, R1 og R2 resektion). Disse to variable er ikke udfyldt for alle patienter i henhold til DNKK-algoritmen tilbage til 2011, kun fra og med 1. juli 2016, som var skæringsdato for start på anvendelse af den nye DNKK database. Således afrapporteres Indikator Ib og IIc kun fra og med opgørelsesperioden 1. juli 2017-30. juni 2018.

Indikator IIIa-III d opgøres tilbage til 1. juli 2011 for alle resecerede patienter, uanset patologisk resektionsvurdering (R0, R1 og R2 resektion).

Bemærk, at indikatoropgørelser og resultater fra successive DPCD-årsrapporter ikke umiddelbart kan sammenlignes på grund af muligheden for efterindberetninger af patienter med pancreascancer. Efterindberetninger forventes imidlertid minimeret efter overgang til DNKK, da data indhentes direkte fra de patientadministrative systemer.

## Oversigt over kvalitetsindikatorer for DPCD

Indikator	Indikator - beskrivelse #	Type	Format	Standard	ID - KKA
	<b>Udredning:</b>				
Ib	Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres.	Proces	Andel	≥80 %	DPCD_02_003
	<b>Behandling:</b>				
IIc	Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion.	Proces	Andel	≥95 %	DPCD_05_004
	<b>Overlevelse:</b>				
IIIa	Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor.	Resultat	Andel	≥95 %	DPCD_07_003
IIIb	Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor.	Resultat	Andel	≥70 %	DPCD_08_004*
IIIc	Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor.	Resultat	Andel	≥30 %	DPCD_09_004*
IIId	Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor.	Resultat	Andel	≥15 %	DPCD_10_004*

# Bemærk, at alle indikatorer opgøres for den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer i DPCD. Se uddybning af begrundelse for datagrundlaget for indikatorer i Kapitel III: *Datagrundlag og metode*.

\* Nævnerpopulationen for Indikator IIIb, IIIc og IIId blev ændret per 1. juli 2016 (jf. overgang til DNKK) til at omfatte alle patienter med en resektion af tumor, uanset resektionstype (R0, R1 og R2).

## Oversigt over indikatorresultater for DPCD

**Tabel 1.1. Oversigtstabel over indikatorresultater - Danmark, 2017-2021.**

### Oversigt over de samlede indikatorresultater

Indikator	Format	Standard	Uoplyst %	Indikatoropfyldelse				
				01.07.2020 - 30.06.2021		2019/2020	2018/2019	2017/2018
				Andel	95% CI	Andel	Andel	Andel
Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført	Andel	≥ 80	6	79	(74-84)	83	81	78
Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner	Andel	≥ 95	7	98	(95-99)	99	98	99
Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d	Andel	≥ 95	0	98	(95-99)	100	98	99
Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år	Andel	≥ 70	0	85	(80-89)	77	80	79
Indikator IIIc: Overlevelse resektion 3 år	Andel	≥ 30	0	44	(38-51)	44	40	40
Indikator IIId: Overlevelse resektion 5 år	Andel	≥ 15	0	29	(24-36)	28	23	29

**Note:** Resultater for 1-års-, 2-års- og 5-års overlevelse efter resektion baseres på operationer, der finder sted henholdsvis året før, tre år før og fem år før den aktuelle opgørelsesperiode 2020/2021. For 1-års overlevelse er operationerne udført i perioden 01.07.19-30.06.20. For 3-års overlevelse er operationerne udført i perioden 01.07.17-30.06.18. For 5-års overlevelse er operationerne udført i perioden 01.07.2015-30.06.2016.

**Bemærk:** Indikatorerne opgøres for den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer i DPCD. Se uddybning af begrundelse for datagrundlaget for indikatorer i Kapitel III: *Datagrundlag og metode*.

## 1.1 Indikator Ib. Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres.

**Tabel 1.2. Indikator Ib.** Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres - Danmark og sygehusafdelinger, 2017-2021.

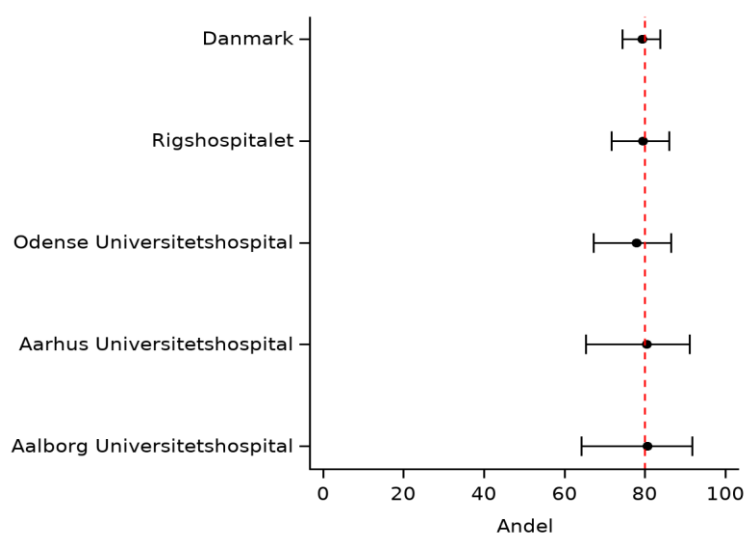
### Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 80% opfyldt	Tæller/ nævner		01.07.2020 - 30.06.2021	2019/2020	2018/2019	2017/2018	Andel	Andel
			(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Nej	223 / 281	18 (6)	79	(74-84)	263 / 317	83	81	78
Rigshospitalet	Ja	101 / 127	3 (2)	80	(71-86)	126 / 146	86	79	77
Odense Universitetshospital	Nej	60 / 77	1 (1)	78	(67-87)	53 / 75	71	79	77
Aarhus Universitetshospital	Ja	33 / 41	14 (25)	80	(65-91)	55 / 65	85	79	83
Aalborg Universitetshospital	Ja	29 / 36	0 (0)	81	(64-92)	29 / 31	94	92	79

**Uoplyste (datafejl):** De 18 uoplyste forløb skyldes manglende information om *behandlingsintention* (n=17) og *operationstype* (n=1).

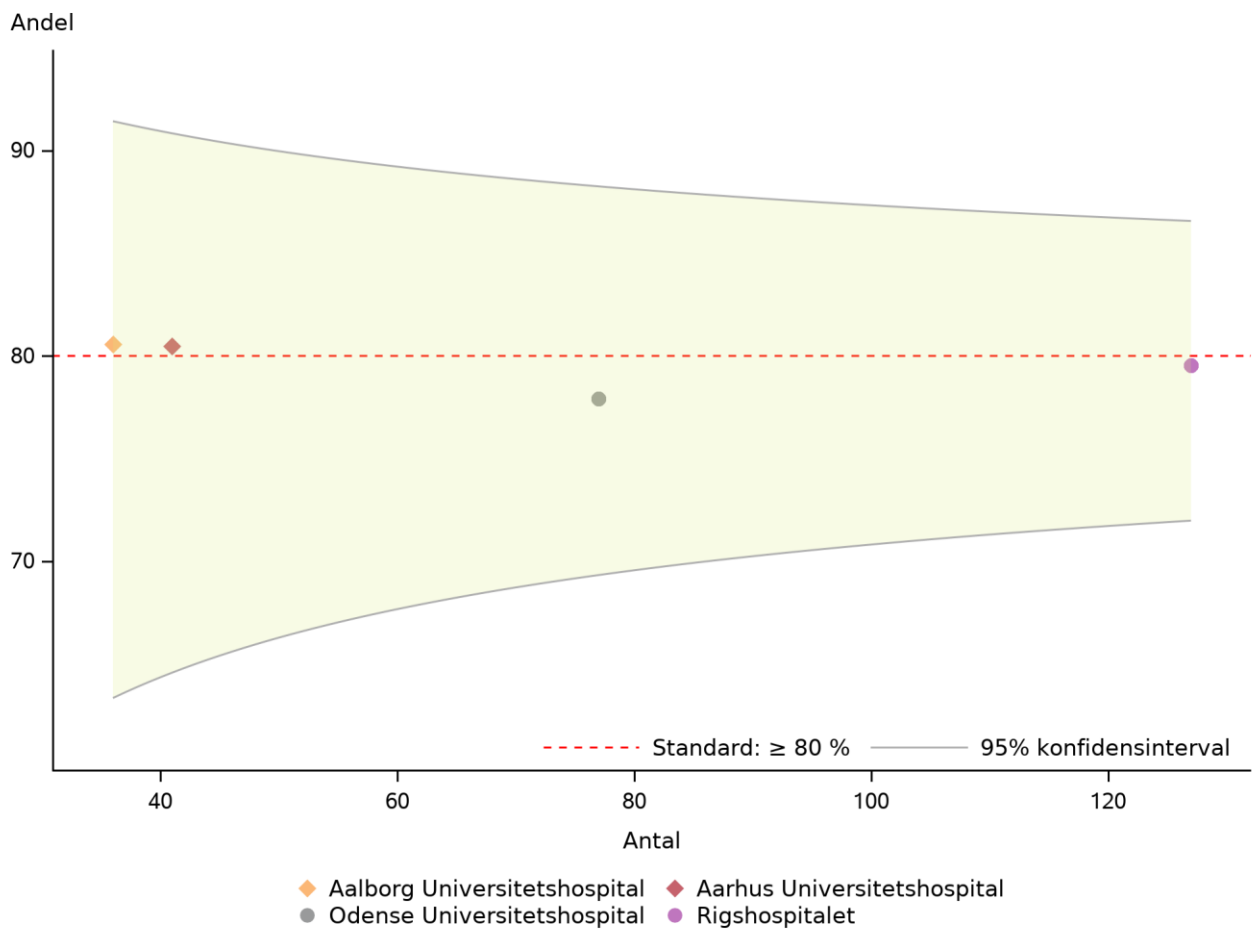
**Figur 1.1a. Indikator Ib.** Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres - Danmark og sygehusafdelinger, 2020/2021.

### Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Figur 1.1b. Indikator Ib.** Funnel plot - Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres - Sygehusafdelinger, 2020/2021.

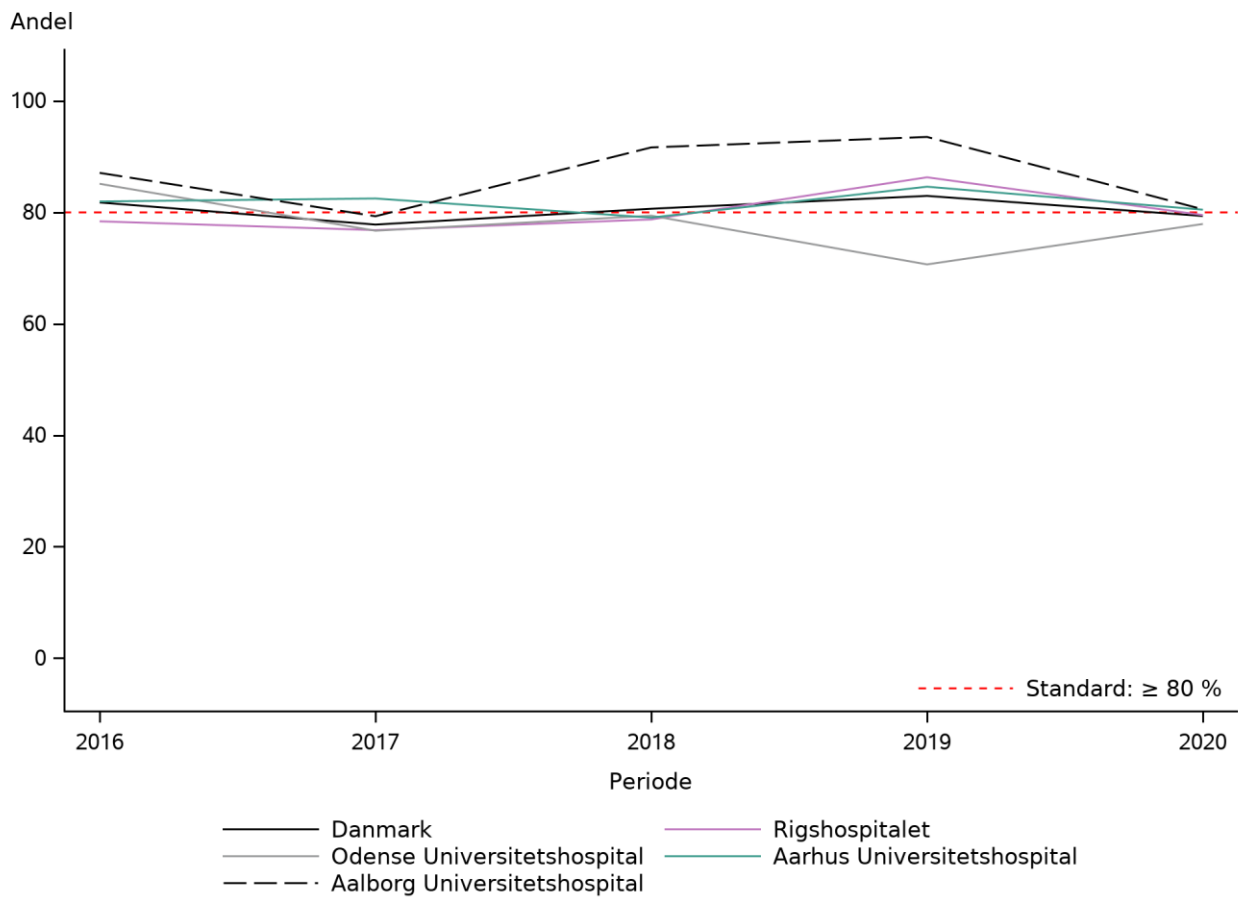
**Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført. Funnelplot på afdelingsniveau.**





**Figur 1.1.c. Indikator Ib.** Andel af patienter, hvor planlagt resektion af tumor gennemføres - Danmark og sygehusafdelinger, 2016-2021.

**Indikator Ib: Planlagt resektion gennemført. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.1c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2020 angiver 2020/2021 (operationer udført i perioden 1. juli 2020-30. juni 2021) etc.

## Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2020/21 er 281 patientforløb, hvor behandlingsintentionen er kurativ, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2020/21. I 2019/20 er nævnerpopulationen n=317. Patientens første operation inkluderes. Forløb, hvor resektion kan gennemføres, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er på 94% med 18 uoplyste forløb fordelt ved Rigshospitalet (n=3), Odense Universitetshospital (n=1) og Aarhus Universitetshospital (n=14) pga. manglende indtastning af *behandlingsintention (kurativ/palliativ)* (n=17) eller *operationstype* (n=1). Bemærk at datagrundlaget er lavt ved Aarhus og Aalborg Universitetshospital (Tabel 1.2).

## Resultater

På landsplan i 2020/21 er standarden på  $\geq 80\%$  for Indikator lb ikke opfyldt (Nej) med en andel på 79%, 95%CI (74%-84%) (Tabel 1.2). Dette er et fald i forhold til de to foregående perioder, hvor andelen af patientforløb, hvor planlagt resektion gennemføres, har ligget over standarden på henholdsvis 83% (2019/20) og 81% (2018/19).

På hospitalsniveau i 2020/21 er standarden opfyldt (Ja) for Rigshospitalet, Aarhus Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital, men ikke opfyldt (Nej) for Odense Universitetshospital med en andel på 78%, 95%CI (67%-87%). Andelen af planlagte resektioner, der gennemføres, varierer i 2020/21 fra 78% ved Odense Universitetshospital til 81% ved Aalborg Universitetshospital. Alle hospitaler ligger dermed tæt på den vedtagne standard. Bemærk, at datakompletheden for Aarhus Universitetshospital kun er 75% med 14 uoplyste forløb, hvorfor estimatet skal fortolkes med forbehold (Tabel 1.2 og Fig. 1.1a).

Funnelplot viser, at alle hospitaler ligger tæt på den vedtagne standard på  $\geq 80\%$  og inden for nedre grænse for 95%CI for standarden i 2020/21 (Fig. 1.1b).

Over tid fra 2016/17 til 2020/21 ses mindre variation omkring standarden i andelen af resektioner, der gennemføres, for Rigshospitalet og Aarhus Universitetshospital. Begge hospitaler ligger tæt på  $\geq 80\%$ , og opfylder i varierende grad standarden over perioden. Ved Aalborg Universitetshospital ses en stigning fra 2017/18 og frem til 2019/20, hvorefter der sker et fald fra 94% i 2019/20 til 81% i 2020/21. Modsat ses ved Odense Universitetshospital et fald i andelen af resektioner, der gennemføres, fra 79% i 2018/19 til 71% i 2019/20, efterfulgt af en stigning til 78% i 2020/21. Generelt observeres ingen tegn til systematisk afvigelse fra den vedtagne standard for nogen af de fire hospitaler (Figur 1.1c).

## Diskussion og implikation

Indikatoren afspejler problemerne med at opnå helt nøjagtig præoperativ diagnostik omkring resektabilitet. Resultaterne er overordnet fortsat tilfredsstillende, især taget i betragtning af, at der er kommet flere resektioner i Danmark, uden at dette har påvirket forekomsten af eksplorative laparotomier. Resultaterne er på højde med eller bedre end publicerede data omkring nationale resektionsrater (reference: *Resection of pancreatic cancer in Europe and USA: an international large-scale study highlighting large variations*, Huang et al. Gut 2019 Jan;68(1):130-139)

## Vurdering af indikatoren

Indikatoren findes fortsat brugbar i kvalitetsarbejdet og bibeholdes med eksisterende standard.

## 1.2 Indikator IIc. Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion.

**Table 1.3. Indikator IIc.** Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion - Danmark og sygehusafdelinger, 2017-2021.

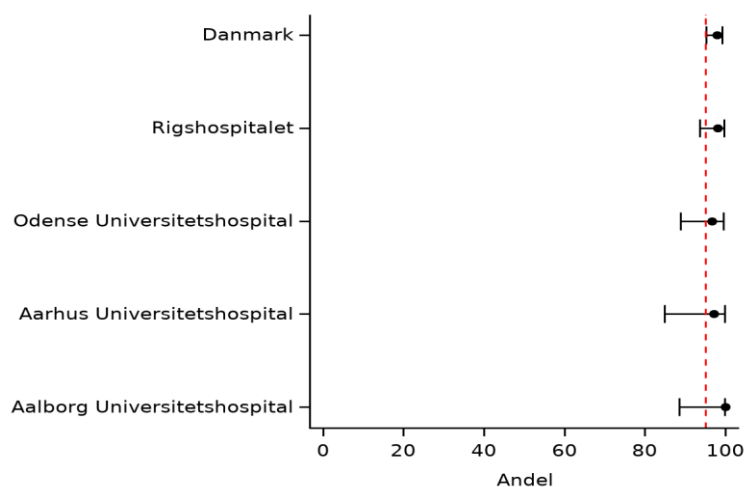
### Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner

	Standard		Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 95%	Tæller/ nævner	antal		01.07.2020 - 30.06.2021		2019/2020	2018/2019	2017/2018	
	opfyldt		(%)		Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	229 / 234	17 (7)		98	(95-99)	264 / 267	99	98	99
Rigshospitalet	Ja	107 / 109	4 (4)		98	(94-100)	124 / 127	98	98	98
Odense Universitetshospital	Ja	59 / 61	0 (0)		97	(89-100)	56 / 56	100	96	100
Aarhus Universitetshospital	Ja	33 / 34	13 (28)		97	(85-100)	55 / 55	100	97	97
Aalborg Universitetshospital	Ja	30 / 30	0 (0)		100	(88-100)	29 / 29	100	100	100

**Uoplyste (datafejl):** De 17 uoplyste forløb skyldes manglende information om *patologisk resektionsvurdering* (n=17).

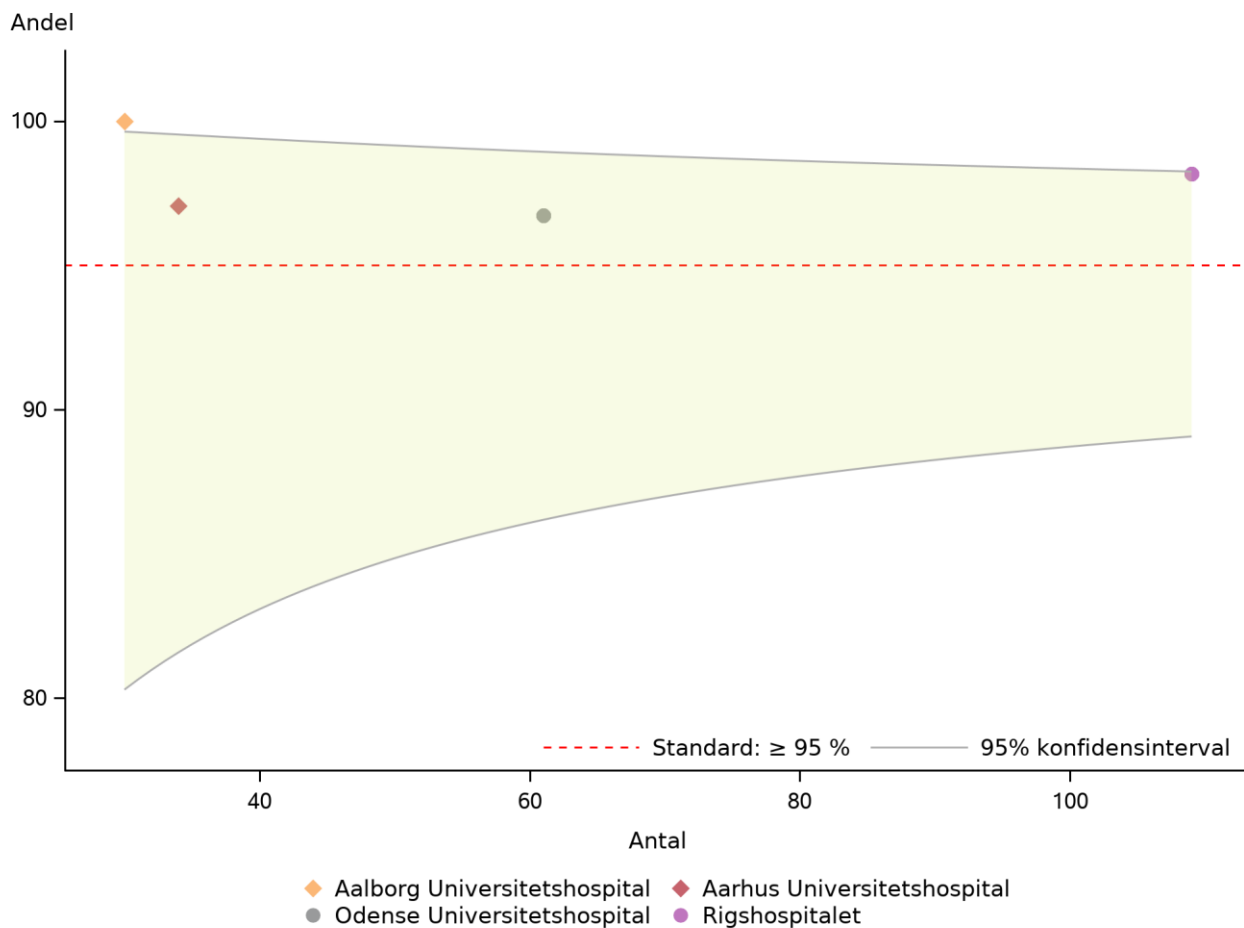
**Figur 1.2a. Indikator IIc.** Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion - Danmark og sygehusafdelinger, 2020/2021.

### Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner. Kontrolplot på afdelingsniveau.



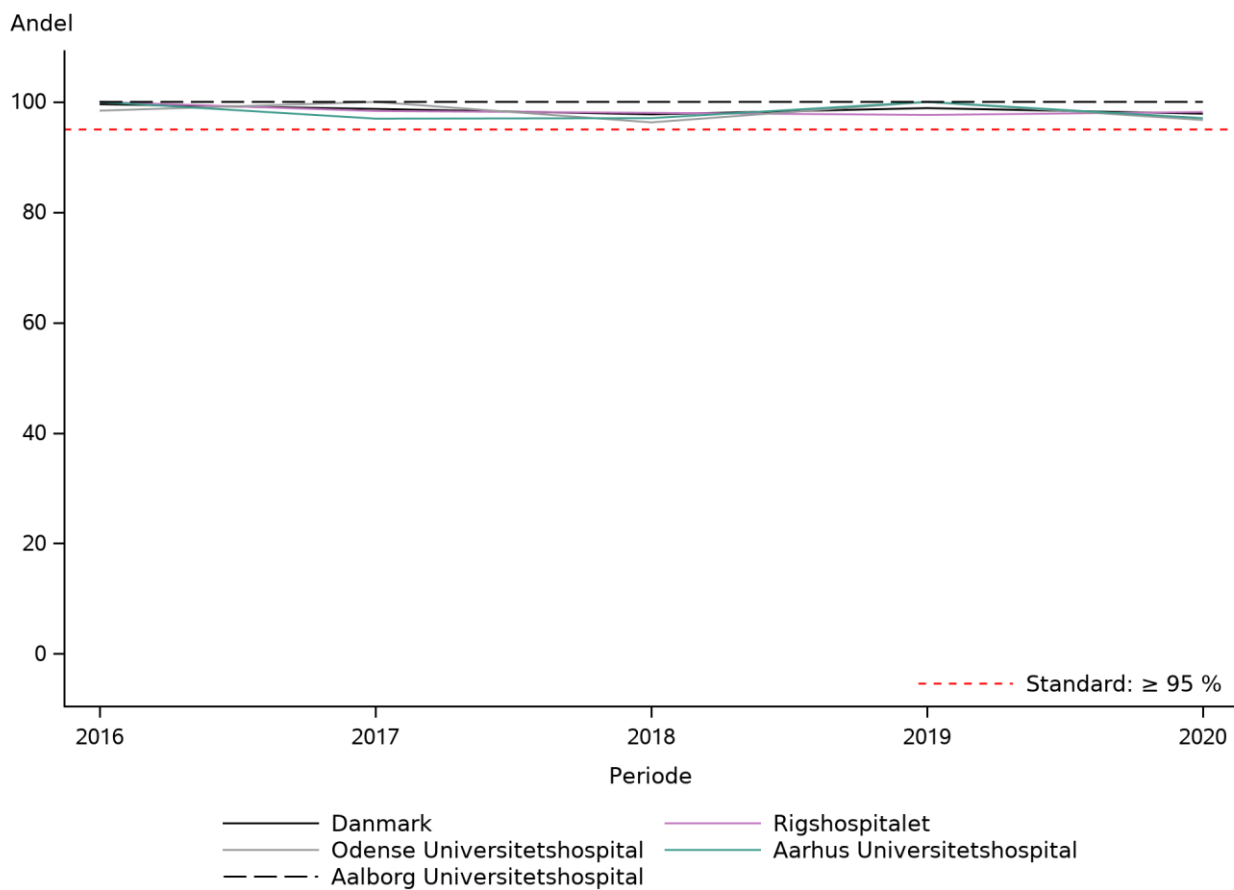
**Figur 1.2b. Indikator IIc.** Funnel plot - Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion - Sygehusafdelinger, 2020/2021.

**Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner. Funnelplot på afdelingsniveau.**



**Figur 1.2c. Indikator IIc.** Andel af patienter med R0+R1 resektion af alle patienter med gennemført resektion - Danmark og sygehusafdelinger, 2016-2021.

**Indikator IIc: Andel R0+R1 resektioner. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.2c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2020 angiver 2020/2021 (operationer udført i perioden 1. juli 2020-30. juni 2021) etc.

### **Datagrundlag og metode**

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2020/21 er 234 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2020/21. For 2019/20 er nævnerpopulationen n=267. Patientens første resektion inkluderes. Resektioner, der klassificeres som R0 eller R1, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er på 90% med 17 uoplyste forløb fordelt ved Rigshospitalet (n=4) og Aarhus Universitetshospital (n=13) pga. manglende indtastning af *patologisk resektionsvurdering*. Bemærk, at datagrundlaget er lavt ved Aarhus og Aalborg Universitetshospital (Tabel 1.3).

### **Resultater**

På landsplan i 2020/21 er standarden på  $\geq 95\%$  for Indikator IIc opfyldt (Ja) med en andel på 98%, 95%CI (95%-99%). Andelen ligger tæt på 100% over de seneste fire opgørelsesperioder fra 2017/18 til 2020/21 (Tabel 1.3).

På hospitalsniveau i 2020/21 er standarden opfyldt (Ja) for alle fire hospitaler (Tabel 1.3 og Fig. 1.2a). Andelen af patienter, som får en R0 eller R1 resektion er generelt tæt på 100% over de seneste fire opgørelsesperioder, og alle hospitaler opfylder standarden over perioden. Bemærk, at datakompletheden ved Aarhus Universitetshospital kun er 72%, hvorfor estimatet bør fortolkes med forbehold.

Funnelplot viser, at alle hospitaler ligger over den vedtagne standard på  $\geq 95\%$  i 2020/2021 (Figur 1.2b).

Over tid ses en næsten status quo andel R0 eller R1 resektioner på et stabilt meget højt niveau på eller tæt på 100%, for alle fire hospitaler. Indikatoren er opfyldt for alle hospitaler over hele perioden 2016/17 til 2020/21 (Figur 1.2c).

### **Diskussion og implikation**

Andelen af ikke-radikale operationer er meget lav på alle centre, hvilket er meget tilfredsstillende.

### **Vurdering af indikatoren**

Resultaterne giver ikke anledning til ændringer i indikator eller standard. Indikatoren vurderes fortsat anvendelig i kvalitetsarbejdet, selvom andelen af ikke-radikale resektioner har været meget lav over den seneste 5-årige opgørelsesperiode. Indikatoren er en vigtig måleparameter for kvaliteten af det kirurgiske indgreb.

### 1.3 Indikator IIIa. Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor.

**Tabel 1.4. Indikator IIIa.** Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2017-2021.

#### Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d

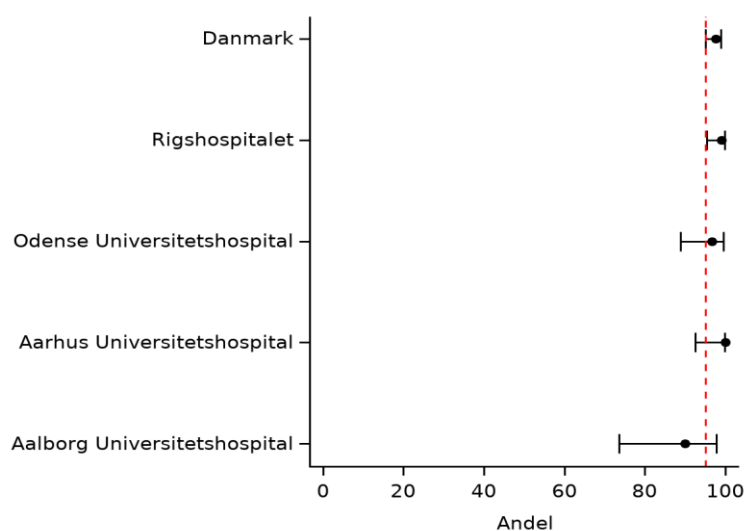
	Standard	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 95%	Tæller/	antal	01.07.2020 - 30.06.2021		2019/2020		2018/2	2017/2
	opfyldt	nævner	(%)	Andel	95% CI	Antal	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	244 / 250	1 (0)	98	(95-99)	266 / 267	100	98	99
Rigshospitalet	Ja	112 / 113	0 (0)	99	(95-100)	127 / 127	100	100	98
Odense Universitetshospital	Ja	59 / 61	0 (0)	97	(89-100)	55 / 56	98	100	100
Aarhus Universitetshospital	Ja	46 / 46	1 (2)	100	(92-100)	55 / 55	100	88	97
Aalborg Universitetshospital	Nej	27 / 30	0 (0)	90	(73-98)	29 / 29	100	100	100

**Uoplyste (datafejl):** Det ene uoplyste forløb skyldes manglende information om *operationstype* (n=1).

**Bemærk:** Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas, papil og duodenal cancer.

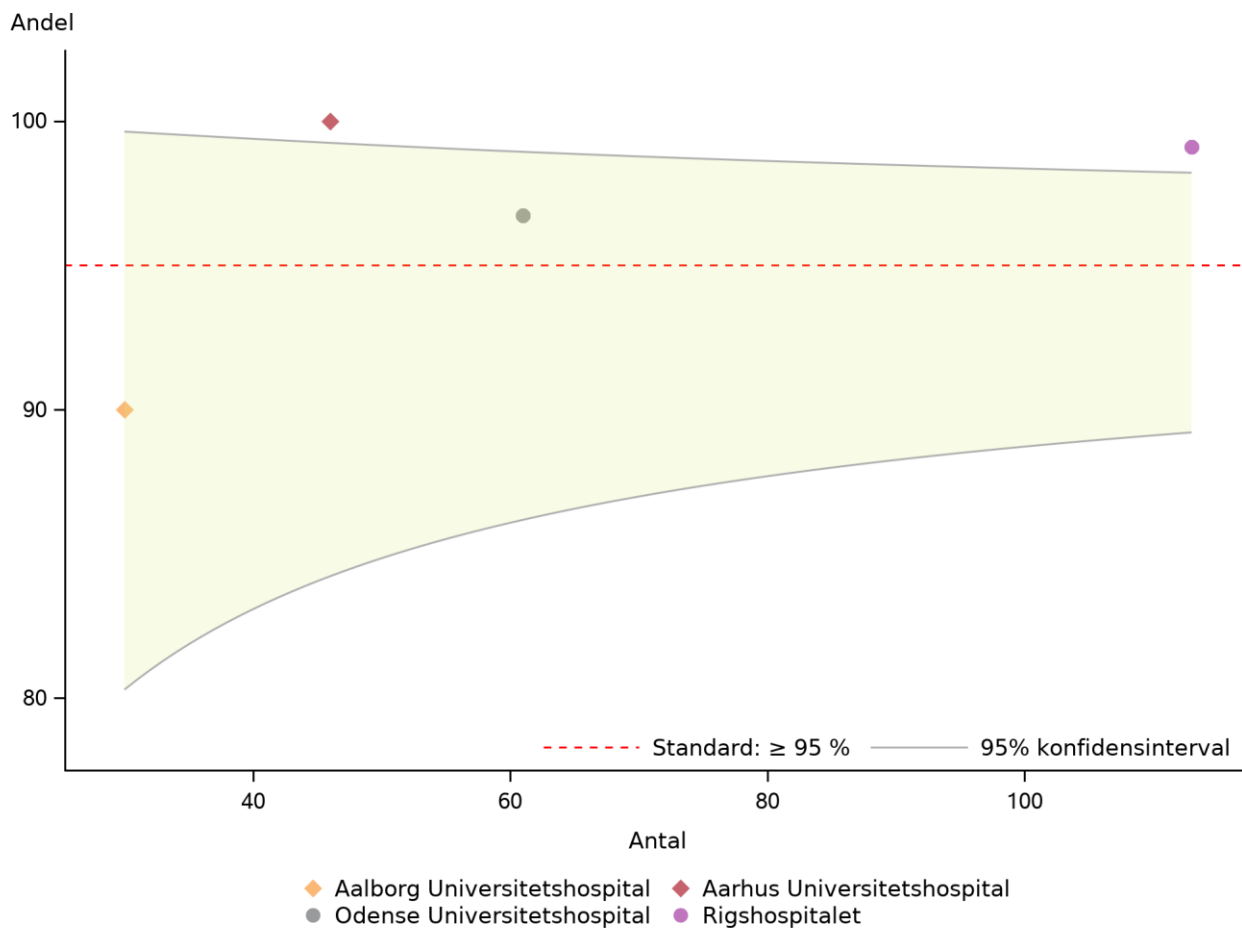
**Figur 1.3a. Indikator IIIa.** Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2020/2021.

#### Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Figur 1.3b. Indikator IIIa.** Funnel plot - Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor - Sygehusafdelinger, operationsperioden 2020/2021.

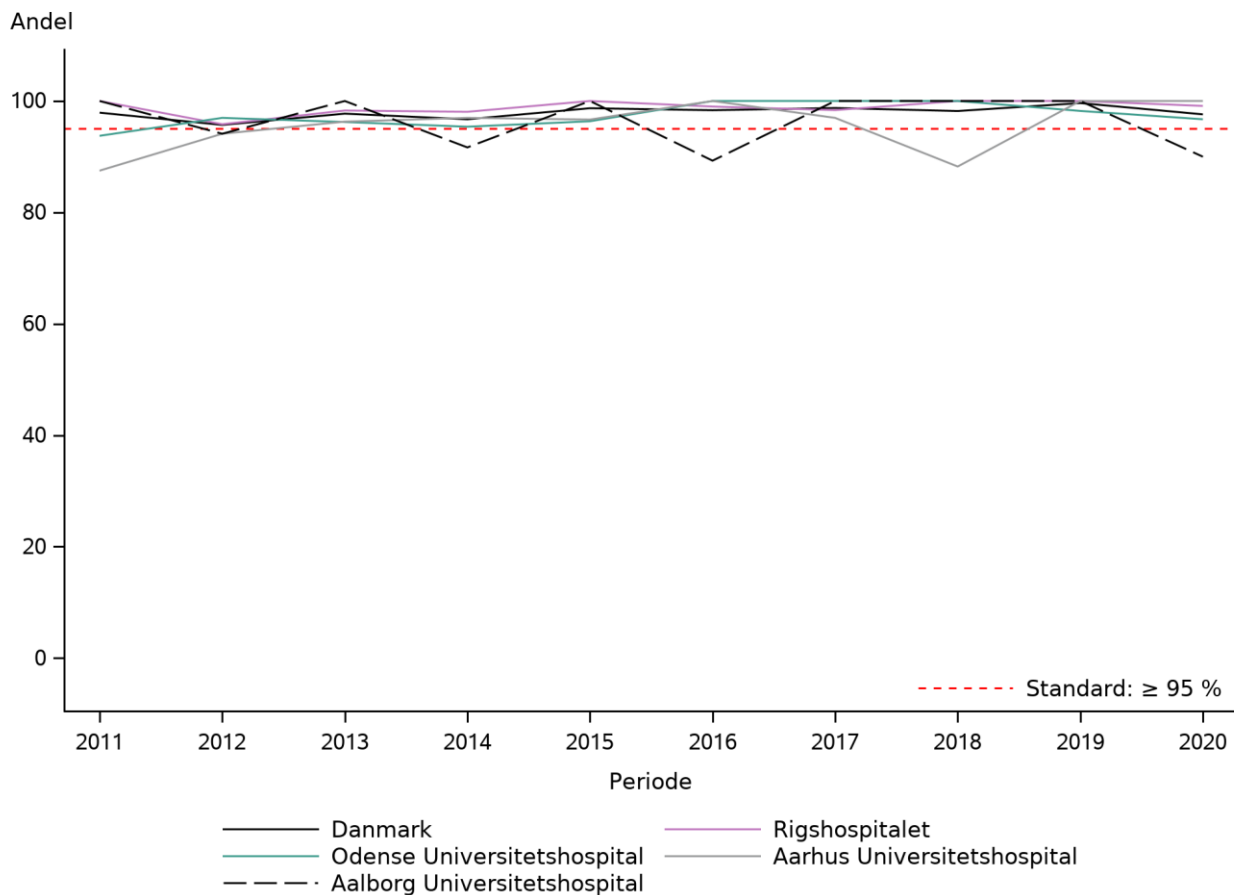
**Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d. Funnelplot på afdelingsniveau.**





**Figur 1.3c. Indikator IIIa.** Andel af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2011-2021.

**Indikator IIIa: Overlevelse resektion 30d. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.3c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2020 angiver 2020/2021 (operationer udført i perioden 1. juli 2020-30. juni 2021) etc.

## Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2020/21 er 250 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2020/21 (pancreas-, papil- og duodenal cancer under et). For 2019/20 er nævnerpopulationen n=267. Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst 30 dage efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) på hospitalsniveau for opgørelse af Indikator IIIa i 2020/21 er tilstrækkeligt til valid opgørelse, men lavt ved Aalborg Universitetshospital, hvilket medfører betydelig statistisk usikkerhed på estimatet. Datakompletheden er på 100% med 1 uoplyst forløb ved Aarhus Universitetshospital (Tabel 1.4).

## Resultater

På landsplan i 2020/21 er standarden på  $\geq 95\%$  opfyldt (Ja) med en andel på 98%, 95%CI (95%-99%). Over den seneste 4-årige periode har 30-dages overlevelsen efter resektion været høj  $>97\%$  (Tabel 1.4 og Figur 1.3a).

På hospitalsniveau i 2020/21 er standarden opfyldt (Ja) for Rigshospitalet, Odense og Aarhus Universitetshospital, mens Aalborg Universitetshospital ikke opfylder standarden (Nej) med en andel på 90%, 95%CI (73%-98%). Andelen af patienter i live 30 dage efter resektion af tumor varierer i 2020/21 fra 90% ved Aalborg Universitetshospital til 100% ved Aarhus Universitetshospital (Tabel 1.4).

Funnelplot viser, at Rigshospitalet, Odense Universitetshospital og Aarhus Universitetshospital ligger over den vedtagne standard på  $\geq 95\%$ , mens Aalborg Universitetshospital ligger under, men inden for nedre grænse for 95%CI for standarden. Aalborgs estimat baseres på kun 30 patienter, hvorfor den statistiske usikkerhed på estimatet er betydelig (Figur 1.3b).

På landsplan over tid ses en stabilt høj 30-dages overlevelse over hele perioden fra 2011/12 til 2020/21. Rigshospitalet og Odense Universitetshospital opfylder den vedtagne standard på  $\geq 95\%$  siden 2012/13, mens der for Aalborg Universitetshospital ses variation omkring standarden med stigning og fald, der afløser hinanden frem mod 2020/21. Aarhus Universitetshospital opfylder standarden fra 2012/13 og frem, på nær i 2018/19, hvor der ses et fald i 30-dages overlevelsen, efterfulgt af stigning igen til niveau over standarden. Generelt ses ingen tegn til systematisk afvigelse fra den vedtagne standard på  $\geq 95\%$  (Figur 1.3c).

## Diskussion og implikation

Den postoperative mortalitet ligger flot lavt i Danmark på alle enheder.

## Vurdering af indikatoren

Resultaterne giver ikke anledning til ændringer i indikator eller standard. Det findes fortsat vigtigt at monitorere den postoperative mortalitet.

## 1.4 Indikator IIIb. Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor.

**Tabel 1.5. Indikator IIIb.** Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2016-2020.

### Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år

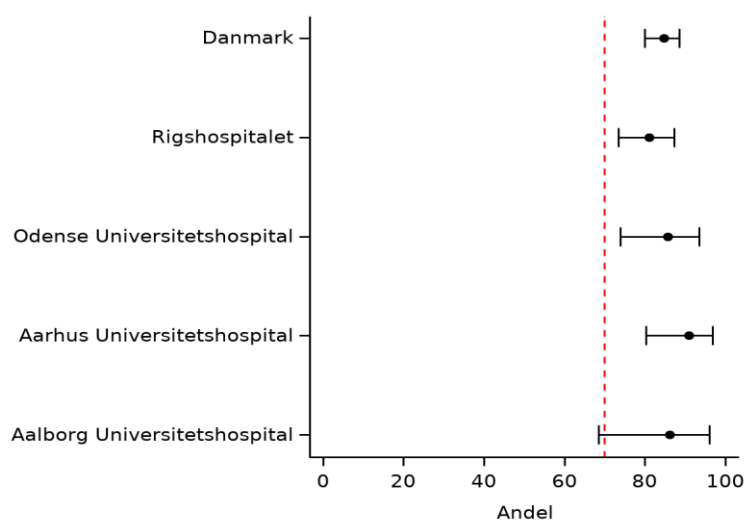
	Standard		Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 70%	Tæller/	antal	01.07.2019 - 30.06.2020	95% CI	2018/2019		2017/	2016/	
	opfyldt	nævner	(%)			Antal	Andel	Andel	Andel	
<b>Danmark</b>	Ja	226 / 267	0 (0)	85	(80-89)	170 / 222	77	80	79	
Rigshospitalet	Ja	103 / 127	0 (0)	81	(73-88)	82 / 101	81	79	78	
Odense Universitetshospital	Ja	48 / 56	0 (0)	86	(74-94)	38 / 54	70	85	81	
Aarhus Universitetshospital	Ja	50 / 55	0 (0)	91	(80-97)	25 / 34	74	73	86	
Aalborg Universitetshospital	Ja	25 / 29	0 (0)	86	(68-96)	25 / 33	76	83	68	

**Bemærk:** "Aktuelle år" og "Tidligere år" angiver perioden hvor resektioner, som inkluderes i opgørelsen af 1-års overlevelse finder sted. Opgørelse af etårs overlevelse kræver mindst 1 års follow-up per patient efter operation.

