

Dansk Lunge Cancer Register

Årsrapport 2023

Rapporten dækker perioden 1. januar 2023 – 31. december 2023



Dansk Lunge Cancer Gruppe/Register



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

Forord

Dansk Lunge Cancer Gruppe (DLCG) og Dansk Lunge Cancer Register (DLCR) udsender hermed årsrapport vedrørende diagnoseåret 2023. Rapporten er udarbejdet i tæt samarbejde med Afdeling for Cancer og Cancerscreening, Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP).

Rapportens indikator del er gennemgået og kommenteret ved National Audit d. 28.10.24. Rapportens øvrige kapitler er efterfølgende diskuteret på møder i DLCG's undergrupper. Rapporten er i lighed med de seneste år baseret på data fra centrale datakilder (Landspatientregisteret (LPR), CPR-registeret og Patobank), afdelingernes supplerende indberetninger og den af DLCR udviklede algoritme: Den Nationale Kliniske Kræftdatabase (DNKK). Rapportens analyser er udarbejdet af Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) ved RKKP's Videncenter. Rapporten er auditeret og kommenteret af styregruppen for DLCR.

Rapporten vil kunne findes på DLCG's hjemmeside www.lungecancer.dk og på www.sundhed.dk. Der vil blive sendt informationsbrev med link til rapporten til deltagende afdelinger, afdelingsledelser, sygehusledelser og andre samarbejdspartnere i sundhedsvæsenet.

Tekst, tabeller og figurer i rapporten må refereres med angivelse af DLCR Årsrapport 2023 som kilde.

Spørgsmål og kommentarer vedrørende rapporten kan rettes til en af nedenstående.

Rapporten er auditeret af styregruppen den 28.10.24
Udgivet af og offentliggjort den 20.12.24

Dansk Lunge Cancer Gruppe v/
Torben Riis Rasmussen, klinisk lektor, overlæge, Ph.d.
Formand for DLCG
Lungemedicinsk Afdeling
Aarhus Universitetshospital

Dansk Lunge Cancer Register v/
Erik Jakobsen, cheflæge, MPM
Leder af DLCR
Lunge- og Karkirurgisk Afdeling T
Odense Universitetshospital
Mail: Erik.Jakobsen@rsyd.dk

Charlotte Rasmussen, specialist
Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP)
RKKP Digitalisering og Informatik

Kontaktperson - Afdeling for Cancer og Cancerscreening, RKKP
Chefkonsulent Monika Madsen
Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP)
Mail: monims@rkkp.dk



Indholdsfortegnelse

Forord	2
Indholdsfortegnelse	3
1. Konklusioner og anbefalinger	5
2. Dansk Lunge Cancer Register (DLCR)	6
Tabel 2.1. Indikatoroversigt for DLCR	9
Tabel 2.2. Oversigt over indikatorresultater	10
3. Resultater for indikatorer	12
3.1 Indikatorområde I: Overlevelse efter diagnosedato	12
3.2 Indikatorområde II: Overlevelse efter operation hhv. resektion	21
3.3 Indikatorområde III: Stadietklassifikation	34
3.4 Indikatorområde IV: Resektionsrate (NSCLC)	38
3.5 Indikatorområde V: Kurativ intenderet behandling (2013-2022)	42
3.6 Indikatorområde VII: Andel af NSCLC c-stadie IV patienter, som modtager onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato	47
3.7 Indikatorområde IX: Andel af patienter, som er drøftet på Multi-Disciplinær Team konference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato)	52
3.8 Indikatorområde X: Andel af alle patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (2023-).	56
3.9 Indikatorområde XI: Andel af NSCLC-patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (2023-).	59
4. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet	62
5. Datagrundlag	64
6. Nye indikatorer i DLCR	70
7.1 Udredning	71
7.1.1 Udredningsforløb	73
7.1.2 Lungefunktion	77
7.1.3 Tobaksforbrug	78
7.1.4 Klinisk TNM (cTNM)	79
7.1.5 ECOG Performancestatus	82
7.1.6 Patologi	82
7.2 Kirurgi	88
7.2.1 Kirurgiforløb	89
7.2.2 Indlæggelse	89
7.2.3 Operativ aktivitet	90
7.2.4 Stadier	93
7.2.5 Komplikationer og risikofaktorer	95
7.2.6 Patologi	96
7.3 Onkologi	98
7.3.1 Onkologiske forløb	99
7.3.2 Behandlingsaktivitet	99
7.3.3 Patologi	101
8.0 Overlevelse og mortalitet	102
8.1 Overlevelse og Mortalitet – Udredning	102
8.2 Overlevelse og Mortalitet – Kirurgi	115
8.3 Overlevelse og Mortalitet – Onkologi	124
8.3.1 Patologi	124
9.0 Mesotheliom	126
9.1 Kvalitetsindikatorer	128
9.2 Indikator I. Overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose	129
9.3 Indikator II. Resektionsrate	132
9.4 Indikator III. Overlevelse efter resektion	134
9.5 Datagrundlag	137
9.6 Overlevelse efter diagnose og resektion	142
9.7 Algoritme for udtræk vedrørende mesotheliom til Dansk Lunge Cancer Register fra Patobank	145
10. Organisation	146
10.1 Dansk Lunge Cancer Gruppe – beretning	146
10.2 Dansk Lunge Cancer Register – beretning	146
10.3 Dansk Diagnostisk Lunge Cancer Gruppe – beretning	147

10.4 Dansk Kirurgisk Lunge Cancer Gruppe – beretning	147
10.5 Dansk Onkologisk Lunge Cancer Gruppe – beretning	149
10.6 Patologigruppe – beretning.....	150
10.7 Screeningsgruppe – beretning	150
10.8 Mesotheliomgruppe – beretning.....	150
11. Forskning.....	151
11.1 Liste over åbne protokoller for lungehindekræft og lungekræft 2023.....	151
11.2 Publikationer	152
12. DLCG's organisation	161
13. Styregruppens medlemmer i 2023	162
14. Regionale kommentarer	164

1. Konklusioner og anbefalinger

Overordnet set har vi gennem en lang årrække fået stedse bedre overlevelse for lungekræftpatienter i Danmark som helhed og kan nu i runde tal sige, at mere end halvdelen af alle vore patienter lever mindst 1 år efter diagnose og 2 ud af 5 i 2 år.

De Multidisciplinære Team (MDT) konferencer, som vi i dag betragter som en vigtig milepæl i patienternes forløb fra udredning og diagnose til behandling, er vi først begyndt at monitorere afholdelsen af i de seneste 2 år, hvor vi ser en stigende andel patienter, som diskuteres på MDT. Der er dog forskel mellem regionerne i graden af opfyldelse af den fastsatte standard på 95%, hvorfor det er et område med behov for fokus for bedre målopfyldelse.

For 1- og 2-års overlevelsen får man indtryk af bedre resultater for Region Hovedstaden ift. de øvrige regioner. En nærmere analyse af baggrunden for den bedre udvikling i prognosen for patienter i Region Hovedstaden kan måske give inspiration for ændringer i strategi i andre regioner. Dette er baggrunden for, at vi nu sammen med RKKP afsøger muligheden for en detaljeret epidemiologisk analyse af de bagvedliggende årsager for den bedre prognoseudvikling i Region Hovedstaden over de senere år.

For den enkelte patient er det positivt at se den positive udvikling i prognose på landsplan. Men der er på den anden side fortsat en utilfredsstillende forskel i prognose for patienter diagnosticeret i forskellige regioner, en forskel som vi fra Dansk Lunge Cancer Gruppe ønsker at udligne i størst mulig udstrækning.

Med hensyn til kirurgisk behandling af lungekræft ser vi over de seneste år en tendens mod mere ensartet andel af patienter diagnosticeret i de forskellige regioner, som behandles kirurgisk, hvilket kan være resultat af mere ens visitation til kirurgi på tværs af regioner.

Registreringen af gennemført kurativ behandling, såvel kirurgisk som onkologisk, udviser tilsyneladende store forskelle mellem regioner. DLCC skal i samarbejde med RKKP afklare om forskellene skyldes manglende registreringer fra nogle regioner, eller om de er reelle. Findes forskellene at være reelle, må det give anledning til en dybdegående analyse af årsager hertil.

For 30-dages mortaliteten ser vi for 2023 en stigning, som, selvom der i absolutte tal er tale om ganske få patienter, medfører at kirurgigruppen mhp. en årsagsafklaring gennemgår samtlige dødsfald indenfor 30 dage efter operation.

I Konklusioner og anbefalinger i årsrapport 2022 blev der udtrykt bekymring ift. den betydelige forskel i 5-års overlevelse fra den bedste region til den dårligste (Region Sjælland). Bekymringen er fortsat gældende ved gennemgang af resultaterne af Indikatorrapport 2023, og giver yderligere grundlag for sammen med RKKP at afsøge muligheden for at gennemføre en mere dybdegående epidemiologisk analyse, som inkluderer de seneste patient-årgange 2019-2023.

Der blev også i Konklusioner og anbefalinger i årsrapport 2022 peget på en dårlig målopfyldelse for Region Midtjylland for andel patienter, som diskuteres på MDT konference. I aktuelle årsrapport kan konstateres, at målopfyldelsen for denne kvalitetsindikator er forbedret for Region Midtjylland, men at der generelt set er et betydeligt forbedringspotentiale for alle afdelinger for denne indikator.

2. Dansk Lunge Cancer Register (DLCR)

Ny Onkologi-formular i DLCR-TOPICA per 01.01.2023

Per 1. januar 2023 blev der etableret en ny onkologiformular i DLCR-TOPICA for patienter, der opstarter onkologisk behandling efter denne dato. Baggrunden er, at der fra onkologisk side har været et ønske om at forbedre registreringen af behandlingsintention, som frem til og med 2022 er sket ved hjælp af en algoritme for (optælling af) procedurekoder for den onkologiske behandling i LPR. Med idriftsættelsen af den nye onkologiformular er der således etableret manuel klinisk registrering af behandlingsintention for den onkologiske behandling, og det er nu obligatorisk for de onkologiske afdelinger at registrere, om patienten har modtaget behandling med kurativt eller palliativt sigte.