**Bemærk:** Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer.

**Figur 1.4a. Indikator IIIb.** Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2019/2020.

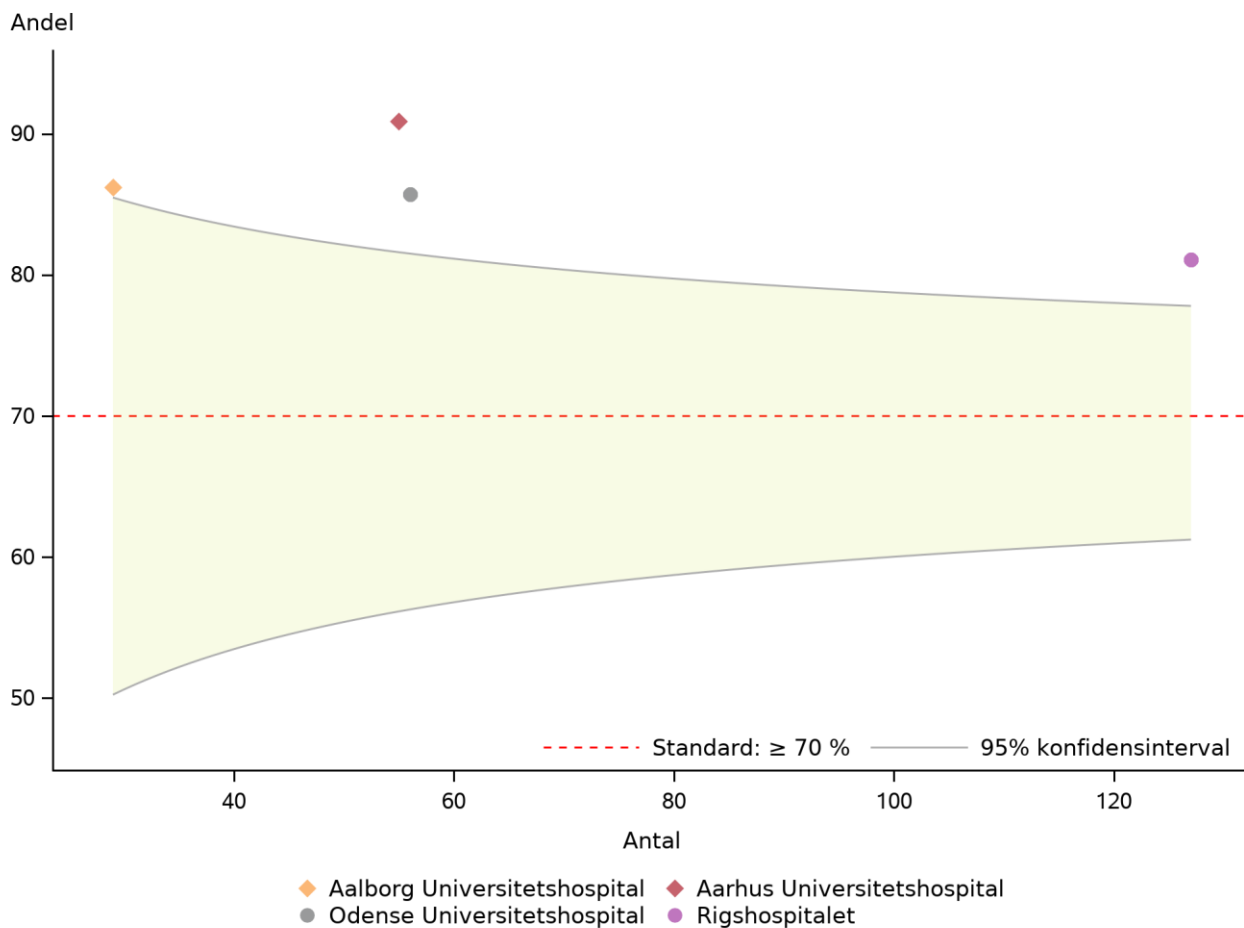
### Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Bemærk:** 1. juli 2019 - 30. juni 2020 = perioden for resektioner for opgørelse af 1 års overlevelse i relation til opgørelsesperioden for nærværende årsrapport: 1. juli 2020 - 30. juni 2021.

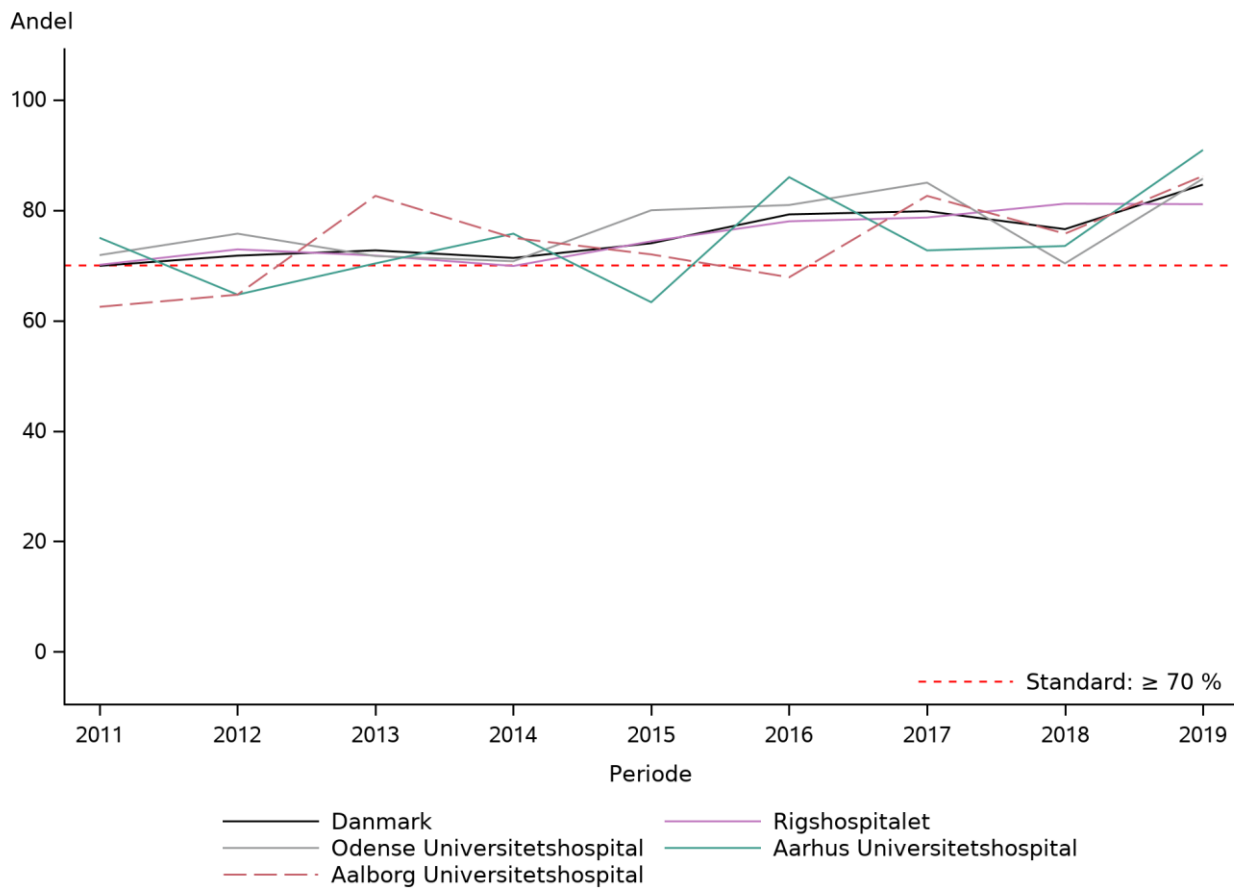
**Figur 1.4b. Indikator IIIb.** Funnel plot - Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor - Sygehusafdelinger, operationsperioden 2019/2020.

**Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år. Funnelplot på afdelingsniveau.**



**Figur 1.4c. Indikator IIIb.** Andel af patienter i live 1 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsår 2011-2020.

**Indikator IIIb: Overlevelse resektion 1 år. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.4c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2018 angiver 2018/2019 (operationer udført i perioden 1. juli 2018-30. juni 2019) etc.

## Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse af Indikator IIIb er 267 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2019/20 (pancreas-, papil- og duodenalcancer under et). For resektionsår 2018/19 er nævnerpopulationen n=222 patientforløb. Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst et år efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) for operationsår 2019/20 er tilstrækkeligt til valid opgørelse, men lavt ved Aalborg Universitetshospital (n=29), hvilket betyder stor statistisk usikkerhed på estimatet. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.5).

## Resultater

På landsplan for resektionsår 2019/20 er standarden på  $\geq 70\%$  opfyldt (Ja) med en andel på 85%, 95%CI (80%-89%). Dette er en stigning fra 77% i 2018/19 (Tabel 1.5).

På hospitalsniveau i 2019/20 er standarden opfyldt (Ja) for alle fire hospitaler. 1-års overlevelsen efter resektion varierer fra 81% ved Rigshospitalet til 91% ved Aarhus Universitetshospital. Alle fire hospitaler ligger således pænt over standarden, og for Odense Universitetshospital, Aarhus Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital er dette en betydelig stigning i 1-års overlevelsen efter resektion i forhold til tidligere resektionsår 2018/19 (Tabel 1.5 og Figur 1.4a). Bemærk, at antallet af resecerede patienter er lavt ved Aalborg Universitetshospital, hvilket medfører statistisk usikkerhed på estimatet.

Siden resektionsår 2016/17 ses mindre variation i 1-års overlevelsen efter resektion for Odense, Aarhus og Aalborg Universitetshospital, mens Rigshospitalet har været næsten status quo (Tabel 1.5). Alle fire hospitaler opfylder standarden på  $\geq 70\%$  over de seneste tre resektionsår (Tabel 1.5 og Fig. 1.4c).

Funnel plot viser, at alle hospitaler ligger betydeligt over den vedtagne standard på  $\geq 70\%$  i 2020/21 (Fig. 1.4b).

På landsplan viser trendgrafen en svagt stigende 1-års overlevelse efter resektion fra 2014/15 og frem. På hospitalsniveau ses den mest stabile trend for Rigshospitalet, hvor 1-års overlevelsen efter resektion har været svagt stigende siden 2014/15. For Odense, Aarhus og Aalborg Universitetshospital ses variation over tid siden 2014/15 med fald og stigning, der afløser hinanden, primært på niveau over standarden, dog med få undtagelser for Aarhus Universitetshospital (2015/16) og Aalborg Universitetshospital (2016/17) (Fig. 1.4c).

## Diskussion og implikation

Resultatet er meget tilfredsstillende. Dette især set i lyset af, at en mere aggressiv kirurgisk tilgang med øget antal resektioner ikke har påvirket 1-års overlevelse efter resektion.

Der er i analysen ikke taget højde for udgangspunkt for tumor og T-stadie, som har væsentlig betydning for overlevelsen, og som er vist at være forskellig mellem centre, jf. appendiks. Dette bør tages i betragtning ved den direkte sammenligning og fortolkning af de ujusterede estimater.

Rigshospitalet opererer avancerede cancere fra hele landet, hvilket kan medføre dårligere prognose. Der er lavet supplerende opgørelser i appendiks ud fra bopælsregion for at begrænse effekten af case-mix.

## Vurdering af indikatoren

Resultaterne giver ikke anledning til ændringer. Det findes fortsat vigtigt at monitorere 1-års overlevelsen efter resektion.

## 1.5 Indikator IIIc. Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor.

**Tabel 1.6. Indikator IIIc.** Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2014-2018.

### Indikator IIIc: Overlevelse resektion 3 år

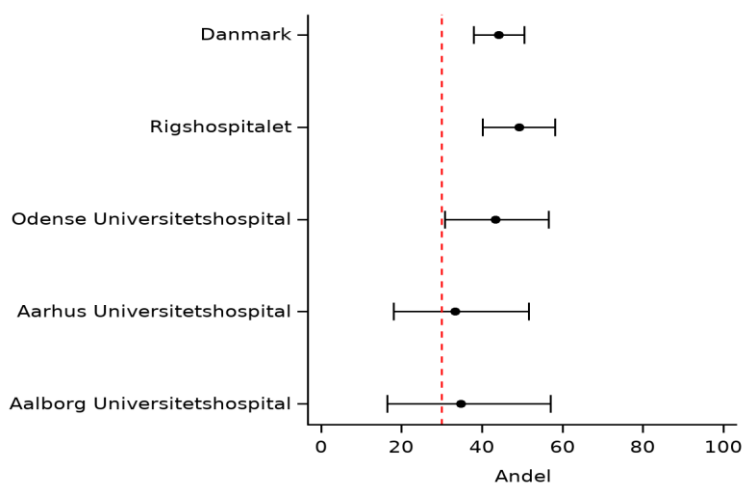
	Standard		Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.07.2017 - 30.06.2018		Tidligere år			
	≥ 30% opfyldt	Tæller/ nævner		Andel	95% CI	2016/2017		2015/ 2016	2014/ 2015
						Antal	Andel	Andel	Andel
<b>Danmark</b>	Ja	105 / 238	0 (0)	44	(38-51)	106 / 241	44	40	40
Rigshospitalet	Ja	60 / 122	0 (0)	49	(40-58)	48 / 100	48	39	38
Odense Universitetshospital	Ja	26 / 60	0 (0)	43	(31-57)	23 / 63	37	49	40
Aarhus Universitetshospital	Ja	11 / 33	0 (0)	33	(18-52)	25 / 50	50	33	48
Aalborg Universitetshospital	Ja	8 / 23	0 (0)	35	(16-57)	10 / 28	36	36	42

**Bemærk:** "Aktuelle år" og "Tidligere år" angiver perioden, hvor resektioner, som inkluderes i opgørelsen af 3-års overlevelse, finder sted. Opgørelse af 3-års overlevelse kræver mindst 3 års follow-up per patient efter operation.

**Bemærk:** Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer.

**Figur 1.5a. Indikator IIIc.** Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2017/2018.

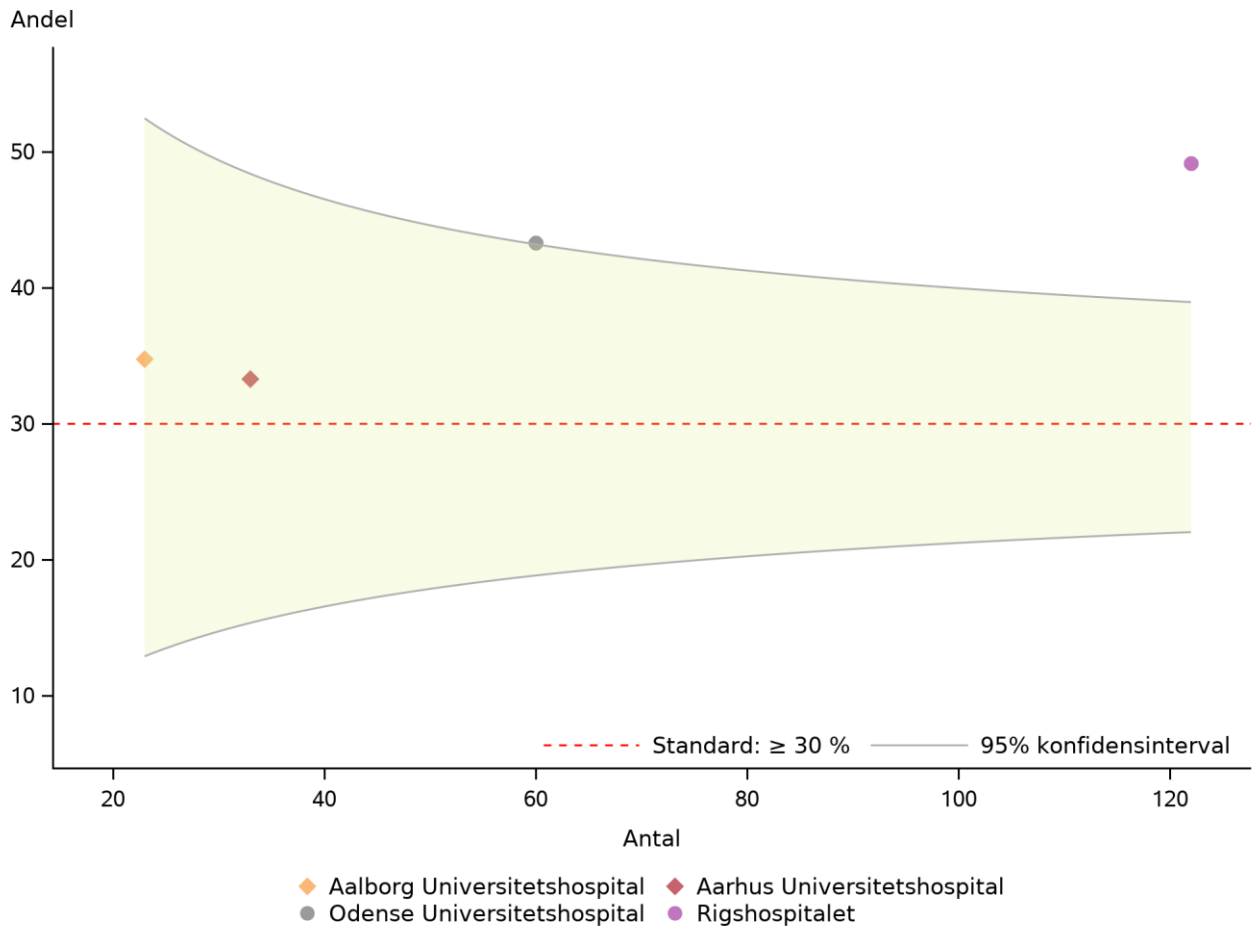
### Indikator IIIc: Overlevelse resektion 3 år. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Bemærk:** 1. juli 2017 - 30. juni 2018 = periode for resektioner for opgørelse af 3-års overlevelse i relation til opgørelsesperioden for nærværende årsrapport: 1. juli 2020 - 30. juni 2021.

**Figur 1.5b. Indikator IIIc.** Funnel plot - Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor - Sygehusafdelinger, operationsperioden 2017/2018.

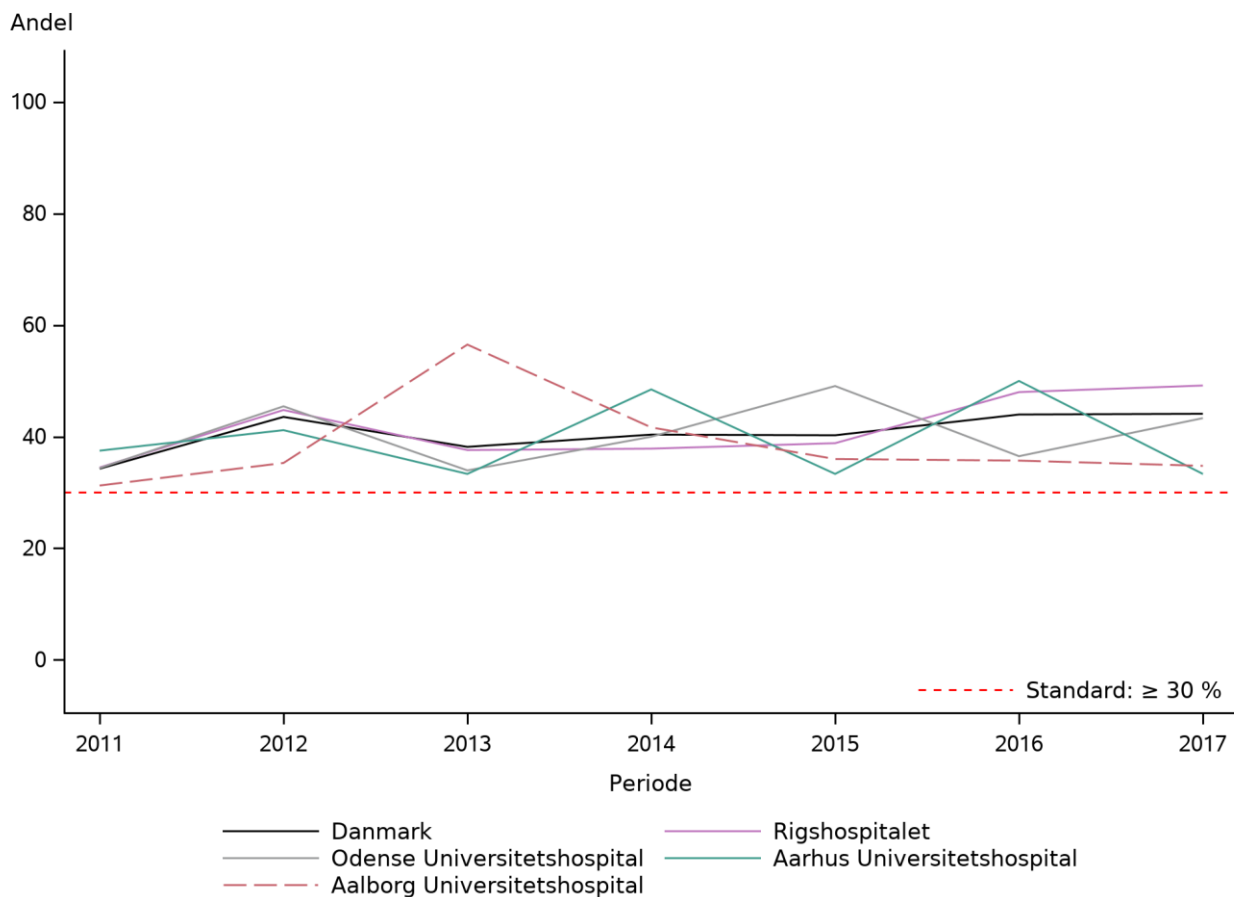
**Indikator IIIc: Overlevelse resektion 3 år. Funnelplot på afdelingsniveau.**





**Figur 1.5c. Indikator IIIc.** Andel af patienter i live 3 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2011-2018.

**Indikator IIIc: Overlevelse resektion 3 år. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.5c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2016 angiver 2016/2017 (operationer udført i perioden 1. juli 2016-30. juni 2017) etc.

## Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse af Indikator IIIc er 238 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2017/18 (pancreas-, papil- og duodenalcancer under et). For resektionsår 2016/17 er nævnerpopulationen n=241 patientforløb. Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst tre år efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) for operationsår 2017/18 er tilstrækkeligt til valid opgørelse, men lavt ved Aarhus Universitetshospital (n=33) og Aalborg Universitetshospital (n=23), hvilket medfører væsentlig statistisk usikkerhed på estimatet. Datakompletheden er på 100% (Tabel 1.6).

## Resultater

På landsplan i 2017/18 er standarden på  $\geq 30\%$  opfyldt (Ja) med et indikatorresultat på 44%, 95%CI (38%-51%), og 3-års overlevelsen har været svagt stigende over seneste operationsperiode 2014-2017 (Tabel 1.6 og Figur 1.5c).

På hospitalsniveau i 2017/18 er standarden opfyldt (Ja) for alle fire hospitaler. Andelen af patienter, som overlever mindst 3 år efter resektion af tumor, varierer fra 33% ved Aarhus Universitetshospital til 49% ved Rigshospitalet for operationer udført i 2017/18 (Tabel 1.6 og Figur 1.5a). Bemærk, at datagrundlaget ved både Aarhus Universitetshospital (n=33) og Aalborg Universitetshospital (n=23) er lavt, hvilket medfører væsentlig statistisk usikkerhed på estimatet.

Funnel plot viser, at alle fire centre ligger over den vedtagne standard på  $\geq 30\%$ . Rigshospitalet ligger væsentligt over standarden, og også over 95%CI for denne (Figur 1.5b).

På landsplan viser trendgrafene en svagt stigende 3-års overlevelse efter resektion frem mod 2017/18. På hospitalsniveau ses den mest stabile trend for Rigshospitalet, hvor 3-års overlevelsen efter resektion har været svagt stigende siden 2014/15. For Odense, Aarhus og Aalborg Universitetshospital ses variation med stigning og fald på niveau over standarden, over hele operationsperioden 2011/12 til 2017/18 (Figur 1.5c).

## Diskussion og implikation

Indikatoren opgøres aktuelt som observeret overlevelse og kigger derfor på allerede historiske data. Opgørelsesmetoden giver desuden problemer med små populationer, hvor variationen er betragtelig. Samlet set er resultaterne meget tilfredsstillende, men opgørelsen findes ikke egnet som indikator.

## Vurdering af indikatoren

Styregruppen vurderer, at indikatoren ikke giver mulighed for relevant monitorering. Indikatoren udgår og erstattes fremadrettet af opgørelse af estimeret overlevelse efter resektion i appendiks.

## 1.6 Indikator IIIId. Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor.

**Tabel 1.7. Indikator IIIId.** Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2012-2016.

### Indikator IIIId: Overlevelse resektion 5 år

	Standard		Uoplyst antal	Aktuelle år		Tidligere år			
	≥ 15%	Tæller/ nævner		01.07.2015 - 30.06.2016	95% CI	2013/ 2014		2012/ 2013	
	opfyldt		Andel		Antal	Andel	Andel	Andel	
<b>Danmark</b>	Ja	68 / 231	1 (0)	29 (24-36)	60 / 213	28	23	29	
Rigshospitalet	Ja	35 / 121	0 (0)	29 (21-38)	28 / 103	27	25	30	
Odense Universitetshospital	Ja	20 / 55	1 (2)	36 (24-50)	14 / 65	22	19	39	
Aarhus Universitetshospital	Nej	4 / 30	0 (0)	13 (4-31)	14 / 33	42	22	24	
Aalborg Universitetshospital	Ja	9 / 25	0 (0)	36 (18-57)	4 / 12	33	22	12	

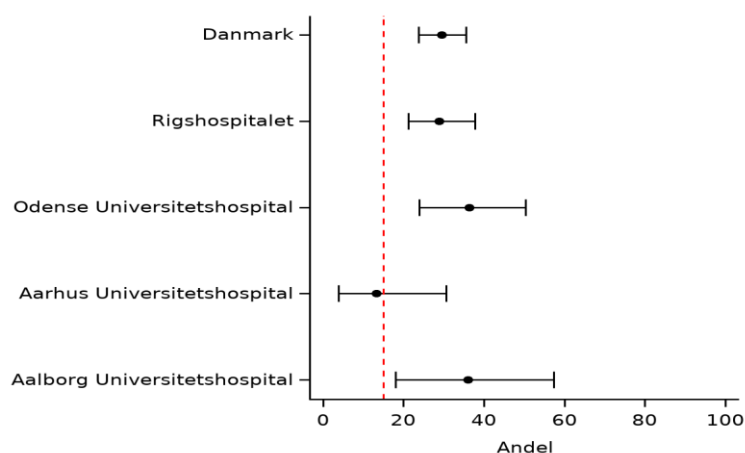
**Uoplyste (datafejl):** Det ene uoplyste forløb skyldes, at der mangler information om *operationstype* (n=1).

**Bemærk:** "Aktuelle år" og "Tidligere år" angiver perioden, hvor resektioner, som inkluderes i opgørelsen af 5-års overlevelse finder sted. Opgørelse af 5-års overlevelse kræver mindst 5 års follow-up per patient efter operation.

**Bemærk:** Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas-, papil- og duodenalcancer.

**Figur 1.6a. Indikator IIIId.** Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2015/2016.

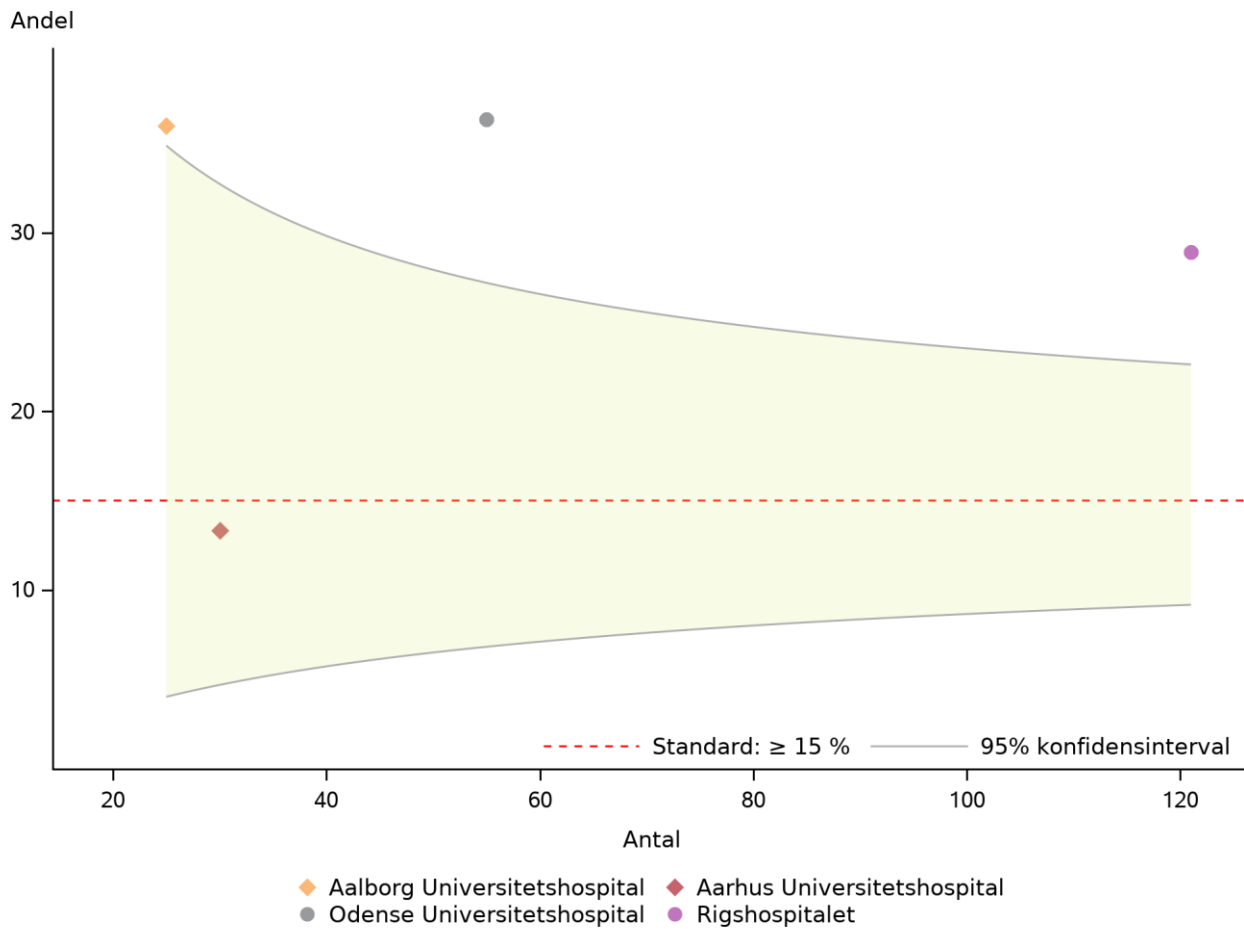
### Indikator IIIId: Overlevelse resektion 5 år. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Bemærk:** 1. juli 2015 - 30. juni 2016 = periode for resektioner for opgørelse af 5-års overlevelse i relation til opgørelsesperioden for nærværende årsrapport: 1. juli 2020 - 30. juni 2021.

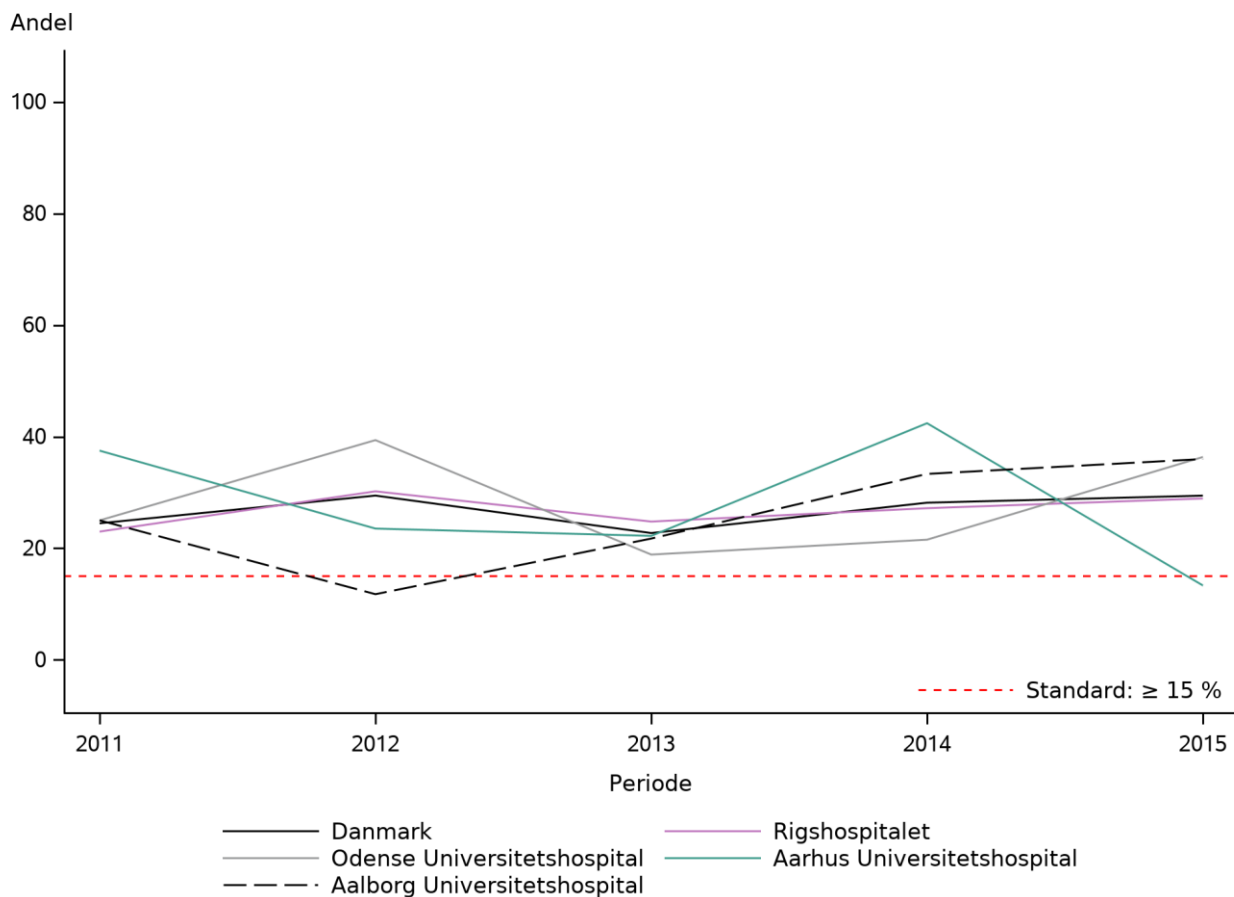
**Figur 1.6b. Indikator IIIId.** Funnel plot - Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor - Sygehusafdelinger, operationsperioden 2015/2016.

**Indikator IIIId: Overlevelse resektion 5 år. Funnelplot på afdelingsniveau.**



**Figur 1.6c. Indikator IIIId.** Andel af patienter i live 5 år efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, operationsperioden 2011-2016.

**Indikator IIIId: Overlevelse resektion 5 år. Trendgraf på afdelingsniveau.**



**Note til Fig. 1.6c:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2014 angiver 2014/2015 (operationer udført i perioden 1. juli 2014-30. juni 2015) etc.

## Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse af Indikator III d er 231 patientforløb, hvor der er foretaget resektion af tumor, og hvor der er en gyldig operationsdato i 2015/16 (pancreas-, papil- og duodenalcancer under et). For resektionsår 2014/15 er nævnerpopulationen n=213 patientforløb. Patientens første resektion inkluderes. Patienter, der overlever mindst fem år efter resektion, opfylder tællerkriteriet.

Datagrundlaget (nævnerpopulationen) for operationsår 2015/16 er tilstrækkeligt til meningsfuld opgørelse, men lavt ved Aarhus (n=30) og Aalborg Universitetshospital (n=25), hvilket medfører bredt konfidensinterval. Datakompletheden er på 100% med 1 uoplyst forløb ved Odense Universitetshospital (Tabel 1.7).

## Resultater

På landsplan i 2015/16 er standarden på  $\geq 15\%$  opfyldt (Ja) med et indikatorresultat på 29%, 95%CI (24%-36%), og 5-års overlevelsen efter resektion har været svagt stigende over seneste operationsperiode 2013/14-2015/16 (Tabel 1.7).

På hospitalsniveau i 2015/16 er standarden opfyldt (Ja) for Rigshospitalet, Odense Universitetshospital og Aalborg Universitetshospital, men ikke for Aarhus Universitetshospital (Nej) med et estimat på 13%, 95%CI (4%-31%). Andelen af patienter, som overlever mindst 5 år efter resektion af tumor, varierer fra 13% ved Aarhus Universitetshospital til 36% ved Odense og Aalborg Universitetshospital. Estimerne for Aarhus og Aalborg Universitetshospital er behæftet med betydelig statistisk usikkerhed pga. lav nævnerpopulation, og fortolkning skal ske med forbehold (Tabel 1.7 og Figur 1.6a).

Funnel plot viser, at Aarhus Universitetshospital ligger under den vedtagne standard, men inden for nedre grænse for 95%CI for denne (Figur 1.6b).

På landsplan viser trendgrafen en næsten status quo 5-års overlevelse efter resektion frem mod operationsår 2015/16. På hospitalsniveau ses variation over tid for Odense og Aarhus Universitetshospital, hvor Aarhus Universitetshospital oplever et markant fald i 5-års overlevelsen fra 2014/15 til 2015/16. Ved Aalborg Universitetshospital ses stigende trend fra operationsår 2012/13 og frem, og for Rigshospitalet ses en næsten status quo høj 5-års overlevelse efter resektion over hele perioden. Alle fire hospitaler ligger pænt over den vedtagne standard på  $\geq 15\%$  fra 2011/12 og frem, fraset Aalborg Universitetshospital i 2012/2013 og Aarhus Universitetshospital i 2015/2016, hvor standarden ikke er opfyldt (Figur 1.6c).

## Diskussion og implikation

Indikatoren opgøres aktuelt som observeret overlevelse og kigger derfor på allerede historiske data. Opgørelsesmetoden giver desuden problemer med små populationer, hvor variationen er betragtelig. Samlet set er resultaterne meget tilfredsstillende, men opgørelsen findes ikke egnet som indikator.

## Vurdering af indikatoren

Styregruppen vurderer, at indikatoren ikke giver mulighed for relevant monitorering. Indikatoren udgår og erstattes fremadrettet af opgørelse af estimeret overlevelse efter resektion i appendiks.

## 2. Beskrivelse af sygdomsområdet

Databasen dækker aktuelt de pankreatikoduodenale adenokarcinomer (PA) samt duodenale og periampullære adenokarcinomer. Cancer pancreatis (CP) udgør den største gruppe. Der skønnes at findes 900 nye tilfælde af CP i Danmark om året, men der mangler nøjagtige data herfor. PA er en alvorlig sygdom, hvor prævalensen næsten svarer til incidensen. Resultatet af en pilotserie i DPCD har vist en samlet 5-års overlevelse for patienter med CP på 5%. Den eneste kurative mulighed er resektion af tumor. Resultater fra samme pilotserie viste en 5-årsoverlevelse efter resektion på 26%. Desværre giver CP ofte vage og sene symptomer, hvorfor kun omkring 20-30% af patienterne kan tilbydes operation og resektion. For at sikre et ensartet behandlingstilbud er der i 2018 oprettet en national MDT, hvor primært patienter med ikke-resektabel sygdom drøftes. Udredning og stillingtagen til behandling er en højt specialiseret opgave, som kun varetages på de 4 universitetshospitaler i Danmark. Avanceret udredning, ekstensiv kirurgi og onkologisk behandling kræver multidisciplinære teams samt specialuddannet personale. Der er i de senere år sket en udvikling inden for den kirurgiske behandling, således at langt flere patienter med lokalt avanceret sygdom kan tilbydes operation. Såfremt sygdommen ved diagnostidspunktet er for avanceret til resektion, vil der ofte være mulighed for onkologisk palliativ behandling. Den mediane overlevelse ved pallierende onkologisk behandling er ca. 6 måneder ved metastaserende sygdom og 10 måneder ved ikke metastaserende sygdom. Desværre er mange patienter allerede i så dårlig almen tilstand ved diagnosen, at der kun kan tilbydes understøttende behandling. Den mediane overlevelse for disse patienter er 2 måneder. CP er således en svært alvorlig og omkostningstung sygdom.

DPCD er oprettet med det formål at fremme og sikre en ensartet og evidensbaseret udredning og behandling af patienter med PA i Danmark. Resultaterne fra databasen skal sikre, at behandlingsresultater i Danmark ligger på højde med internationale resultater.

## 3. Datagrundlag og metode

### 3.1 Generelt

#### Dansk Pancreas Cancer Database

Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD) gik i drift som landsdækkende klinisk kvalitetsdatabase per 1. maj 2011. Årsrapporter fra DPCD opgør kvalitetsindikatorer for skæve opgørelsesperioder, dvs. fra 1. juli i et givent år til 30. juni året efter. Ved produktion af årsrapporten genberegnes indikatorer bagud i tid på årsrapportdatasættet.

#### Overgang til DNKK-model

DPCD overgik officielt per 27. februar 2017 til den såkaldte DNKK model (Den Nationale Kliniske Kræftdatabase), hvor genanvendelse af allerede registrerede data i de danske nationale sundhedsregistre anvendes til identifikation af patientforløb, som ved hjælp af en særligt tilpasset algoritme (DNKK algoritmen) inkluderes i databasen. Således er årsrapporter udgivet fra og med DPCD Årsrapport 2016/2017 udarbejdet på baggrund af data, som allerede er registreret i de centrale sundhedsregistre under Sundhedsdatastyrelsen: Landspatientregisteret (LPR), Patologiregisteret og CPR-registeret, suppleret med et minimum af manuel dataindtastning fra klinisk side.

Skæringsdatoen for stop af manuel indtastning i den tidligere indtastningsbaserede database og samtidig start på anvendelse af den nye DNKK database var d. 1. juli 2016. Siden da har man i klinikken valideret allerede identificerede og indlæste patientforløb i DPCD-TOPICA databasen i henhold til DNKK algoritmen, i modsætning til den fortløbende indtastning af patientforløb frem til og med d. 30. juni 2016 i den tidligere indtastningsbaserede database.

#### Validering og indberetning af data til DPCD-TOPICA

Afdelingerne indberetter til DPCD via det webbaserede inddateringsystem TOPICA. Inddatering af data foregår over Sundhedsdatanettet til SQL server hos Region Syddanmark (udvikling og systemvedligehold), hvorfra data bliver repliceret hver nat til RKKP Videncenters SAS analysemiljø i Region Hovedstaden til analyseformål.

Patienterne indlæses i DPCD-TOPICA databasen i henhold til DNKK algoritmen for DPCD, hvor det afgørende kriterie for at blive inkluderet i populationen er en ICD10 diagnosekode, som er forenelig med kræft i tolvfingertarm eller bugspytkirtel. Kirurger og onkologer validerer herefter hvert enkelt patientforløb i DPCD-TOPICA, svarende til formularer for udredning, MDT konference (Multidisciplinær Team Konference) og kirurgisk og onkologisk behandling. Gennem rapporter i DPCD-TOPICA holdes overblik over manglende valideringer af patientforløb eller formularer, ligesom der er indbygget regler til sikring af datavaliditeten i TOPICA.

#### Populationsspecifikation efter overgang til DNKK - inklusionskriterier

DPCD dækker de pankreatikodoudenale adenokarcinomer (PA). Dette har hidtil været verificeret ud fra oplysninger fra Patologiregisteret. Efter overgang til DNKK model omfatter DPCD-DNKK populationen alle patienter med en LPR-registrering af kræft i tolvfingertarm eller bugspytkirtel, svarende til følgende ICD10 diagnosekoder:

- DC25.0 (Neoplasma malignum capitis pancreatic)
- DC25.1 (Neoplasma malignum corporis pancreatic)
- DC25.2 (Neoplasma malignum caudae pancreatic)
- DC25.3 (Neoplasma malignum ductus pancreatici)
- DC25.7 (Kræft i andre dele af bugspytkirtlen)
- DC25.8 (Neoplasma malignum pancreatis overgribende flere regioner)
- DC25.9 (Neoplasma malignum pancreatis uden specifikation)
- DC24.1 (Neoplasma malignum papillae Vateri)
- DC17.0 (Neoplasma malignum duodeni)



### 3.2 Vurdering af dækningsgrad på patientniveau

Efter overgang til DNKK model, hvor patientforløb og data indhentes direkte fra de patientadministrative systemer, er opgørelse af dækningsgrad på patientniveau for DPCD ved anvendelse af en ekstern, uafhængig datakilde vanskeliggjort, da alle patienter, som identificeres med et patientforløb i henhold til DNKK algoritmen i LPR og Patologiregisteret, nu inkluderes i databasen.