Med overgang til en ny metode, og dermed nyt datagrundlag, for registrering af behandlingsintention, udfases Indikator Va og Vb fra DLCR's indikatorsæt, fordi disse to indikatorer har anvendt algoritmen for procedurekoder fra LPR til at bestemme onkologisk behandlingsintention. I stedet etableres Indikator X og XI på baggrund af data for onkologisk behandlingsintention, som er manuelt indberettet i DLCR-TOPICA ved de onkologiske afdelinger. Indikator X og XI afrapporteres for første gang i DLCR Årsrapport 2023, og kun for patientpopulationen i 2023.

Nye indikatorer i DLCR

Dansk Lunge Cancer Gruppe (DLCG) og Dansk Lunge Cancer Register (DLCR) vedtog i 2020 et oplæg til fire nye indikatorer til implementering i Indikatorsættet for DLCR. Til DLCR Årsrapport 2022 blev det af DLCG besluttet, at to af de nye kvalitetsindikatorer skulle implementeres og afrapporteres som officielle kvalitetsindikatorer i indikatordelen af årsrapporten, mens de to resterende ikke-officielle indikatorer blev afrapporteret i et særskilt Kapitel 6 (jf. DLCR Årsrapport 2022).

I DLCR Årsrapport 2023 er følgende to (nye) indikatorer inkluderet i den officielle indikatordele:

- **Indikator VII:** Andel af NSCLC-patienter i klinisk stadie IV, som modtager onkologisk behandling inden for det første år (365 dage) efter diagnosedato.
- **Indikator IX:** Andel patienter, som er drøftet på MDT inden for 90 dage efter diagnosedato.

Til DLCR Årsrapport 2023 har DLCG besluttet ikke at afrapportere følgende to ikke-officielle kvalitetsindikatorer i et særskilt kapitel af årsrapporten, på grund af overgang til ny registrering i DLCR-TOPICA af behandlingsintention for de onkologisk behandlede patienter per 1. januar 2023:

- **Indikator VI:** Overlevelse efter gennemført kurativ intenderet onkologisk behandling.
- **Indikator VIII:** Andel af NSCLC-patienter i klinisk stadie I og II, som modtager kurativ intenderet behandling inden for 90 dage efter diagnosedato.

Lungehindekræft - Pleuralt Mesotheliom - Population og kvalitetsindikatorer

I løbet af 2021 blev der som en del af DLCR etableret en ny database for patienter med en lungehindekræftdiagnose fra 2003 og frem. Patienternes sygdomsforløb og alle relevante begivenheder for udredning og behandling i forløbet indhentes i videst muligt omfang fra Landspatientregisteret og Patologiregisteret via den særligt tilpassede DNKK-algoritme, og indlæses i DLCR-TOPICA.

DLCR Årsrapport 2023 inkluderer et særskilt kapitel, som omfatter deskriptive opgørelser af demografiske karakteristika og centrale kliniske outcomes for populationen af mesotheliom patienter i perioden 2003-2023. Desuden afrapporteres i alt tre kliniske kvalitetsindikatorer, som er etableret og specificeret i samarbejde med Mesotheliom gruppen under DLCG:

- **Indikator I:** Overlevelse efter mesotheliom diagnose
- **Indikator II:** Resektionsrate (andel)
- **Indikator III:** Overlevelse efter resektion

Der er vedtaget standarder (kvalitetsmål) for hver af de inkluderede kvalitetsindikatorer i årsrapporten.

Standarder kan inddeles i to typer (1):

- **Mindstemål** - grænsen mellem det acceptable/uacceptable niveau eller grænsen mellem det forsvarlige/uforsvarlige niveau. Manglende målopfyldeelse er alvorlig og handlingskrævende.
- **Målsætning** - et fremtidigt kvalitetsmål. En ønsket udviklingsretning, en ambition. Målet er at opnå den vedtagne standard inden for en afgrænset tidsperiode.

Typen af standard angives for hver af kvalitetsindikatorerne i DLCR Årsrapport 2023.

(1) Donabedian A. *Evaluating the Quality of Medical Care*. The Milbank Quarterly, 2005;83(4):691-729.

Opdatering af TNM-klassifikation til UICC TNM-klassifikation Version 9

UICC's (Union for International Cancer Control) TNM-klassifikation, Version 8, blev implementeret i DLCR ultimo 2018 med skæringsdato 1. januar 2018 (2). For patienter med diagnosedato før 1. januar 2018, som tidligere har været registreret med et TNM svarende til Version 7 af klassifikationen, har disse patienter efter opdateringen fået genberegnet deres TNM-klassifikation i henhold til Version 8. Således er alle patienter i DLCR efter overgang til TNM Version 8 registreret med et TNM svarende til den 8. version af UICC's TNM-klassifikation.

Per 1. januar 2025 træder UICC TNM-klassifikation Version 9 i kraft (3), og forventes implementeret fra og med denne dato i LPR og DLCR. Det betyder, at alle patienter i DLCR (også historiske patienter) så vidt muligt vil få (gen-)beregnet deres TNM-stadie i henhold til TNM Version 9 og de nye data vil fremgå af den kommende årsrapport vedrørende 2025.

Nærværende DLCR Årsrapport 2023 og den kommende DLCR Årsrapport 2024 vil blive dannet ved anvendelse af UICC TNM-klassifikation Version 8, fordi patienter diagnosticeret med lungekræft i 2023 og 2024 er stadiebedømt og registreret i LPR i henhold til TNM Version 8.

(2) Lim W, Ridge CA, Nicholson AG, Mirsadraee S. *The 8th lung cancer TNM classification and clinical staging system: review of the changes and clinical implications*. Quant Imaging Med Surg 2018;8(7):709-718.

(3) Rami-Porta R, Nishimura KK, Giroux DJ, Detterbeck F, Cardillo G, Edwards JG, Fong KM, Giuliani M, Huang J, Kernstine KH Sr, Marom EM, Nicholson AG, Van Schil PE, Travis WD, Tsao MS, Watanabe SI, Rusch VW, Asamura H; Members of the IASLC Staging and Prognostic Factors Committee and of the Advisory Boards, and Participating Institutions. The International Association for the Study of Lung Cancer Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groups in the Forthcoming (Ninth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2024 Jul;19(7):1007-1027. doi: 10.1016/j.jtho.2024.02.011. PMID: 38447919.

Bemærk følgende definitioner i forhold til specifikation og opgørelse af indikatorer:

- 1) Operation = eksplorative indgreb og resektion under et.
- 2) Resektion = resektion alene.
- 3) NSCLC: Non-Small Cell Lung Cancer. SCLC: Small Cell Lung Cancer
- 4) Beregning af 95% konfidensinterval (95%CI) i opgørelsen af indikatorer (andele) foretages ved Clopper-Pearson metoden. Denne metode er baseret på binomialfordelingen, og konfidensintervallerne er i nogle tilfælde asymmetriske, hvilket skyldes at konfidensintervallet kun kan ligge i et begrænset interval fra 0-100%. Således vil andele (for indikatorer) der ligger tæt på 0% eller 100% få komprimeret hhv. den nedre eller øvre konfidensgrænse.

Vedrørende # i årsrapportens tabeller (officiel version):

For at følge de almindelige regler knyttet til offentliggørelse af personhenførbare helbredsoplysninger er det besluttet ikke at offentliggøre resultater med 1 eller 2 patientforløb. Resultater med 1 eller 2 patientforløb i tæller eller nævner er derfor erstattet med # i rapportens tabeller.

Metode til opgørelse af patientoverlevelse i DLCR Årsrapport 2023

Metode til opgørelse af patientoverlevelse i DLCR Årsrapport 2023

I DLCR Årsrapporter opgøres patientoverlevelse som kvalitetsindikatorer, og som supplerende opgørelser for forskellige sub-populationer i appendiks til årsrapporten. I det følgende redegøres for de to forskellige metodiske tilgange til opgørelse af overlevelse i årsrapporten for DLCR.

1) Årsrapportens kvalitetsindikatorer for lungekræftpopulationen

Her anvendes observeret overlevelse for en patientgruppe, som kræver, at alle patienterne skal observeres i hele perioden, før der kan opgøres fx en 3- eller 5-års patientoverlevelse efter diagnose. For at opgøre en femårs overlevelse for en patientårgang kræves, at der er fulde 5 års observationstid (5 x 365 dage) efter diagnose, før 5-års overlevelse efter diagnose kan estimeres. Ulempen ved denne metodiske tilgang er, at indikatoropgørelsen kun kan ske for (relativt) historiske patienter, og at den dermed ikke afspejler de seneste års fremgang i stadiefordeling eller behandling. Estimatet for overlevelse med komplet observationstid er således ikke særligt tidstro.

2) Årsrapportens supplerende opgørelser og kvalitetsindikatorer for lungehindekræftpopulationen

I de supplerende appendiks-opgørelser for lungekræftpopulationen, og i indikatorberegning for lungehindekræft populationen, anvendes longitudinelle data ved beregning af en Kaplan-Meier overlevelsesfunktion. Ved denne metode bidrager patienter til opgørelsen af overlevelse med akkumuleret (kortere) risikotid fra fx diagnosedato eller kirurgidato (start på risikotid) og frem til slut på follow-up (slut på risikotid), uanset hvor meget risikotid hver patient bidrager med.

Kaplan-Meier overlevelsesfunktion på longitudinelle data inkluderer (ofte) en mere nutidig/tidstro patientpopulation ved anvendelse af højre-censurering. Overlevelsen afspejler i højere grad den bedre stadie-fordeling og behandling over tid, og er et mere tidstro estimat for patientoverlevelse end overlevelse med komplet observationstid for hver patient.

Relativ overlevelse (relative survival)

En anden metodisk tilgang til opgørelse af patientoverlevelse er den *relative overlevelse*, som estimeres i den nordiske kræftdatabase NORDCAN og på www.esundhed.dk. Ved *relativ overlevelse* estimeres patientoverlevelsen efter et bestemt tidsinterval (fx 1 år eller 3 år), og beregnes ved at dividere den observerede overlevelse i patientpopulationen med den forventede overlevelse i en sammenlignelig population, der har samme karakteristika som gruppen af patienter med hensyn til alder, køn og kalendertid. Den relative overlevelse kan fortolkes som sandsynligheden for at en kræftpatient overlever, hvis man ser bort fra andre dødsårsager.

Beregningen af relativ overlevelse kræver anvendelse af demografiske life-tables for den pågældende geografiske region (fx en dansk region eller hele Danmark), og er derfor en mere kompliceret metode til at beregne patientoverlevelse. For at kunne sammenligne relativ overlevelse mellem lande kræver det, at den samme metodiske tilgang anvendes for beregning af relativ overlevelse for de lande, der ønskes sammenlignet: Det samme sæt af antagelser og ensartede algoritmer. En sammenligning af relativ overlevelse mellem de nordiske lande kan ske i den nordiske kræftdatabase NORDCAN <https://nordcan.iarc.fr/en>, som er baseret på data i hver af de nordiske landes nationale kræftregistre.

I DLCR Årsrapporter opgøres ikke relativ overlevelse, dels fordi det er et sværere overlevelsesmål at fortolke, og dels fordi beregning af relativ overlevelse for DLCR-populationen ikke vil medføre en valid sammenligning med de øvrige nordiske lande eller data.

Tabel 2.1. Indikatoroversigt for DLCR

Gældende per 01.01.2023

Indikator nr.	Indikator - beskrivelse	Type	Format	Standard / Kvalitetsmål	ID*
Ia	Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato	Resultat	Andel	52 %	DLCR_01_002 DLCR_111_02
Ib	Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato	Resultat	Andel	35 %	DLCR_02_003 DLCR_121_002
Ic	Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato	Resultat	Andel	18 %	DLCR_03_002 DLCR_131_002
Ila1	Andel af patienter, som overlever 30 dage fra først registrerede operation	Resultat	Andel	98 %	DLCR_04_003 DLCR_211_002
Iib	Andel af patienter, som overlever 1 år fra først registrerede resektion	Resultat	Andel	90 %	DLCR_05_003 DLCR_231_002
Iic	Andel af patienter, som overlever 2 år fra først registrerede resektion	Resultat	Andel	80 %	DLCR_06_004 DLCR_241_002
Iid	Andel af patienter, som overlever 5 år fra først registrerede resektion	Resultat	Andel	58 %	DLCR_07_003 DLCR_251_002
III	Andel patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM	Proces	Andel	94 %	DLCR_18_004
IV	Andel patienter med ikke-småcellet lungecancer (NSCLC), hvor der er foretaget resektion	Resultat	Andel	26 %	DLCR_19_003 DLCR_519_003
Va	Andel af alle patienter, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling (til og med 2022)	Resultat	Andel	32 %	DLCR_21_005 DLCR_621_003
Vb	Andel af patienter med NSCLC, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling (til og med 2022)	Resultat	Andel	40 %	DLCR_22_004 DLCR_622_003
VII	Andel af NSCLC-patienter i klinisk stadie IV, som modtager onkologisk behandling inden for det første år (365 dage) efter diagnosedato.	Proces	Andel	70%	DLCR_30_001 DLCR_630_001
IX	Andel patienter, som er drøftet på MDT inden for 90 dage efter diagnosedato.	Proces	Andel	95%	DLCR_90_001 DLCR_690_001
X	Andel af alle patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (fra og med 2023)	Proces	Andel	32 %	Afventer
XI	Andel af alle NSCLC-patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (fra og med 2023)	Proces	Andel	40 %	Afventer

*ID: ID nummeret for den pågældende indikator i Ledelses- og Informationssystemerne (LIS); KKA: Kliniske Kvalitetsdatabaser Afrapporteringsmodel, som anvendes til afrapportering af indikatorresultater i Regionernes Ledelses- og Informationssystemer (LIS). Separate ID for indikatorer, som afrapporteres efter bopælsregion i årsrapporten er listet under ID for KKA (DLCR_XXX_00X).

Detaljeret beskrivelse af DLCR's indikatorsæt kan ses på <https://www.rkkp-dokumentation.dk/>

Kommentering af årsrapportresultaterne følger RKKP's anbefalinger til kommentering i årsrapporter fra de kliniske kvalitetsdatabaser: <https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/drift-af-databaser/skabelon-for-arsrapporter/>

Tabel 2.2. Oversigt over indikatorresultater

Tabel 2.2. viser estimatet på nationalt niveau for opgørelsen af den enkelte indikator. Der opgøres efter patientens bopælsregion ved diagnose, på nær for Indikator III og Indikator IX, som afrapporteres efter udredende afdeling / hospital. Resultaterne er for hver indikator angivet efter årstal for diagnose eller årstal for operation eller resektion. Fx er den senest mulige opgørelse af observeret femårs overlevelse efter diagnose beregnet for patienter med diagnose i perioden 01.01.2018-31.12.2018, fordi der er krav om mindst 5 kalenderårs follow-up (observationstid) efter diagnose.

Oversigt over indikatorresultater på nationalt niveau

Indikator	Standard	Uoplyst %	Indikatoropfyldelse			
			Andel (95% CI)	Andel	Andel	Andel
			01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020	2019
Indikator Ia_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato efter bopælsregion	≥ 52	0	57,3 (55,9-58,6)	57,4	55,2	55,8
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	2018
Indikator Ib_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato efter bopælsregion	≥ 35	0	43,1 (41,7-44,4)	41,2	41,3	40,2
			01.01.2018 - 31.12.2018	2017	2016	2015
Indikator Ic_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato efter bopælsregion	≥ 18	0	23,8 (22,6-25,0)	22,2	21,1	18,3
			01.01.2023 - 31.12.2023	2022	2021	2020
Indikator IIa1_Bopæl: Andel, som overlever 30 dage fra først registrerede operation efter bopælsregion	≥ 98	0	98,6 (97,8-99,2)	99,4	99,3	99,1
			01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020	2019
Indikator IIb_Bopæl: Andel, som overlever 1 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion	≥ 90	0	93,7 (92,2-95,0)	93,0	92,9	91,5
			01.01.2021 - 31.12.2021	2020	2019	2018
Indikator IIc_Bopæl: Andel, som overlever 2 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion	≥ 80	0	85,8 (83,8-87,7)	87,2	83,9	82,2
			01.01.2018 - 31.12.2018	2017	2016	2015
Indikator IId_Bopæl: Andel, som overlever 5 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion	≥ 58	0	64,1 (61,2-66,9)	62,9	62,1	58,7
			01.01.2023 - 31.12.2023	2022	2021	2020
Indikator III: Andel af patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM	≥ 94		95,6 (94,3-96,7)	94,1	93,3	94,4
Indikator IV_Bopæl: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer, hvor der er foretaget resektion efter bopælsregion	≥ 26	0	29,7 (28,3-31,1)	28,8	30,4	28,2
Indikator Va_Bopæl: Andel af patienter, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling efter bopælsregion (til og med 2022)	≥ 32	0	-	35,0	36,4	34,1
Indikator Vb_Bopæl: Andel af NSCLC patienter, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling efter bopælsregion (til og med 2022)	≥ 40	0	-	40,3	41,6	38,5

Indikator	Standard	Uoplyst	Indikatoropfyldelse			
		%	Andel (95% CI)	Andel	Andel	Andel
			01.01.2022 - 31.12.2022	2021	2020	2019
Indikator VIIa_Bopæl: Andel af NSCLC patienter i c-stadie IV, som modtager onkologisk behandling inden for det første år (365 dage) efter diagnosedato.	≥ 70	0	73,4 (71,2-75,5)	73,9	74,1	75,1
			01.01.2023 - 31.12.2023	2022	2021	2020
Indikator IX: Andel patienter, som er drøftet på Multi-disciplinær Teamkonference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato)	≥ 95	0	90,9 (90,1-91,7)	86,9	41,0	-
Indikator X_Bop: Andel af alle patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (fra og med 2023)	≥ 32	0	39,1 (37,8-40,5)			
Indikator XI_Bop: Andel af alle NSCLC patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (fra og med 2023)	≥ 40	0	44,4 (42,8-45,9)			

3. Resultater for indikatorer

3.1 Indikatorområde I: Overlevelse efter diagnosedato

Indikatortype: Resultat

Indikatorerne monitorerer overlevelse ved primær lungekræft 1 år, 2 år og 5 år efter diagnosedato. Indikatorerne monitorerer om overlevelsen er tilfredsstillende svarende til international evidens på området, samt om overlevelsen ændres over tid.

Nævnerpopulationen for indikatorerne udgøres af alle patienter med en diagnosedato i et givent kalenderår, uanset behandling.

Standarderne for Indikatorområde I blev revideret forud for dannelse af DLCR Årsrapport 2021. Standardværdierne er **≥52%** for etårs overlevelse (mindstemål), **≥35%** for toårs overlevelse (mindstemål) og **≥18%** for femårs overlevelse (målsætning) efter diagnosedato.

Indikatorerne stratificeres for patientens bopælsregion på diagnosetidspunktet.