Cancerregisteret repræsenterer den eneste relevante eksterne, uafhængige datakilde for opgørelse af dækningsgrad for DPCD, men da Cancerregisteret opdateres med et lag på 1-2 år er det ikke anvendeligt til opgørelse af dækningsgrad i den løbende drift af databasen. Desuden monitorerer Cancerregisteret den nationale incidens af pancreas cancer i Danmark, mens DPCD udelukkende inkluderer patienter med pancreas cancer, som er udredt eller behandlet på hospital i Danmark. Den nyeste incidensopgørelse fra Cancerregisteret for pancreas cancer (NORDCAN 2015-2019: <https://www-dep.iarc.fr/nordcan/dk/frame.asp>) viser en incidens på ca. 1050 patienter årligt (<https://nordcan.iarc.fr/en/factsheets>), hvilket er i overensstemmelse med antallet af nydiagnosticerede patienter, som registreres i DPCD (jf. Tabel 3.1).

På baggrund af den registerbaserede dannelse af patientforløb, og den efterfølgende kliniske validering af population og data i DPCD-TOPICA vurderes dækningsgraden for DPCD at være i overensstemmelse med Sundhedsdatastyrelsens bekendtgørelseskrav på mindst 90% af den relevante patientpopulation, jf. *Bekendtgørelse om godkendelse af landsdækkende og regionale kliniske kvalitetsdatabaser* (BEK nr. 881 af 26/06/2018).

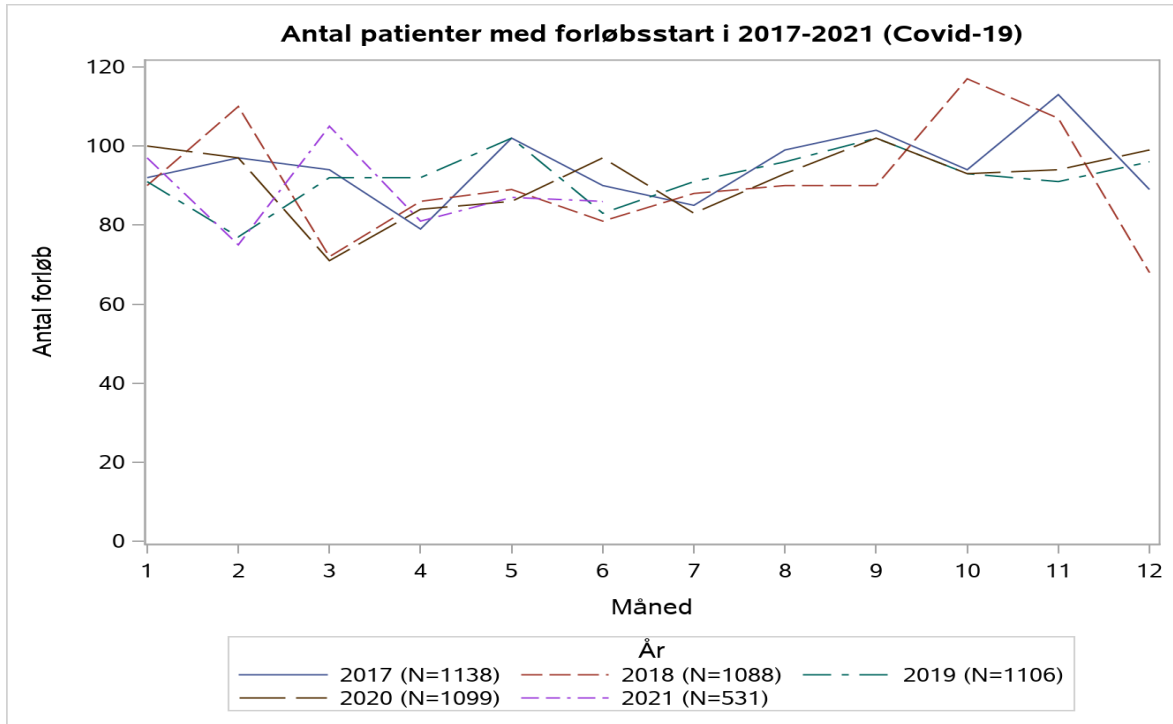
#### **Vedr. overgang fra LPR2 til LPR3 – konsekvens for dækningsgrad på patientniveau**

Denne årsrapport er den første rapport siden omlægningen til LPR3 i det danske sundhedsvæsen primo 2019. Efter tilpasning af DNKK for DPCD til LPR3 data, og efterfølgende implementering af LPR3 data i databasen, har der været gjort et stort arbejde i klinikken med efterregistrering af data for patientforløb i perioden februar 2019 til oktober 2020, hvor LPR3 data var klar til indlæsning. Siden da er der indlæst nye patientforløb og data i DPCD-TOPICA som vanligt, en gang om måneden. Under valideringen af LPR3 data frem mod implementering, og efterfølgende i de kliniske afdelinger, har der været opmærksomhed på dækningsgrad på patientniveau og data i de enkelte forløb. På baggrund af antallet af patientforløb i databasen for perioden 2019-2021 (jf. Tabel 3.1) og tilbagemeldingerne fra klinikken vurderes det, at den relevante patientpopulation og de relevante data for forløb identificeres via LPR3. Således forventes, at alle relevante patienter identificeres via DNKK algoritmen i LPR3 data til oprettelse i DPCD.

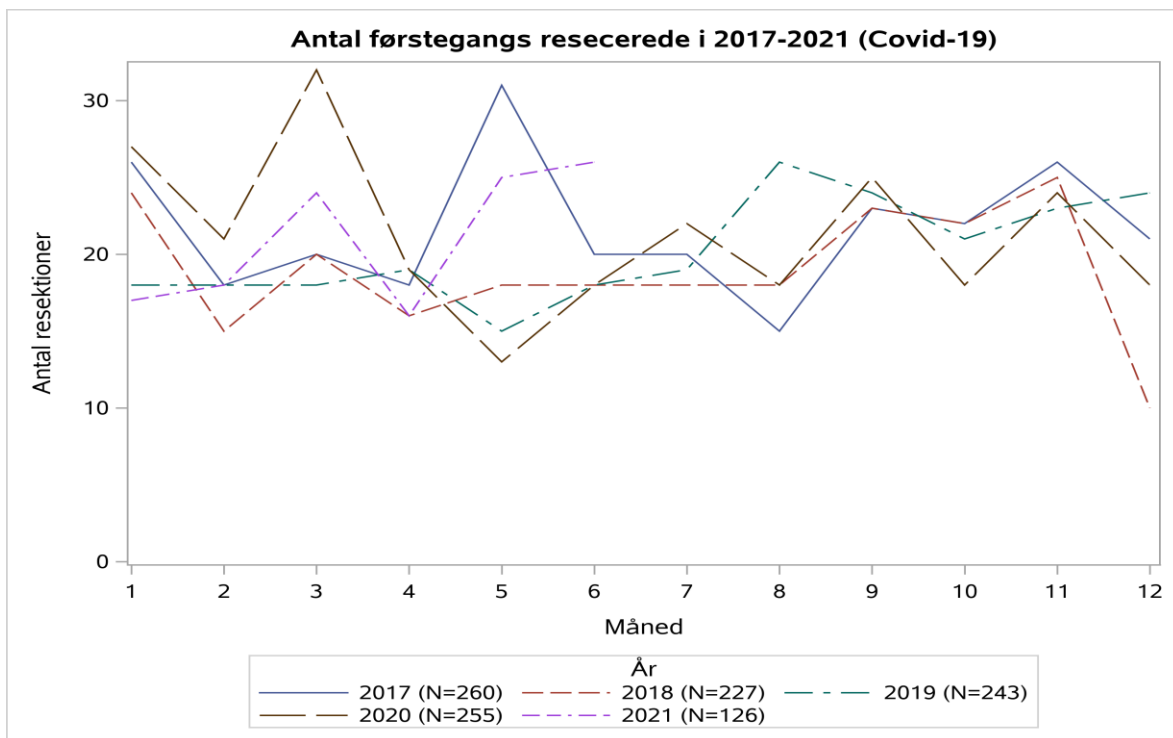
### Vedr. COVID-19 pandemi i Danmark 2020 – konsekvens for incidens og behandling

COVID-19 pandemien har betydet store ændringer i det danske sundhedsvæsen i løbet af 2020. Det er derfor af særlig interesse at undersøge, om disse ændringer har påvirket diagnostik og behandling af patienter med pancreas cancer i Danmark.

Figur 3.1. Antal patienter med forløbsstart (incidens) i perioden 1. januar 2017 til 30. juni 2021, fordelt per måned.



Figur 3.2. Antal førstegangs resecerede patienter i perioden 1. januar 2017 til 30. juni 2021, fordelt per måned.



Figur 3.1 og 3.2 viser henholdsvis antal patienter med forløbsstart (incidente patienter) og antal resecerede patienter i perioden 2017 til juni 2021, fordelt på måned.

På årsbasis er det samlede antal af forløb og antallet af førstegangsresecerede patienter i 2020 på niveau med tidligere år. Figur 3.1 viser variation over året i antallet af forløb (incidente patienter) per måned for alle år 2017-2021, men umiddelbart ingen tegn til nedgang i perioden omkring nedlukning af Sundhedsvæsenet i marts 2020.

Figur 3.2 viser betydelig variation hen over året i antallet af førstegangsresecerede patienter for hele perioden 2017-2021. Et højt antal resecerede patienter ses i marts 2020, sammenlignet med tidligere år, hvorefter der sker et betydeligt fald i antal resecerede patienter i april og til laveste antal generelt i maj 2020. Senere i 2020 ses et højere antal resecerede patienter i juli og september, sammenlignet med tidligere år. De beskrevne variationer for 2020 kan skyldes omlægningen af Sundhedsvæsenet pga. COVID-19, men kan også være forenelige med tilfældige udsving i antallet af resecerede patienter hen over året. På populationsniveau ses der umiddelbart ikke en effekt af COVID-19 nedlukning i det danske sundhedsvæsen for patienter med pancreascancer i Danmark. På individniveau kan det dog ikke udelukkes, at patienter er blevet diagnosticeret senere, end hvis der ikke havde været en COVID-19 pandemi i Danmark.

### 3.3 Datagrundlag for årsrapport 2020/2021

**Tablet 3.1.** Antal patientforløb per år fordelt på udgangspunkt for tumor (pancreas, papil og duodenal cancer), efter forløbsstartdato 1. juli 2011 - 30. juni 2021 - baseret på årsrapportdatasættet per 6. september 2021.

	Udgangspunkt for tumor								Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Periode for forløbsstart</b>										
<b>2011/12</b>	<b>835</b>	85%	<b>40</b>	4%	<b>46</b>	5%	<b>64</b>	6%	<b>985</b>	<b>100%</b>
<b>2012/13</b>	<b>831</b>	85%	<b>40</b>	4%	<b>43</b>	4%	<b>64</b>	7%	<b>978</b>	<b>100%</b>
<b>2013/14</b>	<b>878</b>	86%	<b>39</b>	4%	<b>41</b>	4%	<b>67</b>	7%	<b>1025</b>	<b>100%</b>
<b>2014/15</b>	<b>892</b>	85%	<b>46</b>	4%	<b>39</b>	4%	<b>68</b>	7%	<b>1045</b>	<b>100%</b>
<b>2015/16</b>	<b>839</b>	87%	<b>37</b>	4%	<b>42</b>	4%	<b>49</b>	5%	<b>967</b>	<b>100%</b>
<b>2016/17</b>	<b>896</b>	85%	<b>40</b>	4%	<b>47</b>	4%	<b>70</b>	7%	<b>1053</b>	<b>100%</b>
<b>2017/18</b>	<b>965</b>	87%	<b>41</b>	4%	<b>50</b>	4%	<b>56</b>	5%	<b>1112</b>	<b>100%</b>
<b>2018/19</b>	<b>958</b>	87%	<b>38</b>	3%	<b>56</b>	5%	<b>44</b>	4%	<b>1096</b>	<b>100%</b>
<b>2019/20</b>	<b>976</b>	88%	<b>38</b>	3%	<b>41</b>	4%	<b>48</b>	4%	<b>1103</b>	<b>100%</b>
<b>2020/21</b>	<b>968</b>	89%	<b>27</b>	2%	<b>62</b>	6%	<b>36</b>	3%	<b>1093</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>9038</b>	86%	<b>386</b>	4%	<b>467</b>	4%	<b>566</b>	5%	<b>10457</b>	<b>100%</b>

Data til DPCD Årsrapport 2020/2021 blev udtrukket per 6. september 2021, og de kliniske afdelinger har haft mulighed for indberetning og validering frem til og med 5. september. Datagrundlaget for DPCD Årsrapport 2020/2021 udgøres af i alt 10.457 patienter med forløbsstartdato i perioden 1. juli 2011 – 31. juni 2021.

En betydelig del af patienterne er ikke inkluderet i indikatoropgørelser. Dette kan skyldes, at patienten ikke har modtaget den behandling, indikatoren vedrører, eller at observationen har fundet sted uden for relevant opgørelsesperiode.

### 3.4 Datagrundlag for opgørelse af kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorerne i DPCD opgøres aktuelt for den samlede population af resecerede patienter med pancreas-, papil- og duodenal cancer i databasen i henhold til de nævnte WHO ICD10 diagnosekoder for inklusion af patienter i DPCD. Styregruppen for DPCD har besluttet at opgøre indikatorerne for den samlede population af resecerede patienter med følgende begrundelse:

**1) Datagrundlagets størrelse:** Det samlede antal af resektioner er lavt fordelt på center niveau. Nævnerpopulationerne vil reduceres yderligere hvis papil- og duodenal cancer patienter bliver ekskluderet.

**2) Registrering af udgangspunkt for tumor:** Appendiks viser en potentiel forskel i klassificeringen af pancreas cancer og papil cancer (udgangspunkt for tumor) mellem de danske regioner. Således vil restriktion til opgørelse for kun en cancer type potentielt medføre fejlbehæftede overlevelsesestimater.

Det skal desuden bemærkes, at overlevelsen for patienter med papil- og duodenal cancer er betydeligt bedre end for patienter med pancreas cancer, og dermed at de ujusterede overlevelsesestimater kan påvirkes af hvor mange patienter med papil eller duodenal cancer, som indgår i nævnerpopulationen (case-mix).

**Metodisk bemærkning til opgørelse af overlevelse for subpopulationen af resecerede patienter:** Overlevelsen ved hvert center i den resecerede population er påvirket af resektionsraten i den pågældende region, og sammenligning af overlevelse mellem centre bør derfor ske med dette in mente. Ved en lav resektionsrate forventes højere overlevelse blandt de resecerede patienter end hvis resektionsraten er høj da populationen samlet set vil have et mere favorabelt case-mix mht. alder, komorbiditet og tumorstadiet, og vice versa. Således skal sammenligningen af de ujusterede overlevelsesandele i hver af overlevelsesindikatorerne foretages med et vist forbehold. Justerede analyser vil være nødvendige for at kunne udtale sig på et mere validt datagrundlag om centerforskelle i overlevelse efter resektion.

I DPCD Årsrapporter fremstår alle overlevelsesindikatorer som ujusterede estimater (andele).

#### Vedr. beregningsregler for kvalitetsindikatorer

Beregningsregler og yderligere information om indikatorer og variable for Dansk Pancreas Cancer Database (DNKK model) kan tilgås i Dokumentationsskabelonen for databasen på RKKP's hjemmeside: <https://www.rkkp-dokumentation.dk>.

#### Analysemetoder og statistisk software

Alle indikatoropgørelser i nærværende årsrapport er udarbejdet i SAS Enterprise Guide Version 8.3. Binomial eksakt 95% konfidensinterval beregnes for indikatorandele. Indikatoropgørelserne i denne årsrapport fremstår som ujusterede estimater for andele.

I de supplerende analyser i Appendiks anvendes Chi<sup>2</sup> test for test af signifikant forskel mellem kategoriske variable. Der beregnes Kaplan-Meier overlevelsesfunktion for estimeret overlevelse efter resektion og overlevelse efter forløbsstart, og Log-rank test anvendes til test af signifikant forskel i overlevelse mellem grupper.

Al programmering til såvel DPCD Årsrapport som de løbende leveringer af indikatorresultater til regionernes Ledelses- og Informationssystemer (LIS systemer) er per 1. februar 2019 omlagt til SAS som statistisk software i henhold til RKKP standard. Der anvendes SAS DI Studio Version 4.904 til den løbende levering af resultater til de regionale LIS-systemer og SAS Enterprise Guide Version 8.3. til årsrapport opgørelser.

### 3.5 Indberettende afdelinger

Behandling af pancreas cancer er jf. specialeplanen centraliseret på fire kirurgiske og syv onkologiske afdelinger i Danmark. Disse afdelinger er omfattet af indberetningspligten vedrørende kliniske forhold og behandling af patienter med pancreas-, papil- og duodenal cancer til Dansk Pancreas Cancer Database (DPCD-DNKK). De behandlingsansvarlige og indberettende afdelinger er listet i Tabel 3.2.

**Tabel 3.2. Indberettende afdelinger**

Afdelingsbetegnelse	Type	Sygehus	Afdeling	Afdelingskode	Region
Rigshospitalet, kirurgi	kirurgi	Rigshospitalet	Rigshospitalet, Kirurgisk Gastroenterologisk Klinik C	130136	Hovedstaden
Herlev Hospital, onkologi	onkologi	Herlev Hospital	Onkologisk overafdeling R	151613	Hovedstaden
Hillerød Hospital, onkologi	onkologi	Hospitalet i Nordsjælland	HI Onkologisk & Palliativ Oafd	200022	Hovedstaden
Næstved Sygehus, onkologi. <b>Afsluttet per 01.09.17</b>	onkologi	Region Sjællands Sygehusvæsen	NAE Onkologi-Hæmatologi	3800N8	Sjælland
Sjællands Universitetshospital, Roskilde, onkologi. <b>Oprettet per 01.05.17</b>	onkologi	Region Sjællands Sygehusvæsen	ROS Klin Onkologi	3800A9	Sjælland
Odense Universitetshospital, onkologi	onkologi	OUH Odense Universitetshospital	Onkologisk afd. R	420226	Syddanmark
Odense Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	OUH Odense Universitetshospital	Kirurgisk afd. A	420228	Syddanmark
Regionshospitalet Herning, onkologi	onkologi	Regionshospitalet Herning	Onkologisk afdeling, Herning	665036	Midtjylland
Aarhus Universitetshospital, onkologi	onkologi	AAU Aarhus Universitetshospital	Onkologisk Overafdeling D	662025	Midtjylland
Aarhus Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	AAU Aarhus Universitetshospital	Kir. Gastroenterologisk Overafdeling L	662028	Midtjylland
Aalborg Universitetshospital, kirurgi	kirurgi	Aalborg Universitetshospital	Alb Kir Gastro. Område,	800112	Nordjylland
Aalborg Universitetshospital, onkologi	onkologi	Aalborg Universitetshospital	Alb Onkologisk Område	800126	Nordjylland

## 4. Styregruppens medlemmer

DPCD's styregruppe består af repræsentanter fra de behandlende centre, repræsentanter fra de relevante specialeselskaber samt repræsentanter fra Afdeling for databaseområde 2: Cancer og cancer screening (RKKP).

Styregruppens aktuelle sammensætning (per 9. november 2021):

### **Kirurgi:** *Udpeget af Dansk Kirurgisk Selskab*

Carsten Palnæs Hansen, Overlæge, dr.med.  
Michael Bau Mortensen, Prof., overlæge, dr.med.  
Frank Viborg Mortensen, Prof., overlæge, dr.med.  
Mogens Sall, Overlæge

H:S Rigshospitalet - Kirurgisk klinik C  
Odense Universitetshospital - Kirurgisk afd. A  
Aarhus Sygehus - Kirurgisk afd. L  
Aalborg Sygehus Syd - Kirurgisk afd. A

### **Onkologi:** *Udpeget af Dansk Selskab for Klinisk Onkologi*

Morten Ladekarl, Overlæge, dr.med.  
Per Pfeiffer, Forskningsprofessor, overlæge. Formand for DPCD og DPCG.  
Benny Vittrup, Overlæge  
Inna Chen  
Britta Weber

Aalborg Sygehus Syd - Onkologisk afd.  
Odense Universitetshospital - Onkologisk afd. R  
Herlev Hospital - Onkologisk afd. R  
Herlev Hospital - Onkologisk afd. R  
Aarhus Universitetshospital, Onkologisk Afd. D

### **Radiologi:** *Udpeget af Dansk Radiologisk Selskab*

Eva Fallentin, Overlæge  
Lars Peter Larsen, Overlæge

Rigshospitalet, Radiologisk afdeling  
Aarhus Universitetshospital - Radiologisk Afd.

### **Patologi:** *Udpeget af Dansk Patologiselskab*

Sönke Detlefsen, Overlæge  
Jane Preuss Hasselby, Overlæge  
Stephen Hamilton Dutoit, Overlæge  
Martine Borrisholt, 1. reservelæge

Odense Universitetshospital - Patologisk Institut  
Rigshospitalet - Patologiafdelingen  
Aarhus Universitetshospital - Patologisk Institut  
Aalborg Sygehus Nord - Patologisk Institut

### **Øvrige medlemmer af DPCD styregruppen:**

Claus Fristrup, Overlæge, ph.d., DPCD projektleder  
Henriette Engberg, klinisk epidemiolog  
Kelvin-Gam Jensen, Datamanager  
Anne Zierau Kudsk Ragnar, Kontaktperson og repræsentant for den dataansvarlige myndighed, Region Midtjylland.

Repræsentant for Dansk Pancreas Cancer Gruppe (DPCG)  
Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP  
Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP  
Afd. for Cancer og cancer screening, RKKP

## 5. Appendiks

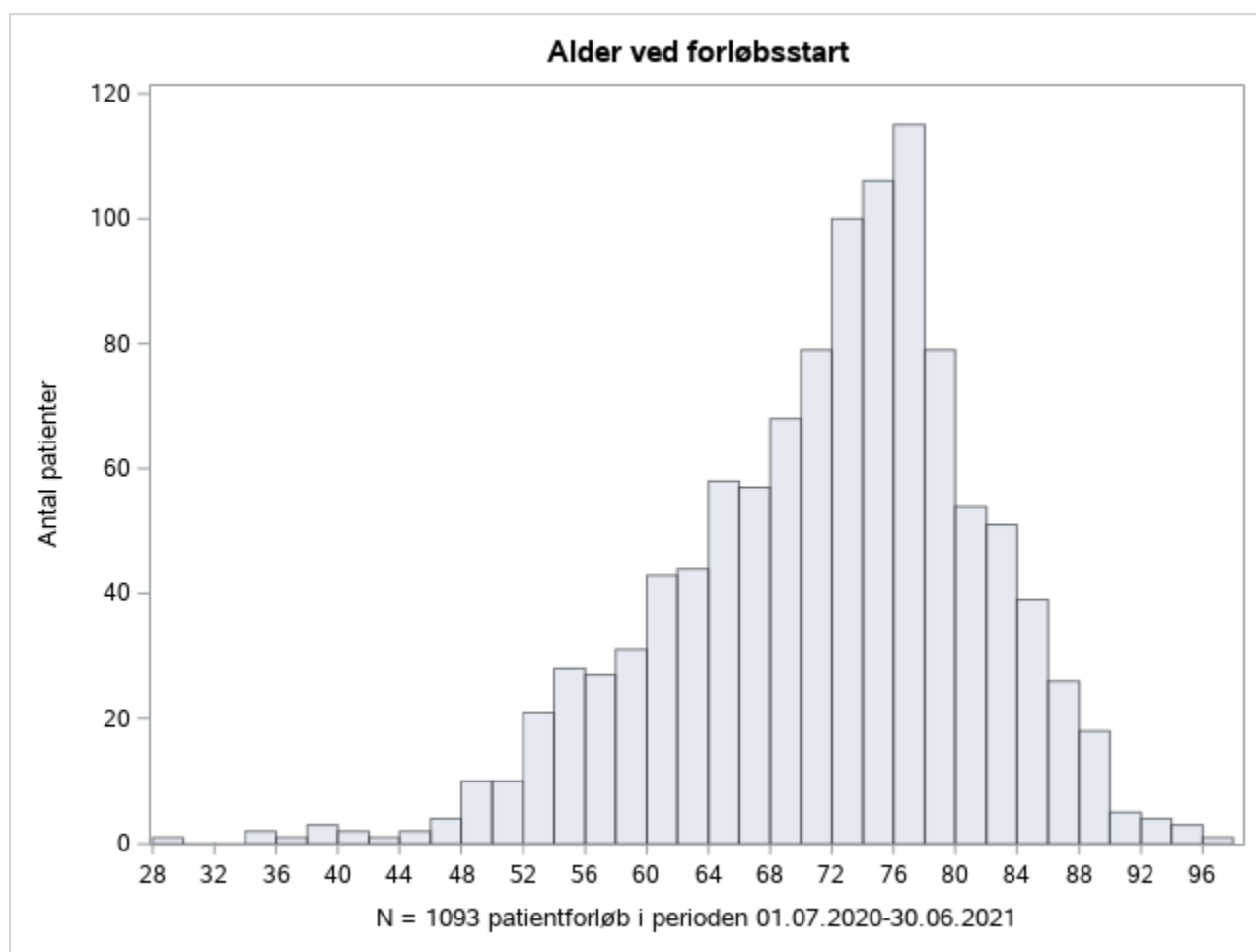
Appendiks omfatter en beskrivelse af den aktuelle årsrapportperiodes patientpopulation i forhold til demografiske og behandlingsrelaterede variable, samt en række supplerende opgørelser og analyser i relation til de afrapporterede kvalitetsindikatorer for DPCD.

### 5.1 Demografi og behandlingsrelaterede opgørelser

Demografi og behandlingsrelaterede variable opgøres deskriptivt for populationen af DPCD patienter efter dato for forløbsstart eller resektionsdato i henhold til DNKK algoritmen. Der stratificeres i en række af opgørelserne for patientens bopælsregion på tidspunkt for forløbsstart. I alle opgørelser efter bopælsregion er patienter med bopæl i Grønland eller med ukendt kommunekode ekskluderet.

#### Aldersfordeling - histogram

**Fig. 5.1.** Aldersfordelingen for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.20.-30.06.21 (N=1093).



**Fig. 5.1:** Alder ved forløbsstart i henhold til DNKK algoritmen, n=1093 patienter.

Alder ved forløbsstart (Range (min-max)): 28-96 år

Gennemsnitsalder ved forløbsstart: 71 år

Median alder ved forløbsstart: 73 år

## Alder

**Tabel 5.1.** Aldersfordeling for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.20.-30.06.21 (N=1086).

Region	Aldersgruppe ved forløbsstart						Total	
	<65		65-75		>75			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hovedstaden	83	26	132	42	99	32	314	100
Midtjylland	55	24	99	43	77	33	231	100
Nordjylland	25	20	54	43	48	38	127	100
Sjælland	50	28	69	39	60	34	179	100
Syddanmark	44	19	81	34	110	47	235	100
<b>Total</b>	257	24	435	40	394	36	1086	100

Chi-Square (Chi<sup>2</sup>) test:  $p=0,02$

## Køn

**Tabel 5.2.** Kønsfordeling for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.20.-30.06.21 (N=1086).

Region	Køn				Total	
	Mand		Kvinde			
	N	%	N	%	N	%
Hovedstaden	174	55	140	45	314	100
Midtjylland	124	54	107	46	231	100
Nordjylland	66	52	61	48	127	100
Sjælland	97	54	82	46	179	100
Syddanmark	122	52	113	48	235	100
<b>Total</b>	583	54	503	46	1086	100

Chi-Square (Chi<sup>2</sup>) test:  $p=0,93$



## Komorbiditet

**Tabel 5.3.** Charlson Comorbidity Index (CCI) for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.20.-30.06.21 (N=1086).

Region	Charlson-index score						Total	
	0		1-2		≥ 3			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hovedstaden	161	51	100	32	53	17	314	100
Midtjylland	132	57	62	27	37	16	231	100
Nordjylland	71	56	37	29	19	15	127	100
Sjælland	95	53	66	37	18	10	179	100
Syddanmark	135	57	65	28	35	15	235	100
<b>Total</b>	<b>594</b>	<b>55</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>162</b>	<b>15</b>	<b>1086</b>	<b>100</b>

Chi-Square (Chi<sup>2</sup>) test:  $p=0,30$

## Udgangspunkt for tumor

**Tabel 5.4.** Udgangspunkt for tumor for patienter med forløbsstart i perioden 01.07.20.-30.06.21 (N=1086).

Region	Udgangspunkt for tumor								Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Hovedstaden	282	90	4	1	16	5	12	4	314	100
Midtjylland	207	90	6	3	12	5	6	3	231	100
Nordjylland	117	92	3	2	7	6	.	.	127	100
Sjælland	157	88	4	2	12	7	6	3	179	100
Syddanmark	198	84	10	4	15	6	12	5	235	100
<b>Total</b>	<b>961</b>	<b>88</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>1086</b>	<b>100</b>

Chi-Square (Chi<sup>2</sup>) test:  $p=0,33$

## Antal resektioner per center, fordelt på årsrapportperiode, 2011-2021

**Tabel 5.5.** Antal resektioner (totalt) per center opgjort efter resektionsdato, fordelt på årsrapportperiode (1. juli xx-30. juni xx).

Afdeling	Årsrapport-periode for resektion										Total
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Rigshospitalet</b>	88	98	118	105	126	103	126	104	127	118	1113
<b>Odense Universitetshospital</b>	34	34	56	66	57	64	60	55	57	64	547
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	8	17	27	33	31	50	34	35	56	46	337
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	16	18	24	13	26	28	24	33	29	30	241
<b>Total</b>	146	167	225	217	240	245	244	227	269	258	2238

Bemærk at Tabel 5.5 opgør det totale antal resektioner for alle patienter inkluderet i DPCD (patienter med Pancreas-, papil- og duodenal cancer). En patient kan således bidrage med mere end en resektion til opgørelsen.

**Tabel 5.6.** Antal resekerede patienter (førstegangs resektioner) per center opgjort efter resektionsdato, fordelt på årsrapportperiode (1. juli xx-30. juni xx).

Afdeling	Årsrapport-periode for resektion										Total
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
<b>Rigshospitalet</b>	87	96	117	103	122	100	122	101	127	113	1088
<b>Odense Universitetshospital</b>	32	33	53	65	55	63	60	54	56	61	532
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	8	17	27	33	30	50	33	34	55	46	333
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	16	17	23	12	25	28	23	33	29	30	236
<b>Total</b>	143	163	220	213	232	241	238	222	267	250	2189

Bemærk at Tabel 5.6 opgør førstegangs resektioner for alle patienter inkluderet i DPCD (patienter med Pancreas-, papil- og duodenal cancer). En patient bidrager kun med den første resektion til opgørelsen.

## Resektionsrate for patienter med forløbsstart i 2017-2021, fordelt på bopælsregion.

**Tabel 5.7.** Resektionsrate – Andel resecerede patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2017-30. juni 2021, fordelt på bopælsregion ved forløbsstart.

Region	Periode	Modtaget resektion				Total	
		Ja		Nej		N	%
		N	%	N	%		
Hovedstaden	17/18	81	25%	239	75%	320	100%
	18/19	73	24%	232	76%	305	100%
	19/20	81	29%	203	71%	284	100%
	20/21	65	21%	249	79%	314	100%
Sjælland	17/18	44	23%	151	77%	195	100%
	18/19	32	22%	114	78%	146	100%
	19/20	45	27%	123	73%	168	100%
	20/21	38	21%	141	79%	179	100%
Syddanmark	17/18	51	20%	208	80%	259	100%
	18/19	43	16%	219	84%	262	100%
	19/20	47	17%	231	83%	278	100%
	20/21	43	18%	192	82%	235	100%
Midtjylland	17/18	39	19%	164	81%	203	100%
	18/19	42	20%	171	80%	213	100%
	19/20	60	25%	176	75%	236	100%
	20/21	48	21%	183	79%	231	100%
Nordjylland	17/18	24	18%	110	82%	134	100%
	18/19	35	21%	132	79%	167	100%
	19/20	30	23%	101	77%	131	100%
	20/21	36	28%	91	72%	127	100%
Danmark	17/18	239	22%	872	78%	1111	100%
	18/19	225	21%	868	79%	1093	100%
	19/20	263	24%	834	76%	1097	100%
	20/21	230	21%	856	79%	1086	100%

**Bemærk:** Tabel 5.7. opgør resektionsrate efter patientens forløbsstart dato, og ikke dato for resektion. Bemærk desuden at patienter kan være reseceret i en anden region end bopælsregion ved forløbsstart, jf. Tabel 5.8.

**Tabel 5.8.** Antal og andel patienter reseceret i anden region end bopælsregion ved forløbsstart.

		Reseçeret i egen region				Total	
		Ja		Nej			
		N	%	N	%	N	%
Region	Periode						
Hovedstaden	17/18	81	100%	.	.	81	100%
	18/19	70	96%	3	4%	73	100%
	19/20	80	99%	#	#	81	100%
	20/21	65	100%	.	.	65	100%
Syddanmark	17/18	49	96%	#	#	51	100%
	18/19	40	93%	3	7%	43	100%
	19/20	42	89%	5	11%	47	100%
	20/21	42	98%	#	#	43	100%
Midtjylland	17/18	33	85%	6	15%	39	100%
	18/19	34	81%	8	19%	42	100%
	19/20	53	88%	7	12%	60	100%
	20/21	45	94%	3	6%	48	100%
Nordjylland	17/18	21	88%	3	13%	24	100%
	18/19	33	94%	#	#	35	100%
	19/20	26	87%	4	13%	30	100%
	20/21	31	86%	5	14%	36	100%
Danmark	17/18	184	94%	11	6%	195	100%
	18/19	177	92%	16	8%	193	100%
	19/20	201	92%	17	8%	218	100%
	20/21	183	95%	9	5%	192	100%

**Onkologisk behandling (kemoterapi) for ikke-resecerede patienter med forløbsstart i 2017-2021, fordelt på bopælsregion.**

**Table 5.9.** Andel ikke-resecerede patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2017-30. juni 2021, som modtager mindst én kemoterapi behandling (BWA), fordelt på bopælsregion ved forløbsstart (= patienter, som har en gyldig dato for første kemoterapibehandling og et kemoterapiregime forskelligt fra BSC/Ingen).

Region	Periode	Modtaget onkologisk behandling				Total	
		Ja		Nej		N	%
		N	%	N	%		
Hovedstaden	17/18	115	48%	124	52%	239	100%
	18/19	114	49%	118	51%	232	100%
	19/20	127	63%	76	37%	203	100%
	20/21	139	56%	110	44%	249	100%
Sjælland	17/18	75	50%	76	50%	151	100%
	18/19	55	48%	59	52%	114	100%
	19/20	62	50%	61	50%	123	100%
	20/21	81	57%	60	43%	141	100%
Syddanmark	17/18	96	46%	112	54%	208	100%
	18/19	106	48%	113	52%	219	100%
	19/20	119	52%	112	48%	231	100%
	20/21	96	50%	96	50%	192	100%
Midtjylland	17/18	84	51%	80	49%	164	100%
	18/19	91	53%	80	47%	171	100%
	19/20	74	42%	102	58%	176	100%
	20/21	85	46%	98	54%	183	100%
Nordjylland	17/18	45	41%	65	59%	110	100%
	18/19	49	37%	83	63%	132	100%
	19/20	41	41%	60	59%	101	100%
	20/21	34	37%	57	63%	91	100%
Danmark	17/18	415	48%	457	52%	872	100%
	18/19	415	48%	453	52%	868	100%
	19/20	423	51%	411	49%	834	100%
	20/21	435	51%	421	49%	856	100%

## Incidensrate og resektionsrate per befolkningsgrundlag per bopælsregion

**Tabel 5.10.** Incidensrate per befolkning per region (patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2020-30. juni 2021). Per 100.000 person år. Rå rate, ikke aldersstandardiseret.

	Patienter med forløbsstart 2020/2021	Befolkning pr. 1. jan. 2021*	Rate per 100.000
<b>Bopælsregion</b>			
Hovedstaden	314	1.855.084	16,93
Sjælland	179	838.840	21,34
Syddanmark	235	1.223.634	19,21
Midtjylland	231	1.332.048	17,34
Nordjylland	127	590.439	21,51
<b>Danmark</b>	<b>1086</b>	<b>5.840.045</b>	<b>18,60</b>

\* Kilde: Danmarks Statistik. [www.statistikbanken.dk/FOLK1A](http://www.statistikbanken.dk/FOLK1A) (Tabel FOLK1A), per 07.10.21.

**Tabel 5.11.** Resektionsrate per befolkning per region (patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2020-30. juni 2021). Per 100.000 person år. Rå rate, ikke aldersstandardiseret.

	Patienter med forløbsstart 2020/2021 og resektion	Befolkning pr. 1. jan. 2021*	Rate per 100.000
<b>Bopælsregion</b>			
Hovedstaden	65	1.855.084	3,50
Sjælland	38	838.840	4,53
Syddanmark	43	1.223.634	3,51
Midtjylland	48	1.332.048	3,60
Nordjylland	36	590.439	6,10
<b>Danmark</b>	<b>230</b>	<b>5.840.045</b>	<b>3,94</b>

\* Kilde: Danmarks Statistik. [www.statistikbanken.dk/FOLK1A](http://www.statistikbanken.dk/FOLK1A) (Tabel FOLK1A), per 07.10.21.

## Antal patienter i DNKK grunddatabasen uden forløb i DPCD-TOPICA

**Tabel 5.12.** Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb i DPCD-TOPICA, fordelt på opgørelsesperiode.

Patienter uden forløb										Total
2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
236	188	217	202	209	207	220	252	284	207	2222

**Bemærk:** Denne opgørelse inkluderer de patienter, som har en korrekt WHO ICD10 diagnosekode for inklusion i DPCD-TOPICA i henhold til registreringen af data i Landspatientregisteret og den aktuelle algoritme for indhentning af data til DPCD via DNKK modellen, men disse patienter (ses) indberettes ikke på en af de indberettende afdelinger til DPCD, og er således ikke en del af DPCD-TOPICA.

**Tabel 5.13.** Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb, fordelt på opgørelsesperiode og udgangspunkt for tumor.

Diagnose	Patienter uden forløb																				Total	
	2011/12		2012/13		2013/14		2014/15		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19		2019/20		2020/21			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Pancreas</b>	219	93	173	92	200	92	184	91	192	92	187	90	192	87	228	90	268	94	191	92	2034	92
<b>Papil</b>	7	3	4	2	3	1	#	#	6	3	#	#	7	3	3	1	3	1	3	1	40	2
<b>Duodenum</b>	10	4	11	6	14	6	16	8	11	5	18	9	21	10	21	8	13	5	13	6	148	7
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100</b>	<b>188</b>	<b>100</b>	<b>217</b>	<b>100</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>209</b>	<b>100</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>100</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>2222</b>	<b>100</b>

**Tabel 5.14.** Antal patienter i DPCD-DNKK grunddatabasen med korrekt WHO ICD10 diagnose for inklusion i DPCD, men uden et patientforløb, fordelt på opgørelsesperiode og bopælsregion. N=8 patienter er ekskluderet fra Tabel 5.9 pga. ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved debutdato.

Region	Patienter uden forløb																				Total	
	2011/12		2012/13		2013/14		2014/15		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19		2019/20		2020/21			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Hovedstaden</b>	76	32	65	35	71	33	73	36	72	35	60	29	59	27	65	26	81	29	56	27	678	31
<b>Midtjylland</b>	60	25	32	17	29	13	36	18	41	20	48	23	49	22	52	21	64	23	69	33	480	22
<b>Nordjylland</b>	16	7	17	9	16	7	15	7	10	5	15	7	26	12	21	8	24	8	16	8	176	8
<b>Sjælland</b>	38	16	35	19	57	26	40	20	46	22	48	23	49	22	42	17	48	17	28	13	431	19
<b>Syddanmark</b>	46	19	38	20	43	20	38	19	38	18	35	17	37	17	68	27	67	24	39	19	449	20
<b>Total</b>	<b>236</b>	<b>100</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>216</b>	<b>100</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>207</b>	<b>100</b>	<b>206</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>100</b>	<b>248</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>100</b>	<b>208</b>	<b>100</b>	<b>2214</b>	<b>100</b>

## 5.2 Indikatorrelaterede opgørelser

### Supplerende opgørelser til Indikator IIc

#### Patologisk TNM-stadie ved resektion

Alle resektioner af tumor i perioden 01.07.20 til 30.06.21, svarende til den potentielle nævner population for **Indikator IIc (N=251)**. Opgjort i henhold til operationsdato.

**Bemærk:** pT og pN stadie er variable, som indhentes fra LPR, mens pM stadie er en manuelt indtastet variabel i DPCD.

**Tabel 5.15. pT-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	T-stadium														Total	
	Tis		T0		T1		T2		T3		T4		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	#	#	#	#	<b>19</b>	17%	<b>49</b>	43%	<b>40</b>	35%	#	#	#	#	<b>113</b>	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>0</b>	0%	#	#	<b>9</b>	15%	<b>31</b>	51%	<b>19</b>	31%	#	#	<b>0</b>	0%	<b>61</b>	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>0</b>	0%	<b>0</b>	0%	<b>4</b>	9%	<b>18</b>	38%	<b>21</b>	45%	#	#	#	#	<b>47</b>	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>0</b>	0%	<b>0</b>	0%	<b>6</b>	20%	<b>15</b>	50%	<b>8</b>	27%	#	#	<b>0</b>	0%	<b>30</b>	100%
<b>Total</b>	#	#	#	#	<b>38</b>	15%	<b>113</b>	45%	<b>88</b>	35%	<b>5</b>	2%	<b>4</b>	2%	<b>251</b>	100%

**Tabel 5.16. pN-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	N-stadium										Total	
	N0		N1		N2		N3		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	<b>37</b>	33%	<b>31</b>	27%	<b>43</b>	38%	<b>0</b>	0%	#	#	<b>113</b>	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>16</b>	26%	<b>24</b>	39%	<b>21</b>	34%	<b>0</b>	0%	<b>0</b>	0%	<b>61</b>	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>18</b>	38%	<b>18</b>	38%	<b>9</b>	19%	<b>0</b>	0%	#	#	<b>47</b>	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>6</b>	20%	<b>14</b>	47%	<b>10</b>	33%	<b>0</b>	0%	<b>0</b>	0%	<b>30</b>	100%
<b>Total</b>	<b>77</b>	31%	<b>87</b>	35%	<b>83</b>	33%	<b>0</b>	0%	<b>4</b>	2%	<b>251</b>	100%



**Tabel 5.17. pM-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	M-stadium						Total	
	M0		M1		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	<b>109</b>	96%	<b>0</b>	0%	<b>4</b>	4%	<b>113</b>	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>60</b>	98%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>0</b>	0%	<b>61</b>	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>32</b>	68%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>13</b>	28%	<b>47</b>	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>30</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>0</b>	0%	<b>30</b>	100%
<b>Total</b>	<b>231</b>	92%	<b>3</b>	1%	<b>17</b>	7%	<b>251</b>	100%

## Supplerende opgørelser til Indikator IIIa

### Ujusteret 90 dages overlevelse efter resektion af tumor

**Tabel 5.18.** Andel af patienter i live 90 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2017-2021.

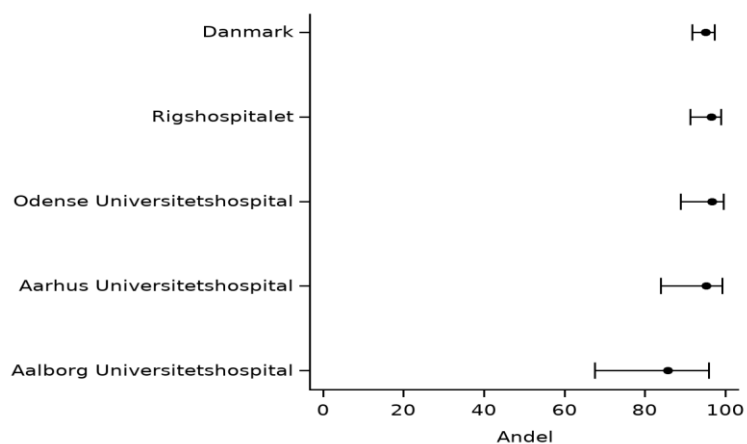
#### Indikator IIIe: Overlevelse resektion 90 dage