Indikator Ia: Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato(Standardværdi $\geq 52\%$ (mindstemål))**Tabel 3.1.1:** Resultater for Indikator Ia for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2019-2022

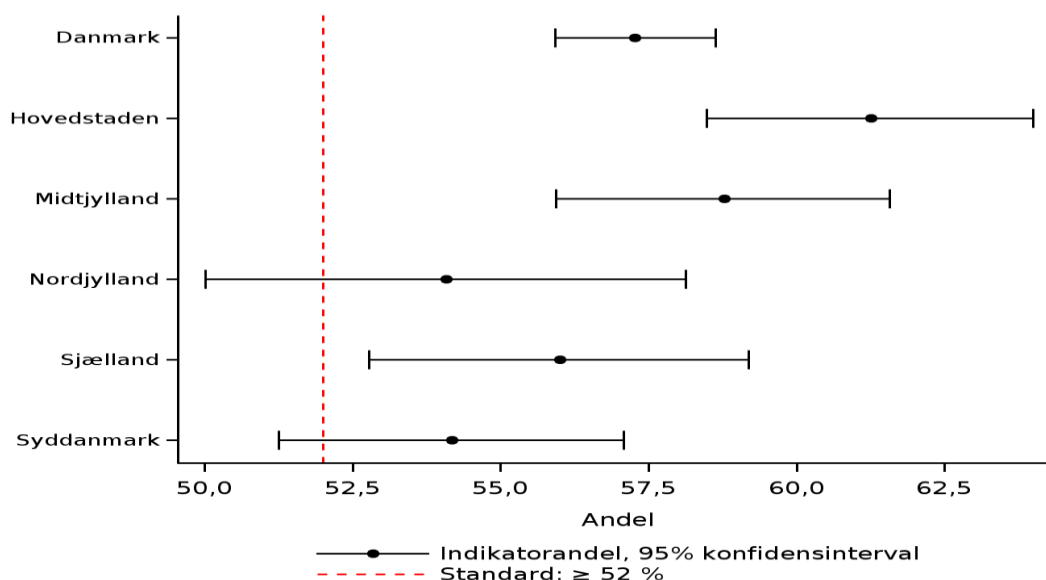
Indikator Ia_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato efter bopælsregion

	Standard		Uoplyst	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 52%	Tæller/ nævner	antal	01.01.2022 - 31.12.2022		2021	2020	2019
	opfyldt		(%)	Andel	95% CI	Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	2.921 / 5.100	0 (0)	57,3	(55,9-58,6)	57,4	55,2	55,8
Hovedstaden	Ja	748 / 1.221	0 (0)	61,3	(58,5-64,0)	61,7	60,4	58,8
Midtjylland	Ja	700 / 1.191	0 (0)	58,8	(55,9-61,6)	57,1	57,2	58,2
Nordjylland	Ja	324 / 599	0 (0)	54,1	(50,0-58,1)	57,1	52,5	49,9
Sjælland	Ja	527 / 941	0 (0)	56,0	(52,8-59,2)	53,8	51,6	54,7
Syddanmark	Ja	622 / 1.148	0 (0)	54,2	(51,2-57,1)	56,2	51,6	54,2

Bemærk: De anførte årstal i tabel og grafer angiver årstal for diagnosedato. Der er en diskrepans mellem nævnerpopulationen og grunddata i Tabel 5.1 som skyldes manglende bopæl og udvandring inden for et år efter diagnosedato.

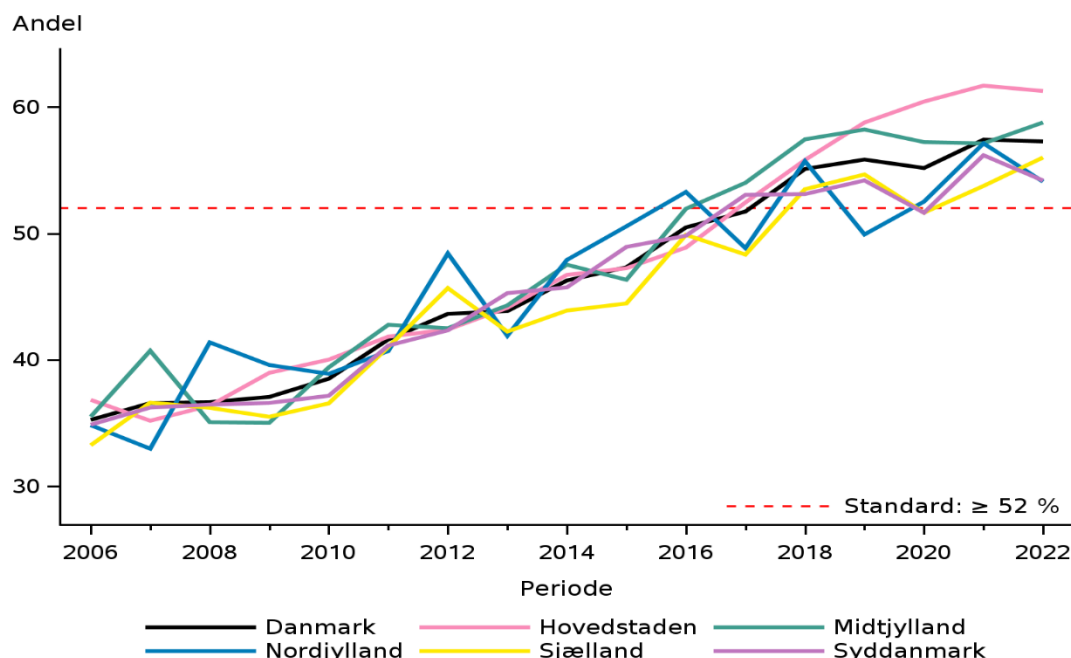
Figur 3.1.1: Resultater for Indikator Ia for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2022.

Indikator Ia_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.



Figur 3.1.2: Trend for Indikator Ia efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2006-2022.

Indikator Ia_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 1 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 5100 patienter med diagnosedato i 2022. Patienter, der overlever mindst et år efter diagnosedato opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 52\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 57,3% 95%CI (55,9%-58,6%). De seneste fire år er etårs overlevelsen efter diagnose steget fra 55,8% i 2019 til 57,3% i 2022. Etårs overlevelsen har været jævnt stigende fra diagnoseår 2009 og frem, dog i den seneste periode under indflydelse af den underliggende variation på regionsniveau. Den vedtagne standard på $\geq 52\%$ er opfyldt på nationalt niveau fra diagnoseår 2018 og frem. Siden 2017 ses en stabil positiv udvikling i etårs overlevelsen efter diagnose på et pænt niveau over den vedtagne standard (Tabel 3.1.1 og Figur 3.1.2).

På regionsniveau i 2023 er standarden opfyldt (Ja) for alle fem regioner i Danmark. Etårs overlevelsen varierer for diagnoseår 2022 fra 54,1% i Region Nordjylland til 61,3% i Region Hovedstaden. Siden 2019 ses i Region Hovedstaden og Region Midtjylland den højeste etårs overlevelse efter diagnose, på niveau over den vedtagne standard, mens de tre øvrige regioner ligger lavere med nogen variation over tid, men i en positiv udvikling og også frem mod 2023 på niveau over den vedtagne standard (Tabel 3.1.1).

Trendgraf viser jævn stigning i etårs overlevelsen efter diagnose fra diagnoseår 2017 til 2022 for Region Hovedstaden, mens udviklingen i Region Midtjylland næsten er status quo fra 2018 og frem. For de øvrige tre regioner ses stigning med tilfældig variation frem mod 2023. Der ses ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard for nogen af de fem regioner (Figur 3.1.2).

Diskussion og implikation

Glædeligt at alle regioner har en 1-års overlevelse over den fastlagte standard. Region Hovedstaden bevarer, men øger ikke yderligere, sit forspring fra de øvrige regioner. For de øvrige regioner er der set under ét uændret 1-års overlevelse derved at overlevelsen for 2 regioner er forbedret og for 2 blevet lidt ringere. For Region Midt er den nedadgående tendens fra de 2 foregående år brudt. Der er indtryk af en tydelig forskel fra regionen med bedst

overlevelse til de 2 regioner med dårligst overlevelse, hvilket kunne begrunde en nærmere analyse. Der er tidligere udført en Benchmark analyse på kohorterne 2014-2018, og der kunne således være grund til at gentage analyser for 2019-2023.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren er et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater og for forskelle mellem regioner. Der er ikke grundlag for skærpelse af denne indikator.