	Uoplyst		Aktuelle år		Tidligere år				
	Standard opfyldt	Tæller/ nævner	antal (%)	03.06.2020 - 02.06.2021		2019/2020		2018/	2017/
				Andel	95% CI	Antal	Andel	2019	2018
<b>Danmark</b>		231 / 243	1 (0)	95	(92-97)	265 / 268	99	97	97
Rigshospitalet		108 / 112	0 (0)	96	(91-99)	126 / 128	98	97	97
Odense Universitetshospital		59 / 61	0 (0)	97	(89-100)	54 / 55	98	100	100
Aarhus Universitetshospital		40 / 42	1 (2)	95	(84-99)	54 / 54	100	88	94
Aalborg Universitetshospital		24 / 28	0 (0)	86	(67-96)	31 / 31	100	100	96

**Bemærk:** Nævnerpopulationen inkluderer den samlede population af patienter med pancreas, papil og duodenal cancer.

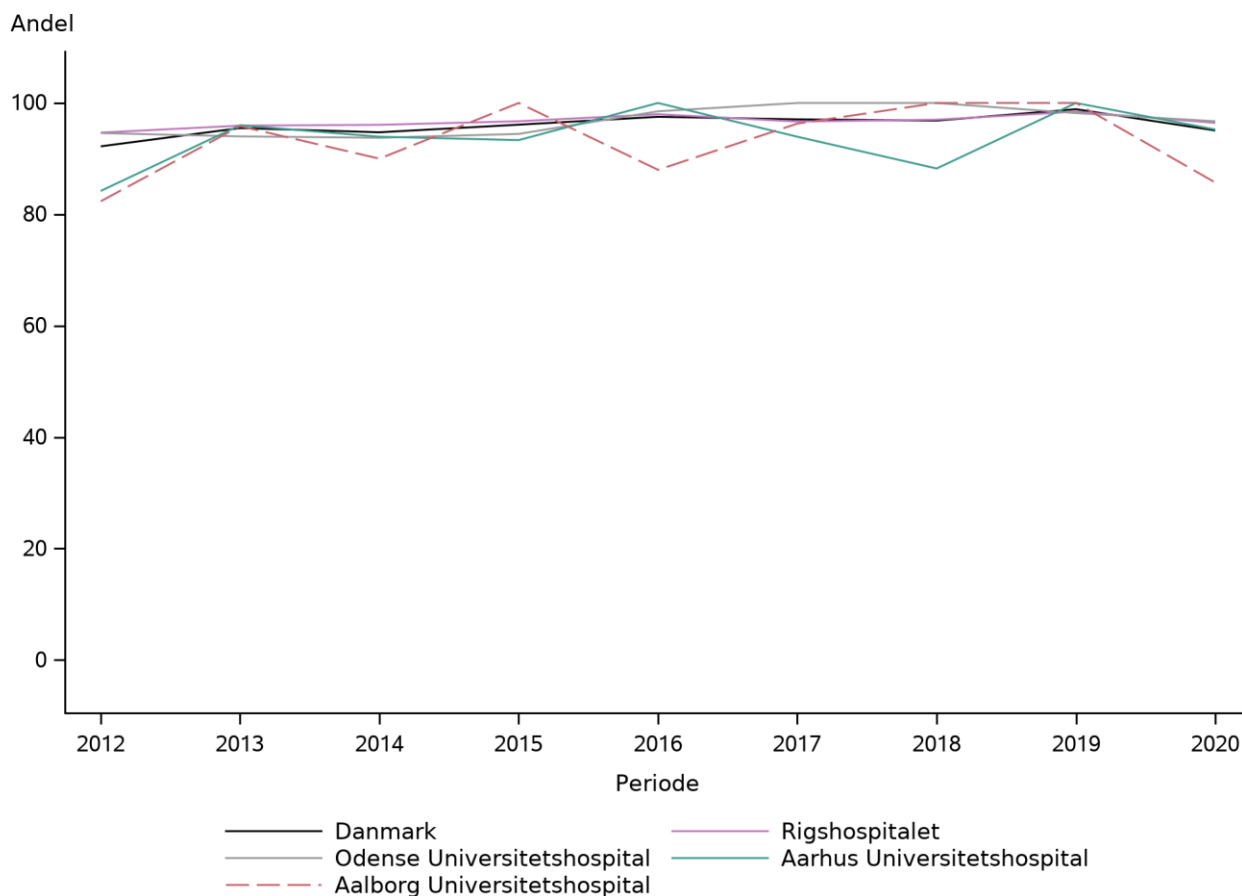
**Fig. 5.2.** Andel af patienter i live 90 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2020/2021.

#### Indikator IIIe: Overlevelse resektion 90 dage. Kontrolldiagram på afdelingsniveau.



**Fig. 5.3.** Andel af patienter i live 90 dage efter resektion af tumor - Danmark og sygehusafdelinger, 2012-2021.

**Indikator IIIe: Overlevelse resektion 90 dage. Trendgraf på afdelingsniveau.**



Året på x-aksen repræsenterer det år hvor størstedelen af observationerne ligger.

**Note til Fig. 5.3:** X-aksen angiver tidspunktet for operation: År 2015 indikerer perioden 2015/2016 (operationer udført i perioden 1. juli 2015-30. juni 2016) etc.

## Supplerende opgørelser til Indikator IIIb

### Patologisk TNM-stadie ved resektion

Alle resektioner af tumor i perioden 01.07.19 til 30.06.20, svarende til nævnerpopulationen for **Indikator IIIb (N=267)**. Opgjort i henhold til operationsdato.

**Bemærk:** pT og pN stadie er variable, som hentes fra LPR, mens pM stadie er en manuelt indtastet variabel i DPCD.

**Tabel 5.19. pT-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	T-stadium														Total	
	Tis		T0		T1		T2		T3		T4		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	0	0%	0	0%	16	13%	48	38%	49	39%	5	4%	9	7%	127	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	0	0%	0	0%	6	11%	29	52%	19	34%	#	#	0	0%	56	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	0	0%	0	0%	7	13%	19	35%	28	51%	#	#	0	0%	55	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	0	0%	0	0%	5	17%	9	31%	15	52%	0	0	0	0%	29	100%
<b>Total</b>	0	0%	0	0%	34	13%	105	39%	111	42%	8	3%	9	3%	267	100%

**Tabel 5.20. pN-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	N-stadium										Total	
	N0		N1		N2		N3		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	34	27%	36	28%	49	39%	0	0%	8	6%	127	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	18	32%	16	29%	22	39%	0	0%	0	0%	56	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	20	36%	22	40%	13	24%	0	0%	0	0%	55	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	11	38%	12	41%	6	21%	0	0%	0	0%	29	100%
<b>Total</b>	83	31%	86	32%	90	34%	0	0%	8	3%	267	100%

**Tabel 5.21. pM-stadium for alle resecerede patienter fordelt på afdeling**

Afdeling	M-stadium				Total	
	M0		M1			
	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	<b>127</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>127</b>	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>56</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>56</b>	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>55</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>55</b>	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>29</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>29</b>	100%
<b>Total</b>	<b>267</b>	100%	<b>0</b>	0%	<b>267</b>	100%

### Tumorlokalisering ved resektion

**Tabel 5.22.** Tumorlokalisering for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 01.07.19 til 30.06.20, svarende til nævnerpopulationen for **Indikator IIIb (N=267)**.

Afdeling	Udgangspunkt								Total	
	Pancreas		Papil		Duodenum		Ikke angivet			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	<b>109</b>	86%	<b>10</b>	8%	<b>7</b>	6%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>127</b>	100%
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>46</b>	82%	<b>5</b>	9%	<b>5</b>	9%	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>56</b>	100%
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>49</b>	89%	<b>5</b>	9%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>55</b>	100%
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>21</b>	72%	<b>7</b>	24%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>.</b>	<b>.</b>	<b>29</b>	100%
<b>Total</b>	<b>225</b>	84%	<b>27</b>	10%	<b>14</b>	5%	<b>#</b>	<b>#</b>	<b>267</b>	100%

## Kar-resektioner

**Tabel 5.23. Oversigt over kar-resektioner**

Opgørelse for perioden 1. juli 2016-30. juni 2021 - opgjort i henhold til operationsdato.

Afdeling	Veneresektion				Arterieresektion				Rekonstruktion med graft				Total	
	Ja		Nej		Ja		Nej		Ja		Nej		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Rigshospitalet</b>	<b>177</b>	<b>31%</b>	<b>400</b>	<b>69%</b>	<b>21</b>	<b>4%</b>	<b>556</b>	<b>96%</b>	<b>23</b>	<b>4%</b>	<b>554</b>	<b>96%</b>	<b>577</b>	<b>100%</b>
<b>Odense Universitetshospital</b>	<b>66</b>	<b>22%</b>	<b>233</b>	<b>78%</b>	.	.	<b>299</b>	<b>100%</b>	.	.	<b>299</b>	<b>100%</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>
<b>Aarhus Universitetshospital</b>	<b>20</b>	<b>9%</b>	<b>201</b>	<b>91%</b>	#	#	<b>220</b>	<b>100%</b>	#	#	<b>220</b>	<b>100%</b>	<b>221</b>	<b>100%</b>
<b>Aalborg Universitetshospital</b>	<b>22</b>	<b>15%</b>	<b>122</b>	<b>85%</b>	.	.	<b>144</b>	<b>100%</b>	.	.	<b>144</b>	<b>100%</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>23%</b>	<b>956</b>	<b>77%</b>	<b>22</b>	<b>2%</b>	<b>1219</b>	<b>98%</b>	<b>24</b>	<b>2%</b>	<b>1217</b>	<b>98%</b>	<b>1241</b>	<b>100%</b>

**Tabel 5.23** viser opgørelse af kar-resektioner for hele perioden siden overgang til DNKK modellen per 1. juli 2016, dvs. for den periode, hvor der har været manuel indberetning af variable for henholdsvis arterie-resektion og graft-rekonstruktion. Variablen for vene-resektion indhentes automatisk fra LPR.

### 5.3 Overlevelse efter forløbsstart og resektion af tumor

#### Overlevelse efter forløbsstart i DPCD-DNKK

Kaplan-Meier overlevelseskurver er beregnet for populationen af patienter med forløbsstart i perioden 1. juli 2017-30. juni 2021 eller 1. juli 2011-30. juni 2021. Der stratificeres for henholdsvis patientens bopælsregion ved forløbsstart og periode for forløbsstart i henhold til DNKK algoritmen.

For alle opgørelser gælder, at det kun er det første patientforløb per patient, som er registreret i DPCD-DNKK, der er inkluderet i analysen. Alle patienter inkluderes, uanset udgangspunkt for tumor (pancreas, papil eller duodenum) og uanset behandlingsmodalitet, herunder også patienter, der ikke modtager nogen form for behandling.

Der opgøres overlevelse efter **dato for forløbsstart** (dvs. første registrerede relevante kontakt i LPR i det pågældende patientforløb) i henhold til DNKK algoritmen. De inkluderede patienter bidrager med risikotid fra forløbsstartsdato til dødsdato eller slut på follow-up d. 30.06.21. Der sker censurering af patienter, som er i live ved slut på follow-up. Patienter, der har forløbsstart sent i forhold til dato for slut på follow-up, og som ikke dør forinden da, bidrager således kun med kort tid til den samlede risikotid.

**Fig. 5.4. Overlevelse efter forløbsstart, alle opgørelsesperioder samlet, 1. juli 2011-30. juni 2021 (N=10435)**

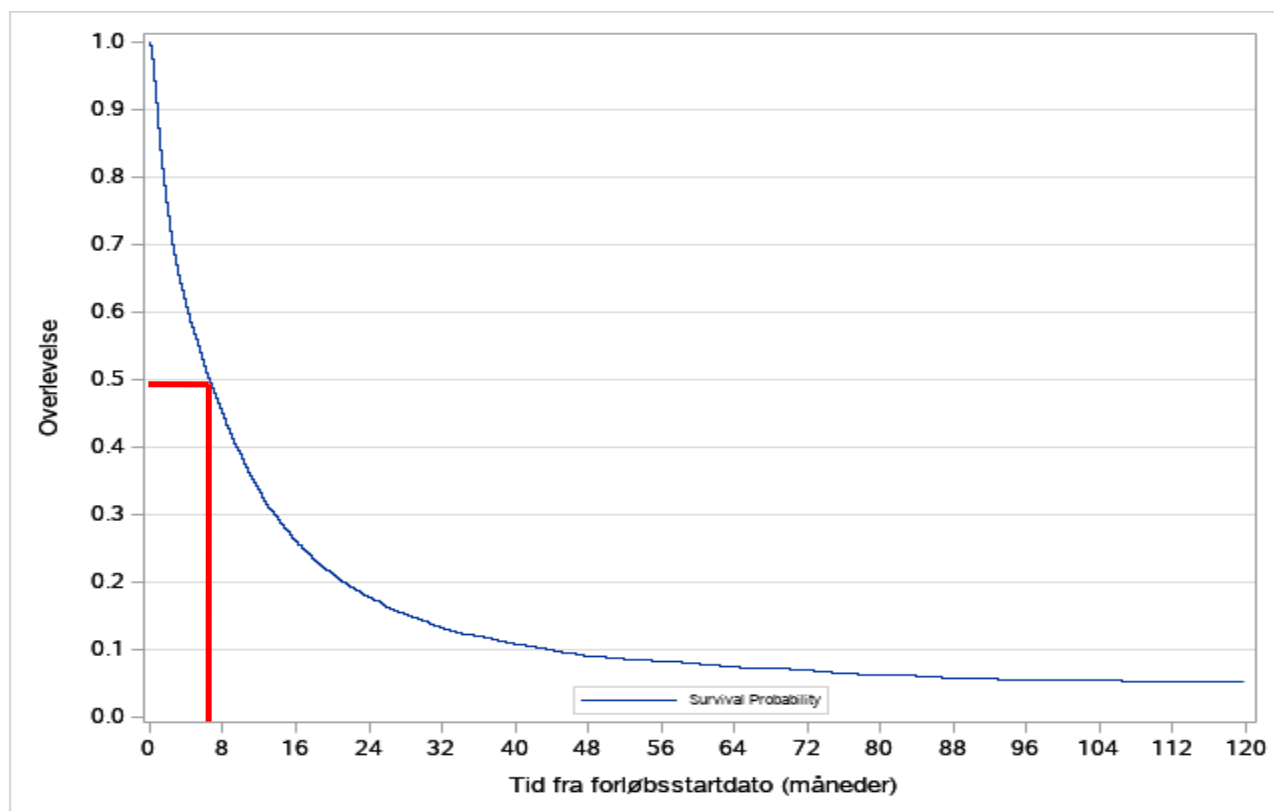
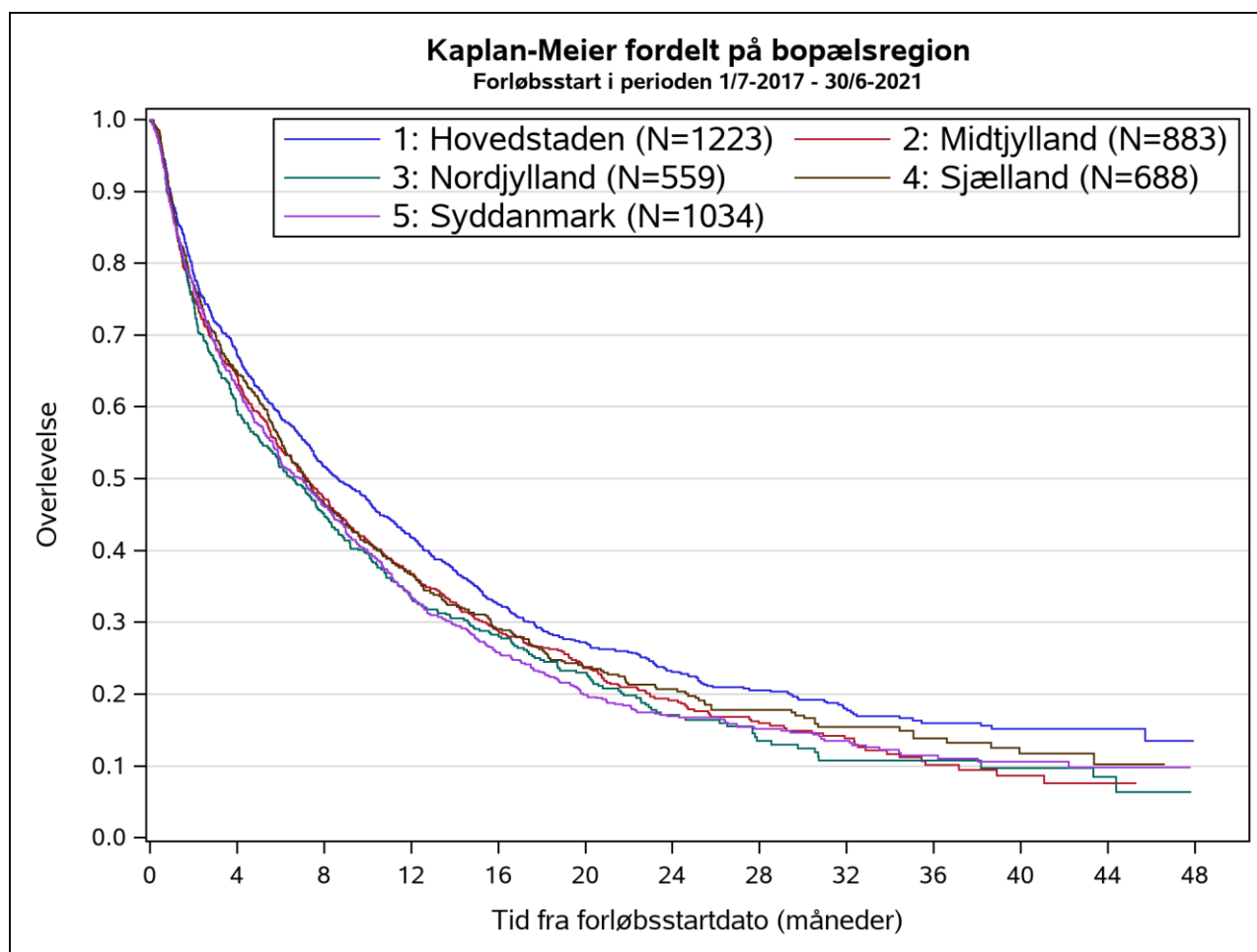


Fig. 5.4 viser en median overlevelse efter forløbsstart på 6,5 måneder og 95%CI (6,2-6,8 måneder) (rød markering).

**Note:** N=22 patienter er ekskluderet fra opgørelsen pga. negativ opfølgningstid. I alt n=10435 patienter er inkluderet i opgørelsen.

**Fig. 5.5. Overlevelse efter forløbsstart i perioden 1. juli 2017 - 30. juni 2021, stratificeret for bopælsregion ved forløbsstart, (n=4387).**



**Note:** Patienter med ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved forløbsstart er ekskluderet fra analysen.

Log rank test:  $p=0,0011$

**Table 5.24. Estimated median survival, 1-year and 3-year survival after start of treatment for patients with start of treatment in the period 1. July 2017-30. June 2021, stratified by region of residence (cf. Fig. 5.5).**

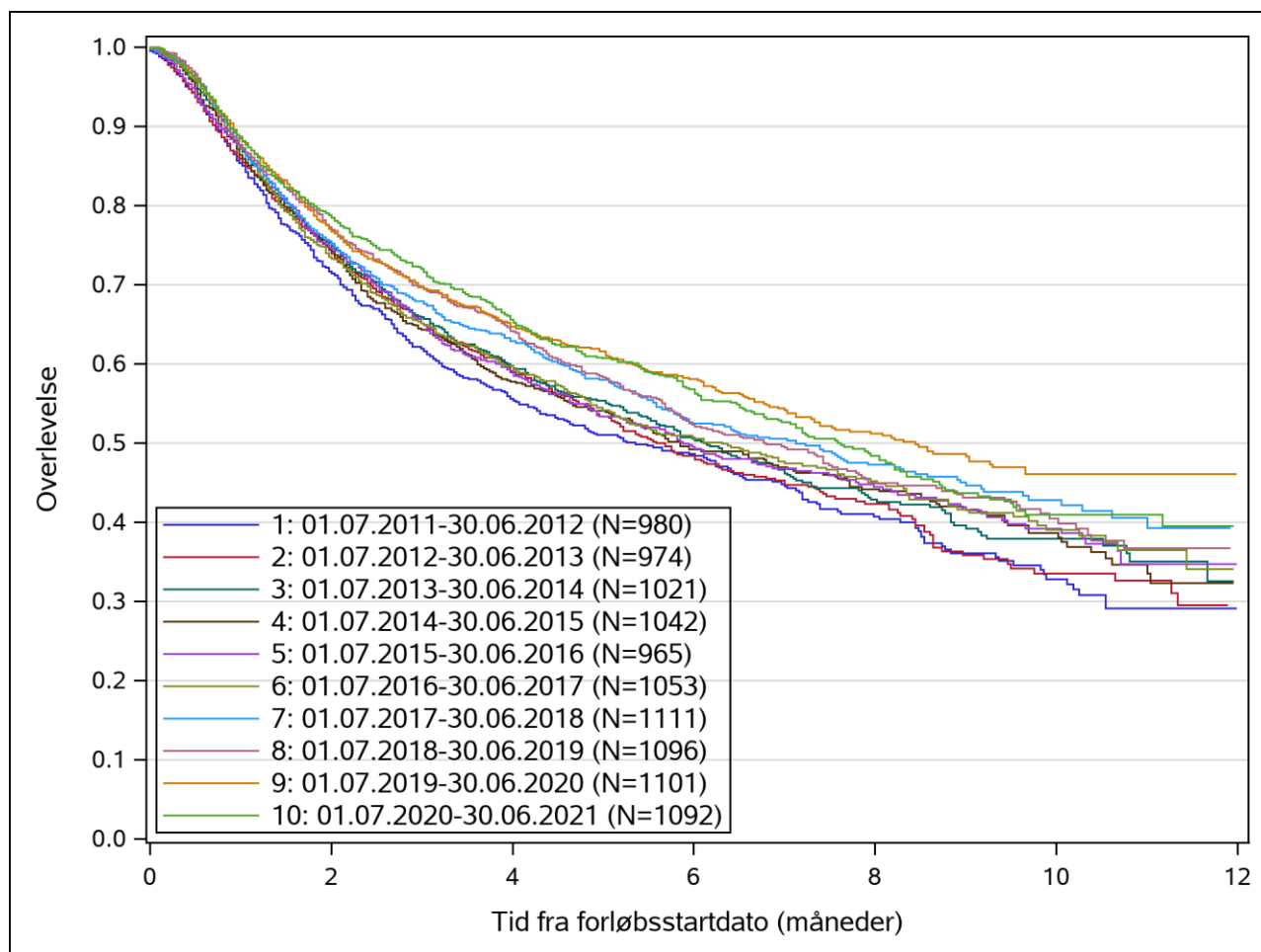
Bopælsregion	Median overlevelse - måneder (95%CI)	1-års overlevelse (%) 95%CI	3-års overlevelse (%) 95%CI
Hovedstaden	8,6 (7,6-10,0)	0,42 [ 0,39 ; 0,45 ]	0,16 [ 0,13 ; 0,19 ]
Sjælland	7,1 (6,2-8,1)	0,37 [ 0,33 ; 0,41 ]	0,14 [ 0,10 ; 0,17 ]
Syddanmark	7,0 (5,9-7,8)	0,33 [ 0,30 ; 0,36 ]	0,11 [ 0,09 ; 0,14 ]
Midtjylland	7,2 (6,2-8,2)	0,37 [ 0,33 ; 0,40 ]	0,10 [ 0,07 ; 0,13 ]
Nordjylland	6,6 (5,4-7,8)	0,33 [ 0,29 ; 0,38 ]	0,11 [ 0,07 ; 0,14 ]



### 1-års overlevelse efter forløbsstart i DPCD-DNKK, stratificeret for periode for forløbsstart

Overlevelseskurverne er baseret på 1-års overlevelsen for hver opgørelsesperiode, dvs. højst 365 dages follow-up tid for hver patient i en given periode fra forløbsstart til dødsdato eller slut på follow-up d. 30.06.XX. Patienter, som er i live ved slut på follow-up, censureres fra opgørelsen ved denne dato. Samme metodiske tilgang anvendes for de øvrige opgørelsesperioder. Patienter, som har forløbsstart sent i en given periode, og ikke dør inden slut på follow-up, bidrager således kun med kort tid til den samlede risikotid.