Indikator Ib: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato(Standardværdi ≥ 35 % (mindstemål))**Tabel 3.1.2:** Resultater for indikator Ib for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2017-2020

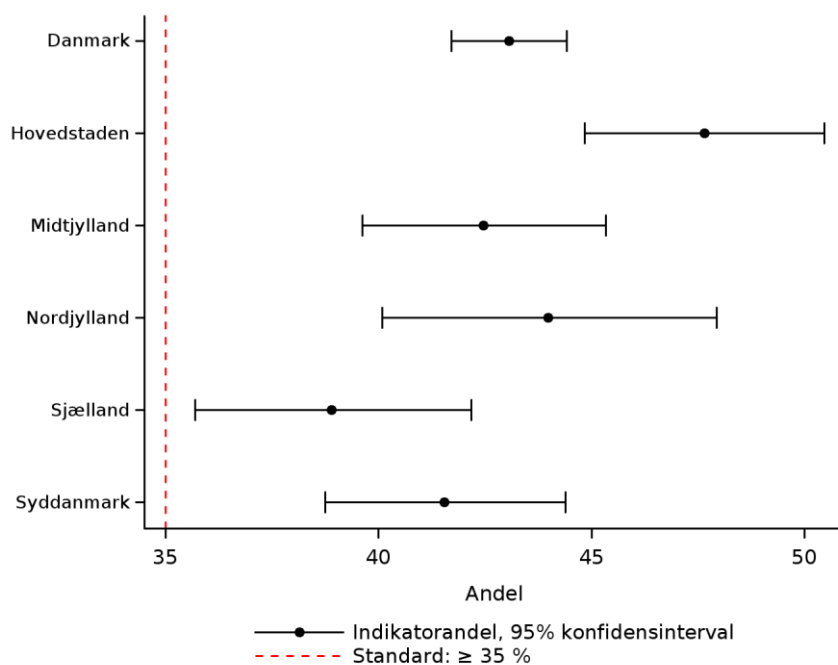
Indikator Ib_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 35 % opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Andel	2019 Andel	2018 Andel
Danmark	Ja	2.204 / 5.118	0 (0)	43,1	(41,7-44,4)	41,2	41,3	40,2
Hovedstaden	Ja	587 / 1.232	0 (0)	47,6	(44,8-50,5)	45,2	43,8	40,8
Midtjylland	Ja	498 / 1.173	0 (0)	42,5	(39,6-45,3)	43,9	42,8	40,8
Nordjylland	Ja	278 / 632	0 (0)	44,0	(40,1-48,0)	40,7	35,3	41,8
Sjælland	Ja	347 / 892	0 (0)	38,9	(35,7-42,2)	37,9	39,9	37,8
Syddanmark	Ja	494 / 1.189	0 (0)	41,5	(38,7-44,4)	37,2	41,0	40,2

Bemærk: De anførte årstal i tabel og grafer angiver årstal for diagnosedato. Der er en diskrepans mellem nævnerpopulationen og grunddata i Tabel 5.1 som skyldes manglende bopæl og udvandring inden for to år efter diagnosedato.

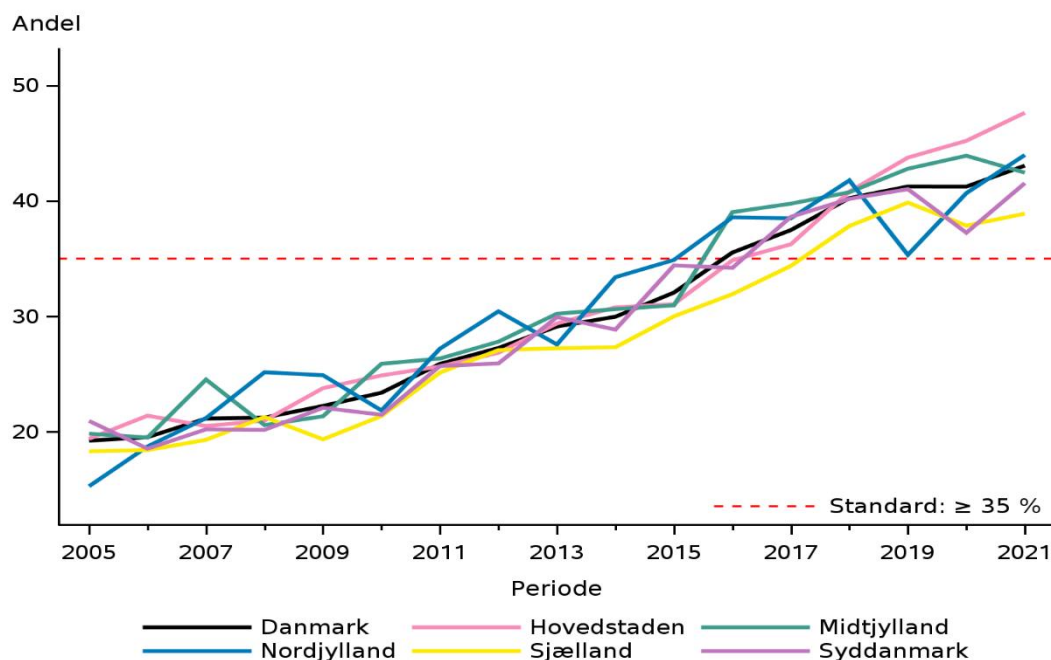
Figur 3.1.3: Resultater for Indikator Ib for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2021.

Indikator Ib_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.



Figur 3.1.4: Trend for indikator Ib efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2005-2021.

Indikator Ib_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 5118 patienter med diagnosedato i 2021. Patienter, der overlever mindst to år efter diagnosedato, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 35\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 43,1%, 95%CI (41,7%-44,4%). Fra diagnoseår 2018 til 2021 er toårs overlevelsen efter diagnose steget fra 40,2% til 43,1%. Toårs overlevelsen har været jævnt stigende siden diagnoseår 2009, og standarden er opfyldt på landsplan siden diagnoseår 2016 (Tabel 3.1.2 og Figur 3.1.4).

På regionsniveau er standarden opfyldt (Ja) for alle regioner i 2023. Toårs overlevelsen efter diagnose i 2021 varierer fra 38,9% i Region Sjælland til 47,6% i Region Hovedstaden.

Trendgraf viser en positiv udvikling i toårs overlevelsen efter diagnose over den seneste fireårige periode fra diagnoseår 2018-2021 for Region Hovedstaden og Region Midtjylland, mens udviklingen for Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Nordjylland viser stigning med nogen variation over tid frem mod 2023. Der ses ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard for nogen af de fem regioner (Figur 3.1.4).

Diskussion og implikation

Det er glædeligt at resultaterne for alle regioner gennem nu de seneste 4 år ligger over den fastsatte standard og med svagt stigende tendens. Regionen Hovedstaden øger for tredje år i træk sit forspring fra de øvrige regioner og mellem bedste (RH) og dårligste region (RSj) er der en bekymrende forskel på 8,7% point, en problemstilling som DLGG gennem journal audit har taget initiativ til en nærmere analyse af årsagerne til. Se i øvrigt under Indikator Ia.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren er et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater og for forskelle mellem regioner. Der er ikke grundlag for skærpelse af denne indikator.

Indikator Ic: Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato(Standardværdi $\geq 18\%$ (målsætning))**Tabel 3.1.3:** Resultater for indikator Ic for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2015-2018

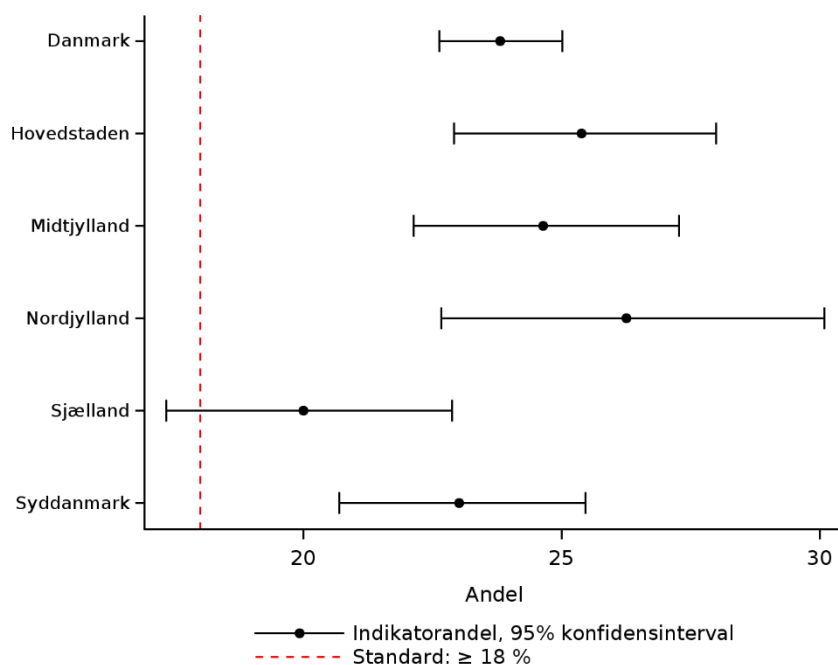
Indikator Ic_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 18\%$ opfyldt			01.01.2018 - 31.12.2018 Andel	95% CI	2017 Andel	2016 Andel	2015 Andel
Danmark	Ja	1.160 / 4.873	0 (0)	23,8	(22,6-25,0)	22,2	21,1	18,3
Hovedstaden	Ja	293 / 1.154	0 (0)	25,4	(22,9-28,0)	22,5	20,3	18,1
Midtjylland	Ja	273 / 1.108	0 (0)	24,6	(22,1-27,3)	23,6	24,3	16,7
Nordjylland	Ja	147 / 560	0 (0)	26,3	(22,6-30,1)	24,5	22,5	20,5
Sjælland	Ja	166 / 830	0 (0)	20,0	(17,3-22,9)	17,6	17,4	16,7
Syddanmark	Ja	281 / 1.221	0 (0)	23,0	(20,7-25,5)	23,1	21,0	20,1

Bemærk: De anførte årstal i tabel og grafer angiver årstal for diagnosedato. Der er en diskrepans mellem nævnerpopulationen og grunddata i Tabel 5.1 som skyldes manglende bopæl og udvandring inden for fem år efter diagnosedato.