**Fig. 5.6. 1-års overlevelse efter forløbsstart, stratificeret for periode for forløbsstart, 1. juli 2011-30. juni 2021 (N=10435).**



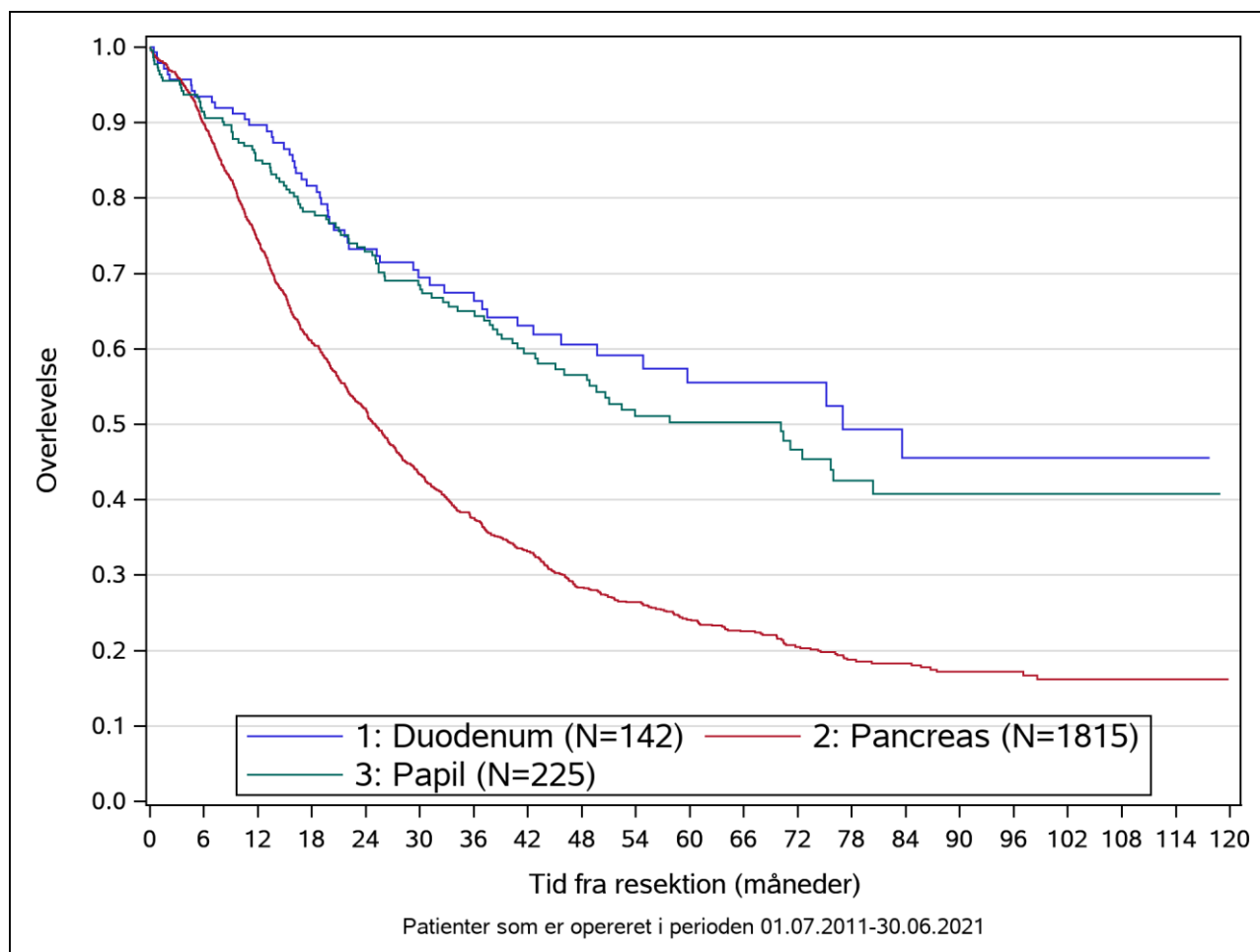
**Note:** N=22 patienter er ekskluderet fra opgørelsen pga. negativ follow-up tid. I alt =10435 patienter er inkluderet i opgørelsen.

Log rank test:  $p < 0,0001$

## Overlevelse efter resektion af tumor

Kaplan-Meier overlevelseskurver er beregnet for populationen af patienter med deres første resektion i perioden 1. juli 2011-30. juni 2021 eller 1. juli 2017 – 30. juni 2021. Alle patienter inkluderes, uanset udgangspunkt for tumor (pancreas, papil eller duodenum). De inkluderede patienter bidrager med risikotid fra dato for resektion og frem til dødsdato, eller slut på follow-up d. 30.06.21. Patienter, som er i live ved slut på follow-up censureres fra opgørelsen per denne dato. Patienter, der opereres sent i perioden og ikke er døde inden slut på follow-up, bidrager kun med kort tid til den samlede risikotid.

**Fig. 5.7. Overlevelse efter resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2021 (uanset resektionstype), stratificeret for udgangspunkt for tumor (N=2182).**

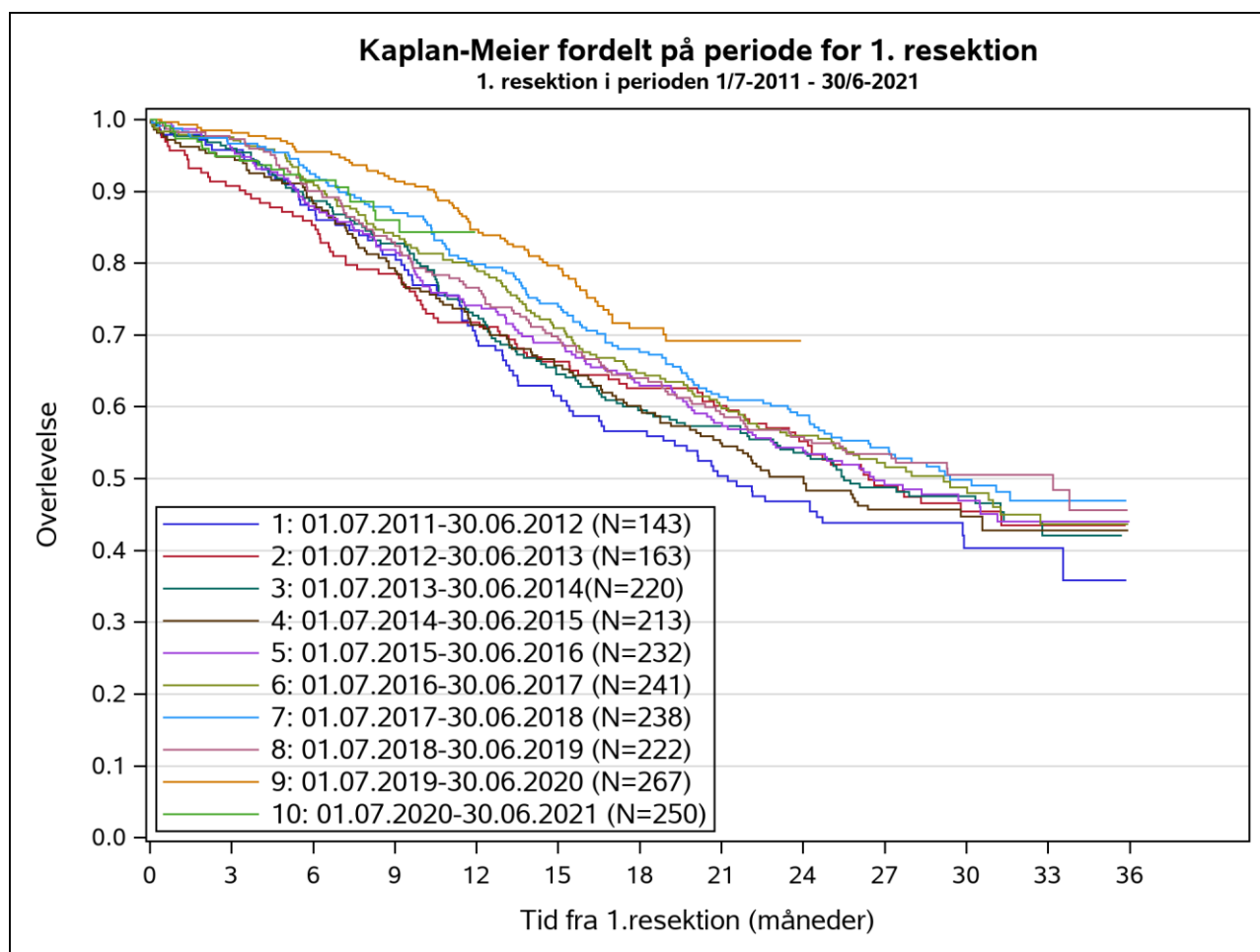


Log rank test:  $p < 0,0001$

Fig. 5.7 viser betydelig forskel i dødeligheden efter resektion af tumor, afhængigt af tumorlokation. Den mediane overlevelse efter resektion ved tumorer i pancreas er 25,0 måneder (95%CI (23,5-26,6 måneder)). Ved tumorer i papil og duodenum er den mediane overlevelse estimeret til over 70 måneder, og over 40% af patienterne er stadig i live ved slut på follow-up d. 30.06.21. Bemærk imidlertid, at det samlede antal patienter i begge grupper er lavt og at overlevelseskurverne mod højre er behæftet med betydelig statistisk usikkerhed.

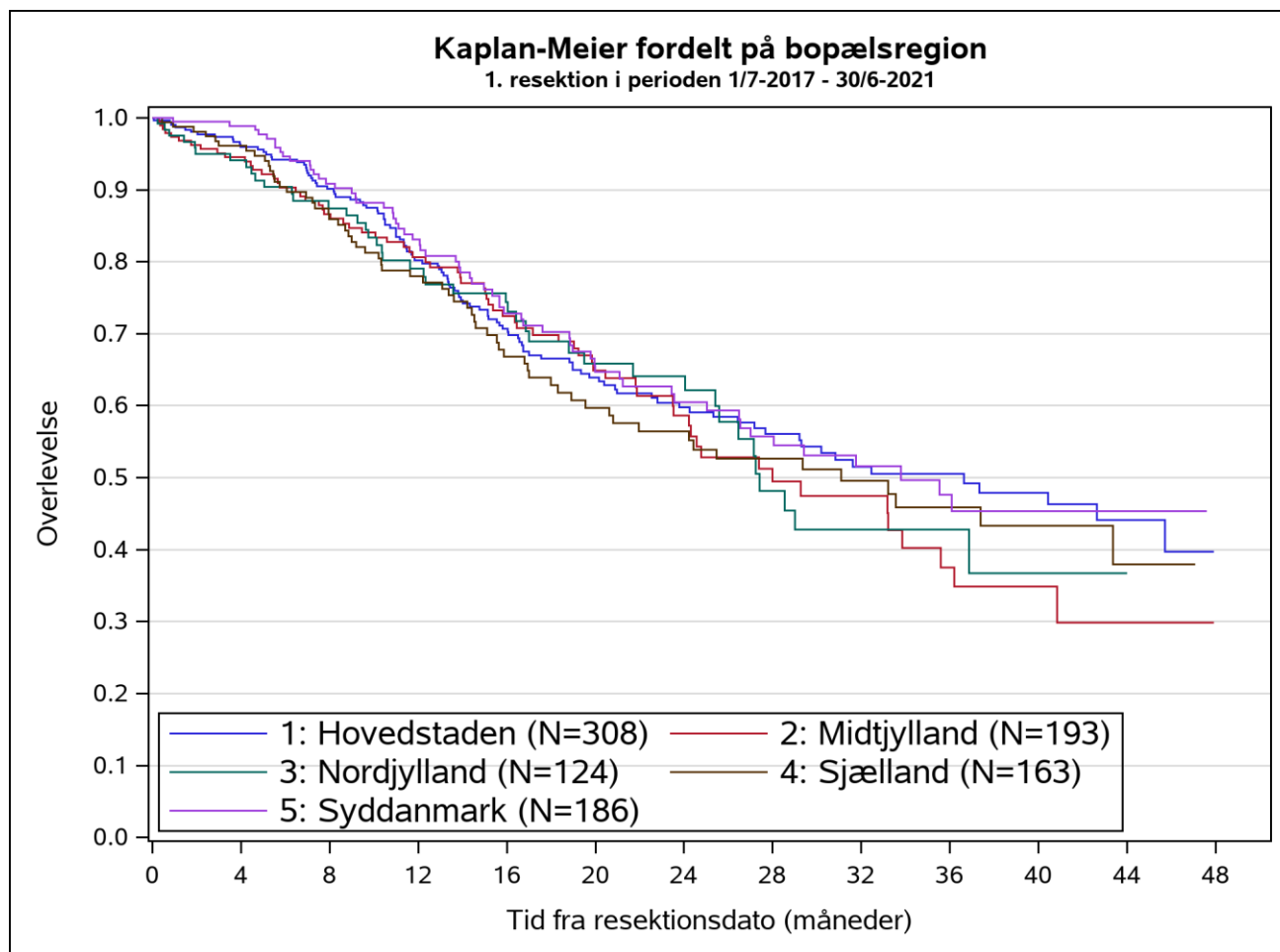
Bemærk generelt, at estimerterne for overlevelse helt mod højre i Kaplan-Meier kurven er behæftet med stor statistisk usikkerhed pga. få patienter tilbage i populationen.

**Fig. 5.8. Overlevelse efter resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2011 til 30. juni 2021 (uanset resektionstype), stratificeret for årstal for resektion (N=2189).**



Log rank test:  $p=0,016$

Fig. 5.9. Overlevelse efter første resektion for alle patienter i DPCD, der modtog en resektion af tumor i perioden 1. juli 2017 til 30. juni 2021 (uanset resektionstype), stratificeret for bopælsregion ved forløbsstart (N=974).



**Note:** Patienter med ukendt bopæl eller bopæl i Grønland ved forløbsstart er ekskluderet fra analysen (n=3).  
Log-rank test:  $p=0,76$

Tabel 5.25. Estimeret median overlevelse, etårs- og treårs overlevelse efter resektion for patienter med resektion i perioden 1. juli 2017-30. juni 2021, fordelt på bopælsregion (jf. Figur 5.9).

Bopælsregion	Median overlevelse måneder (95%CI)	Etårs overlevelse (%) 95%CI	Treårs overlevelse (%) 95%CI
Hovedstaden	36,6 (27,2 - )	0,80 [ 0,75 ; 0,85 ]	0,51 [ 0,43 ; 0,58 ]
Sjælland	31,1 (20,6 - )	0,78 [ 0,71 ; 0,85 ]	0,46 [ 0,35 ; 0,56 ]
Syddanmark	33,8 (25,0 - )	0,83 [ 0,77 ; 0,89 ]	0,48 [ 0,37 ; 0,58 ]
Midtjylland	27,9 (23,5-35,6)	0,81 [ 0,75 ; 0,87 ]	0,38 [ 0,26 ; 0,50 ]
Nordjylland	27,4 (25,4 - )	0,79 [ 0,71 ; 0,87 ]	0,43 [ 0,29 ; 0,56 ]

## 5.4 Kommentering af appendiks opgørelser

Der er i appendiks til DPCD Årsrapport 2020/2021 inkluderet en række nye opgørelser for regional incidens, kirurgisk og onkologisk behandling, samt for overlevelse for populationen af patienter med nydiagnosticeret pancreas cancer med forløbsstart i perioden 1. juli 2017 til 30. juni 2021.

**Regional incidens i DPCD per befolkning:** Der ses betydelig variation i den ikke-standardiserede regionale incidens i DPCD mellem de fem danske regioner i perioden 2020/2021 (Tabel 5.10). Region Hovedstaden og Region Midtjylland har den laveste incidens på henholdsvis 16,9 og 17,3 per 100.000 personår, sammenlignet med Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Nordjylland, hvor incidensen er omkring eller over 20 per 100.000 personår. Den rå incidensrate er 27% højere i Region Nordjylland (21,5/100.000) sammenlignet med Region Hovedstaden (16,9/100.000). Det skal bemærkes, at den beregnede incidens ikke er standardiseret, og derfor skal fortolkes med forbehold. For at kunne afgøre om der er reelle regionale incidens forskelle i DPCD skal den beregnede incidens alders-standardiseres, og dette arbejde er igangsat i RKKP og DPCD.

**Resektionsrate:** Resektionsraten på populationsniveau ses i Tabel 5.7. Resektionsraten er høj over hele perioden 2017-2021 i Region Hovedstaden og Region Sjælland. Den laveste resekionsrate over perioden observeres i Region Syddanmark. I Region Nordjylland og Midtjylland er resekionsraten steget pænt siden 2017/2018, og er nu på et højt niveau over 20% i 2020/2021. Denne udvikling er meget positiv, da både Region Midtjylland og Region Nordjylland historisk set har haft lave resekionsrater omkring 15%-18% som vist i tidligere DPCD årsrapporter. Øget samarbejde på tværs af landet, øget kirurgisk specialisering og etablering af den nationale MDT er formentlig medvirkende årsager til den stigende resekionsrate. Resultaterne er på højde med eller bedre end publicerede data omkring nationale resekionsrater (reference: Huang et al. *Resection of pancreatic cancer in Europe and USA: an international large-scale study highlighting large variations*. Gut 2019 Jan;68(1):130-139). Resektionsraten er også opgjort per befolkning og varierer mellem 3,5 per 100.000 i Region Hovedstaden og 6,1 per 100.000 i Region Nordjylland (Tabel 5.11). Resektionsraten i de øvrige tre regioner er på mellem 3-4 per 100.000. Som anført under incidens, er der brug for en alders-standardiseret beregning af incidensraten før en opgørelse af resekionsrate per befolkning kan fortolkes meningsfuldt.

**Onkologisk behandling:** Tabel 5.9 viser andelen af ikke-resecerede patienter, som modtager mindst en kemoterapi-behandling. Andelen er varierende over tid for alle regioner, hvor højeste andel generelt ses i Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Syddanmark. Den laveste andel ikke-resecerede patienter, som modtager onkologisk behandling observeres i Region Midtjylland og Region Nordjylland. Resultaterne er som forventet, når der tages højde for, at beregningen er foretaget for den ikke-resecerede population, og ikke for den samlede patientpopulation. Omkring 40% af den samlede population af patienter med pancreas cancer kan modtage onkologisk behandling.

### Overlevelse efter forløbsstart:

Figur 5.5. og Tabel 5.24 viser at der på populationsniveau observeres signifikant forskel i ujusteret estimeret overlevelse mellem de fem danske regioner for populationen af patienter med forløbsstart i perioden 01.07.2017 til 30.06.2021. Region Hovedstaden adskiller sig fra de øvrige fire regioner ved at have den højeste overlevelse, mens overlevelsen blandt de øvrige fire regioner ikke adskiller sig væsentligt fra hinanden. Resultaterne viser et behov for yderligere og mere dybdegående analyser af potentielle forklarende faktorer for den observerede regionale forskel. Dette analytiske arbejde er ved at blive afklaret i et samarbejde mellem DPCG og RKKP.

Figur 5.6 viser at overlevelsen er stigende for successive kohorter af patienter med nydiagnosticeret pancreas cancer. Overlevelsen er således forbedret over tid for de patienter, som diagnosticeres i senere år. Dette er en meget positiv udvikling, og kan blandt andet skyldes at resekionsraten har været stigende over tid for regioner, der tidligere har ligget lavt.

**Overlevelse efter resektion:**

Figur 5.8 viser at overlevelsen er stigende for successive kohorter af resecerede patienter med pancreascancer. Overlevelsen er således forbedret over tid for patienter, der opereres i senere år, og dette er en meget positiv udvikling, særligt fordi resektionsraten i perioden 2018-2021 er steget betydeligt. Når resektionsraten øges, reseceres potentielt patienter med et dårligere case-mix, og det vil påvirke overlevelsen negativt i den resecerede population. Således er det meget positivt, at overlevelsen er stigende for successive kohorter af resecerede patienter.

Figur 5.9 viser, at der ikke er regional forskel i overlevelse efter resektion. Dette er et meget positivt resultat.

## 6. Regionale kommentarer

Kommentar fra Region Midtjylland, Aarhus Universitetshospital:

På de patologidata, som er indhentet direkte fra LPR, er der kun 2 (4%), som mangler T- og N, hvorimod der mangler 13 patienter i de manuelt indtastede patologidata vedr. radikaliteten (indikator IIc). Vi har en dialog med kirurgerne, som taster data ind, om hvordan vi kan optimere besvarelsen og gøre indtastningen nemmere.