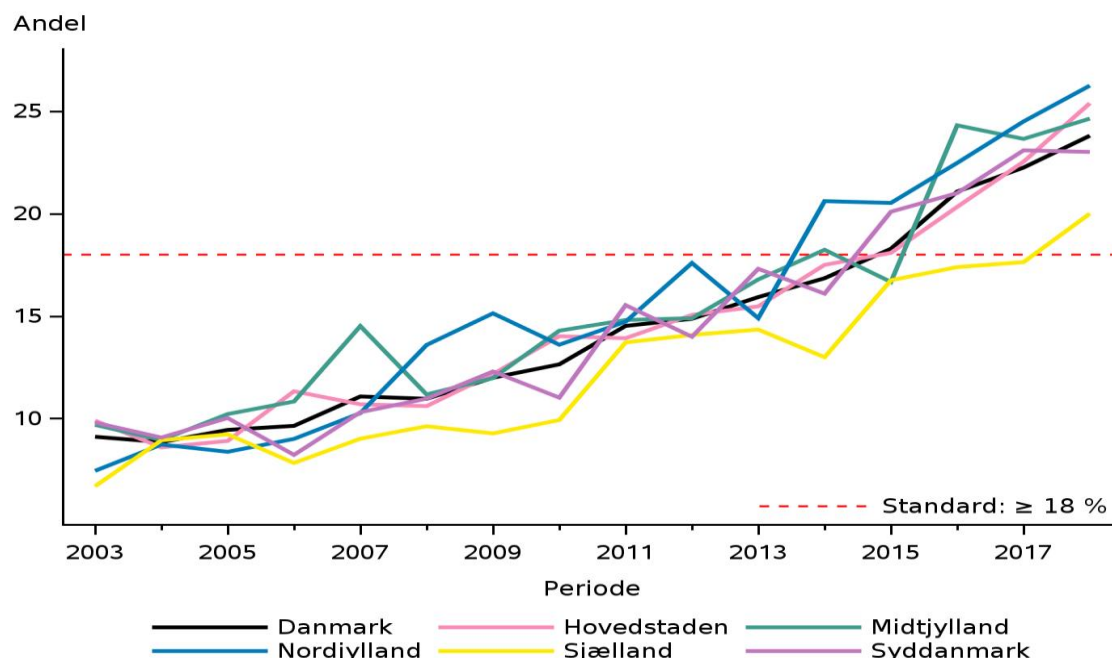
Figur 3.1.5: Resultater for indikator Ic for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2018.

Indikator Ic_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.



Figur 3.1.6: Trend for indikator Ic efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2003-2018.

Indikator Ic_Bopæl: Andel af patienter, som overlever 5 år fra diagnosedato efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 4873 patienter med diagnosedato i 2018. Patienter, der overlever mindst fem år efter diagnosedato, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 18\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 23,8%, 95%CI (22,6%-25,0%). Fra diagnoseår 2015 til 2018 er femårs overlevelsen efter diagnose steget med 5 procentpoint fra 18,3% til 23,8%. Femårs overlevelsen har været i en stabil, positiv udvikling med jævn stigning siden diagnoseår 2009, hvor standarden er opfyldt på landsplan for diagnoseår 2015-2018 (Tabel 3.1.3. og Figur 3.1.6).

På regionsniveau er standarden opfyldt (Ja) for alle fem regioner i 2023 med femårs overlevelse efter diagnose på $\geq 20\%$. I 2023 ses spredning mellem regioner på 6 procentpoint i femårs overlevelsen fra 20% i Region Sjælland til 26% i Region Nordjylland (Tabel 3.1.3).

Over diagnoseperioden 2013-2018 ses generelt en betydelig stigning med mindre tilfældig variation i femårs overlevelsen efter diagnose for alle fem regioner, hvor særligt Region Midtjylland og Region Nordjylland oplever fremgang. Region Sjælland er ligeledes i en positiv udvikling, men regionen har generelt den laveste femårs overlevelse efter diagnose, betydeligt lavere end for de øvrige regioner. Det skal bemærkes, at femårs overlevelsen opgøres på relativt historiske patientkohorter, som ikke har haft gavn af den seneste udvikling i behandling, særligt på det onkologiske område (Figur 3.1.6).

I appendiks er 5-års overlevelse efter diagnose estimeret ved Kaplan-Meier overlevelsesfunktion. Der vises Kaplan-Meier graf og estimeret overlevelsessandsynlighed. Denne metode inkluderer de seneste års patientkohorter i beregning af risikotid ved anvendelse af højre-censorering. Femårs overlevelsen efter diagnose afspejler dermed i højere grad den bedre stadie-fordeling og behandling over tid, og er et mere tidstro estimat for 5-års patientoverlevelse efter diagnose end overlevelse med komplet observationstid for hver patient (Figur 8.1.2 og Tabel 8.1.1 i Appendiks).

Diskussion og implikation

Sammenlignet med tidligere ses igen i år, at en stigende andel af lungekræftpatienter er i live 5 år efter diagnosen. Ser man bort fra den stokastiske variation over tid, er der tale om en vedvarende positiv udvikling på tværs af alle 5 regioner. DLCCG offentliggjorde i 2017 en målsætning om 25% langtidsoverlevelse hos patienter diagnosticeret med lungekræft i 2025. På baggrund af den seneste udvikling syntes denne målsætning allerede at være inden for rækkevidde 5-6 år før forventet.

Men i lighed med de foregående årsrapporter ses også en vedvarende og bekymrende forskel mellem langtids-overlevelsen for patienter med lungekræft i de 4 regioner, som klarer sig bedst, sammenlignet med den region, som klarer sig dårligst (RSj). I regionen med den bedste langtidsoverlevelse overlever hele 30% flere patienter deres kræftsygdom i mindst 5 år sammenlignet med lungekræftpatienterne i Region Sjælland. Denne forskel er det håndgribelige resultat af en længe observeret regional ulighed i sundhed, som bør have den højeste sundhedspolitiske bevågenhed.

Det er glædeligt, at 5-års overlevelsen nu for alle regioner ligger over den fastsatte standard. For 4 regioner er der minimal indbyrdes forskel, men med betydelig afstand ned til regionen med dårligste 5-års overlevelse. Se i øvrigt under Indikator Ia.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren er et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater og for forskelle mellem regioner. Trods den positive udvikling for hovedparten af regionerne, som nu ligger et pænt stykke over standarden, vurderes det alligevel for tidligt at skærpe denne indikator.

3.2 Indikatorområde II: Overlevelse efter operation hhv. resektion

Indikatortype: Resultat

Indikatorerne opgør overlevelse efter patientens første operation hhv. resektion ved primær lungecancer. Der opgøres på fire forskellige milepæle: 30 dage (overlevelse efter operation), 1 år (overlevelse efter resektion), 2 år (overlevelse efter resektion) og 5 år (overlevelse efter resektion) foretaget som led i den initiale behandling i lungecancerforløbet. Resultaterne opgøres for alle patienter med en dato for operation eller resektion i et givent kalenderår, uafhængigt af diagnosetidspunkt.

Indikatorsættets berettigelse ligger i at monitorere om overlevelsen for patienter med primær lungecancer efter kirurgisk indsats dels er tilfredsstillende efter gældende evidens, dels ændres over tid. Særligt 30-dages overlevelsen formodes at reflektere kvaliteten af den operative intervention, mens de øvrige indikatorer afspejler dels langtidseffekten af operativ indsats tidligt i patientforløbet, og dels effekten af øvrige terapeutiske tiltag, først og fremmest onkologiske.

Nævnerpopulationen for indikatorerne udgøres af alle patienter med deres første operation hhv. resektion i et givent kalenderår.

Standarderne for Indikatorområde II blev revideret forud for dannelsen af DLCR Årsrapport 2021. Standardværdien er **≥98%** for 30 dages overlevelse (mindstemål), og for etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter første resektion er standardværdierne henholdsvis **≥90%** (mindstemål), **≥80%** (mindstemål) og **≥58%** (målsætning).

Indikatorerne stratificeres hhv. for behandlende afdeling og patientens bopælsregion på diagnosetidspunktet.

Indikator IIa1: Overlevelse 30 dage efter første operation(Standardværdi $\geq 98\%$ (mindstemål))**Tabel 3.2.1:** Resultater for Indikator IIa1, for hele landet og efter behandlende afdeling, 2020-2023

Indikator IIa1: Andel, som overlever 30 dage fra først registrerede operation

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 98\%$ opfyldt			01.01.2023 - 31.12.2023 Andel	95% CI	2022 Andel	2021 Andel	2020 Andel
Danmark	Ja	1.308 / 1.326	0 (0)	98,6	(97,9-99,2)	99,4	99,3	99,1
Hovedstaden	Ja	421 / 429	0 (0)	98,1	(96,4-99,2)	99,1	99,8	99,0
Syddanmark	Ja	398 / 403	0 (0)	98,8	(97,1-99,6)	99,4	99,4	99,1
Midtjylland	Ja	291 / 292	0 (0)	99,7	(98,1-100,0)	99,7	99,3	98,5
Nordjylland	Ja	198 / 202	0 (0)	98,0	(95,0-99,5)	99,5	98,1	100,0
Hovedstaden	Ja	421 / 429	0 (0)	98,1	(96,4-99,2)	99,1	99,8	99,0
Rigshospitalet	Ja	421 / 429	0 (0)	98,1	(96,4-99,2)	99,1	99,8	99,0
Syddanmark	Ja	398 / 403	0 (0)	98,8	(97,1-99,6)	99,4	99,4	99,1
Odense Universitetshospital - Svendborg	Ja	398 / 403	0 (0)	98,8	(97,1-99,6)	99,4	99,4	99,1
Midtjylland	Ja	291 / 292	0 (0)	99,7	(98,1-100,0)	99,7	99,3	98,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	291 / 292	0 (0)	99,7	(98,1-100,0)	99,7	99,3	98,5
Nordjylland	Ja	198 / 202	0 (0)	98,0	(95,0-99,5)	99,5	98,1	100,0
Aalborg Universitetshospital	Ja	198 / 202	0 (0)	98,0	(95,0-99,5)	99,5	98,1	100,0

Tabel 3.2.2: Resultater for indikator IIa1, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose

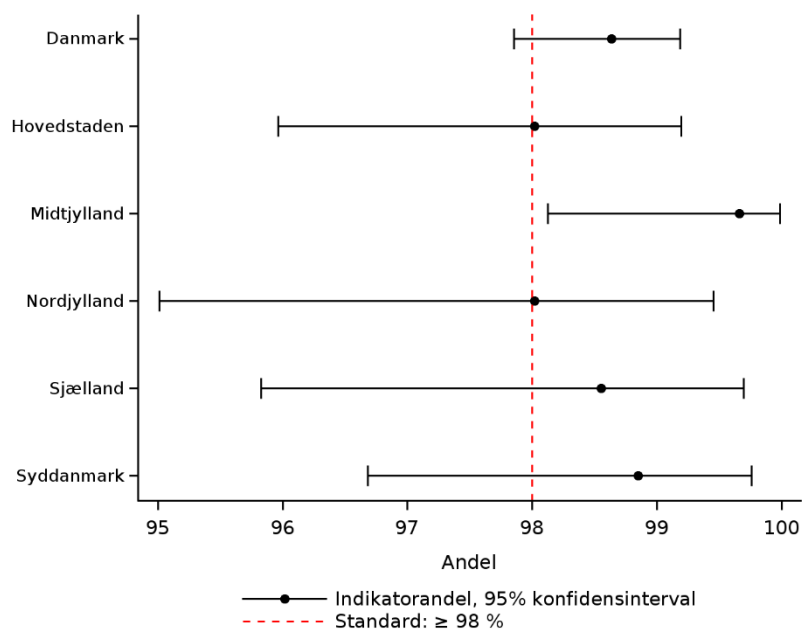
Indikator IIa1_Bopæl: Andel, som overlever 30 dage fra først registrerede operation efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 98\%$ opfyldt			01.01.2023 - 31.12.2023 Andel	95% CI	2022 Andel	2021 Andel	2020 Andel
Danmark	Ja	1.299 / 1.317	0 (0)	98,6	(97,8-99,2)	99,4	99,3	99,1
Hovedstaden	Ja	346 / 353	0 (0)	98,0	(96,0-99,2)	99,2	99,7	99,1
Midtjylland	Ja	293 / 294	0 (0)	99,7	(98,1-100,0)	99,7	99,3	98,5
Nordjylland	Ja	198 / 202	0 (0)	98,0	(95,0-99,5)	99,5	98,2	100,0
Sjælland	Ja	204 / 207	0 (0)	98,6	(95,8-99,7)	98,9	99,5	99,4
Syddanmark	Ja	258 / 261	0 (0)	98,9	(96,7-99,8)	99,5	99,6	99,1

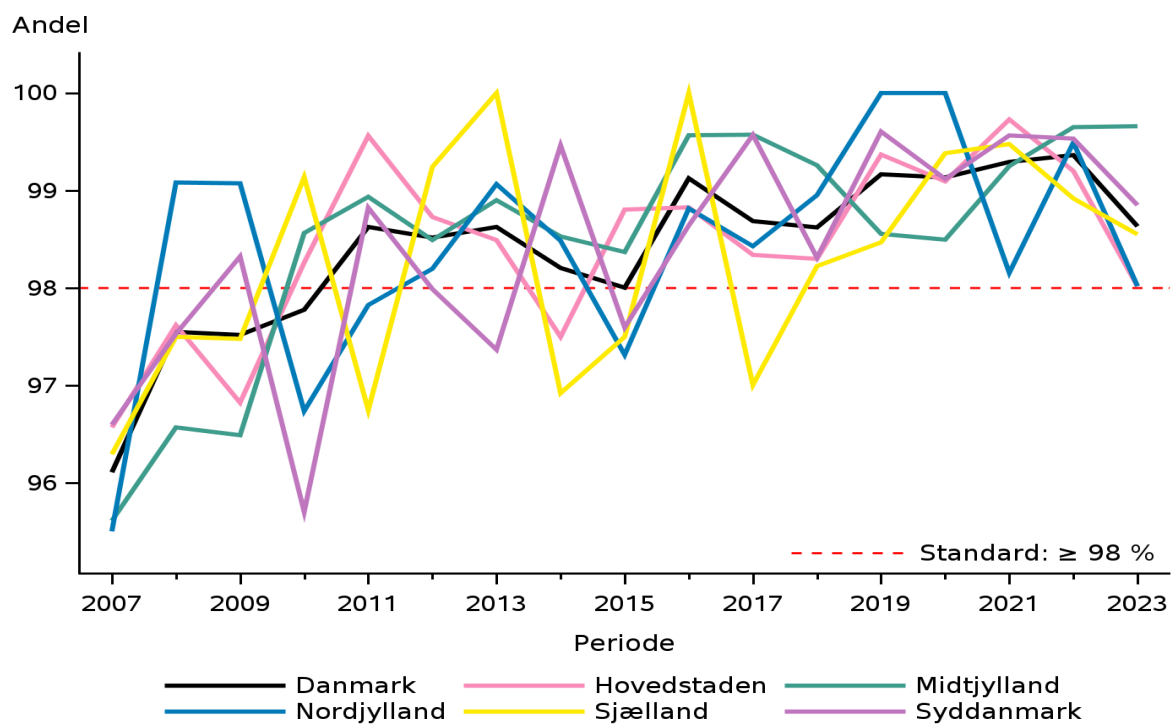
Bemærk: 1) De anførte årstal i tabeller og grafer angiver årstal for operation, 2) Nævnerpopulationen i de to opgørelser stemmer ikke overens pga. manglende data for bopælsregion ved diagnose for enkelte patienter.

Figur 3.2.1: Resultater for indikator Ila1 for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2023.

Indikator Ila1_Bopæl: Andel, som overlever 30 dage fra først registrerede operation efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.

**Figur 3.2.2:** Trend for indikator Ila1 efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2007-2023.

Indikator Ila1_Bopæl: Andel, som overlever 30 dage fra først registrerede operation efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 1326 patienter med operationsdato i 2023. Patienter, der overlever mindst 30 dage efter først registrerede operation opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på afdelings- og regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er standarden på $\geq 98\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 98,6%, 95%CI (97,9%-99,2%). Frem mod operationsår 2022 har 30 dages overlevelsen efter operation været høj og næsten status quo omkring 99%, men fra 2022 til 2023 observeres et mindre fald i 30-dages overlevelsen efter operation, hvilket skyldes et mindre fald i overlevelsen for 3 ud af 4 regioner (Tabel 3.2.1. og Figur 3.2.2.).

I 2023 er standarden opfyldt (Ja) for alle afdelinger og alle regioner, men der observeres et mindre fald, på omkring 1 procentpoint, i overlevelsen fra 2022 til 2023 for Region Hovedstaden, Region Syddanmark og Region Nordjylland.

Opgjort efter bopælsregion varierer 30-dages overlevelsen efter operation fra 98,0% i Region Nordjylland til 99,7% i Region Midtjylland. Over de seneste fire år fra 2020-2023 ses et mindre fald for Region Hovedstaden og stigning og fald i 30-dages overlevelsen efter operation for Region Nordjylland. Region Syddanmark og Region Sjælland er næsten status quo, mens Region Midtjylland oplever let stigning. De beskrevne udsving er meget små, på omkring 1 procentpoint, og vurderes forenelige med tilfældig variation over tid. Der ses ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning (Tabel 3.2.2 og Figur 3.2.2). Men dog fald fra 2022

Diskussion og implikation

Der er tale om meget små tal og derfor betydelig tilfældig variation fra år til år. Når det er sagt, så ser man over det lange tidsperspektiv en langsom, men støt stigende 30-dages overlevelse efter operation – lige fraset et mindre samlet fald for det seneste år, hvor der observeres et øget antal dødsfald indenfor 30 dage efter operation. Det er i absolutte tal ganske få patienter, men det er planlagt, at Kirurgi-gruppen vil se nærmere på det på kommende møder.

Vurdering af indikatoren

Det er en indikator, som den enkelte lungekirurgiske afdeling har stort fokus på og bruger i eget kvalitetsarbejde, hvorfor selv små ændringer i negativ retning tages meget alvorligt.

Der vil ikke være realistisk at hæve den allerede høje standardværdien for denne mindstemålsindikator.

Indikator IIb: Overlevelse 1 år efter første resektion(Standardværdi $\geq 90\%$ (mindstemål))**Tabel 3.2.3:** Resultater for indikator IIb, for hele landet og efter behandlende afdeling, 2019-2022

Indikator IIb: Andel, som overlever 1 år fra først registrerede resektion

	Standard $\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Andel	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	1.171 / 1.249	0 (0)	93,8	(92,3-95,0)	93,0	92,8	91,5
Hovedstaden	Ja	414 / 436	0 (0)	95,0	(92,5-96,8)	94,5	93,6	91,4
Syddanmark	Ja	312 / 340	0 (0)	91,8	(88,3-94,5)	93,0	91,9	90,3
Midtjylland	Ja	272 / 282	0 (0)	96,5	(93,6-98,3)	94,8	94,7	93,3
Nordjylland	Ja	173 / 191	0 (0)	90,6	(85,5-94,3)	87,7	90,1	91,6
Hovedstaden	Ja	414 / 436	0 (0)	95,0	(92,5-96,8)	94,5	93,6	91,4
Rigshospitalet	Ja	414 / 436	0 (0)	95,0	(92,5-96,8)	94,5	93,6	91,4
Syddanmark	Ja	312 / 340	0 (0)	91,8	(88,3-94,5)	93,0	91,9	90,3
Odense Universitetshospital - Svendborg	Ja	312 / 340	0 (0)	91,8	(88,3-94,5)	93,0	91,9	90,3
Midtjylland	Ja	272 / 282	0 (0)	96,5	(93,6-98,3)	94,8	94,7	93,3
Aarhus Universitetshospital	Ja	272 / 282	0 (0)	96,5	(93,6-98,3)	94,8	94,7	93,3
Nordjylland	Ja	173 / 191	0 (0)	90,6	(85,5-94,3)	87,7	90,1	91,6
Aalborg Universitetshospital	Ja	173 / 191	0 (0)	90,6	(85,5-94,3)	87,7	90,1	91,6

Tabel 3.2.4: Resultater for indikator IIb, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose

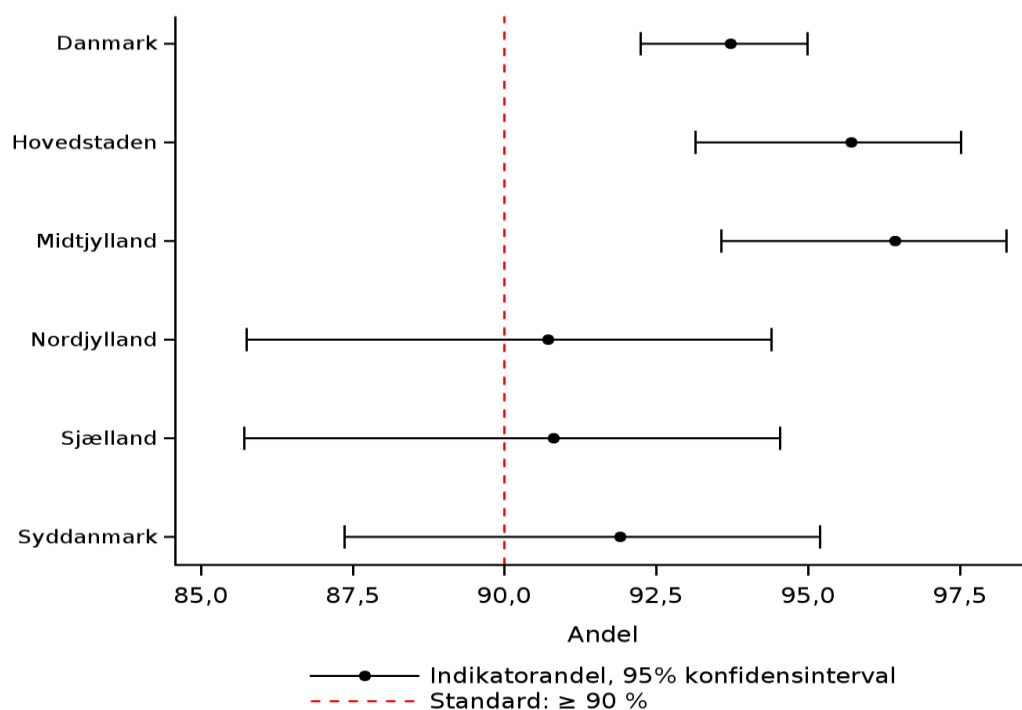
Indikator IIb_Bopæl: Andel, som overlever 1 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion

	Standard $\geq 90\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022		Tidligere år		
				Andel	95% CI	2021 Andel	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	1.165 / 1.243	0 (0)	93,7	(92,2-95,0)	93,0	92,9	91,5
Hovedstaden	Ja	357 / 373	0 (0)	95,7	(93,1-97,5)	94,8	95,2	92,7
Midtjylland	Ja	271 / 281	0 (0)	96,4	(93,6-98,3)	94,3	94,3	93,4
Nordjylland	Ja	176 / 194	0 (0)	90,7	(85,7-94,4)	87,9	90,5	91,7
Sjælland	Ja	168 / 185	0 (0)	90,8	(85,7-94,6)	93,7	88,9	87,4
Syddanmark	Ja	193 / 210	0 (0)	91,9	(87,4-95,2)	93,0	92,3	90,8

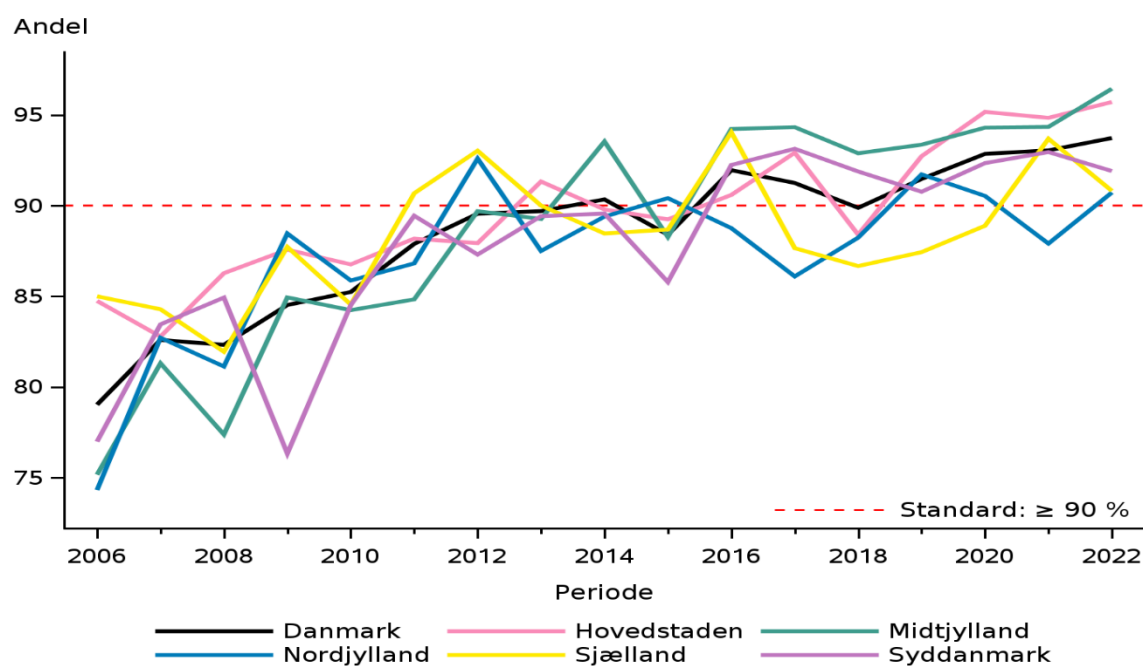
Bemærk: 1) De anførte årstal i tabeller og grafer angiver årstal for resektion, 2) Nævnerpopulationen i de to opgørelser stemmer ikke overens pga. manglende data for bopælsregion ved diagnose for enkelte patienter.

Figur 3.2.3: Resultater for Indikator IIb, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2022.

Indikator IIb_Bopæl: Andel, som overlever 1 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.

**Figur 3.2.4:** Trend for indikator IIb, efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2006-2022.

Indikator IIb_Bopæl: Andel, som overlever 1 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnepopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 1249 patienter med første resektionsdato i 2022. Patienter, der overlever mindst 365 dage efter først registrerede resektion opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på afdelings- og regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 90\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 93,8%, 95%CI (92,3%-95,0%). Etårs overlevelsen efter første resektion har været stigende frem mod resektionsår 2016, efterfulgt af et mindre fald og derefter stigning frem mod resektionsår 2022. Variationen på landsplan er påvirket af den underliggende regionale variation i etårs overlevelse efter første resektion. Standarden er opfyldt på landsplan for den seneste fireårige resektionsperiode 2019-2022 (Tabel 3.2.3 og Figur 3.2.4).

Ved opgørelse i 2023 er standarden opfyldt (Ja) for alle afdelinger og alle regioner. Opgjort efter bopælsregion i 2023 varierer etårs overlevelsen efter første resektion fra 90,7% i Region Nordjylland til 96,4% i Region Midtjylland.

Trendgrafen viser en positiv udvikling med stigning i etårs overlevelse efter første resektion, på niveau over den vedtagne standard, for 3 ud af 5 regioner for resektionsår 2019-2022. I Region Nordjylland og Region Sjælland ses stigning med nogen variation over tid, hvor etårs overlevelsen efter første resektion er lavere i Region Nordjylland end for de øvrige fire regioner. Der er spredning mellem regionerne i overlevelsen på 6-7 procentpoint, men ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard. Alle fem regioner er på niveau over den vedtagne standard på $\geq 90\%$ for seneste resektionsår 2022 (Tabel 3.2.3 og Figur 3.2.4).

Diskussion og implikation

Med forbehold for stokastisk variation over tid ses sammenfattende en vedvarende og jævn stigning i 1-, 2- og 5-års overlevelsen efter resektion. Således er knap 2/3 af alle lungekræftpatienter nu i live 5 år efter deres operation. Dette vidner om at de 4 kirurgiske centre leverer god kirurgisk kvalitet med fokus på opnåelse af højest mulig radikalitet. Mellem de 5 regioner ses dog en væsentlig forskel i kort- og langtidsoverlevelse efter resektion på op til 8 procentpoint. Denne forskel kan umiddelbart synes stor, men bør tolkes i forlængelse af de betydelige regionale forskelle i andelen af lungekræftpatienter, som tilbydes kirurgi (Indikator IV, resektionsraten) og den samlede 1-, 2- og 5-års overlevelse efter diagnose.

For 1-års overlevelsen efter resektion gælder, at selvom alle regioner opfylder den fastsatte standardværdi på 90% som mindstemål, ses tegn på udfordringer i flere regioner.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren er et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater efter kurativt intenderet kirurgi og for forskelle mellem regioner, hvor den monitorerer såvel udredningskvaliteten som behandlingskvaliteten, såvel det rent kirurgiske som eventuel adjuverende behandling. Herudover også den opfølgende monitorering for eventuelt recidiv og behandling af dette. Der vurderes ikke at være grundlag for opjustering af standardværdien for denne mindstemåls-indikator.

Indikator IIc: Overlevelse 2 år efter første resektion(Standardværdi $\geq 80\%$ (mindstemål))**Tabel 3.2.5:** Resultater for indikator IIc for hele landet og efter behandlende afdelinger, 2018-2021

Indikator IIc: Andel, som overlever 2 år fra først registrerede resektion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 80\%$ opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Andel	2019 Andel	2018 Andel
Danmark	Ja	1.092 / 1.272	0 (0)	85,8	(83,8-87,7)	87,1	83,9	82,0
Hovedstaden	Ja	379 / 437	0 (0)	86,7	(83,2-89,8)	86,1	84,4	79,9
Syddanmark	Ja	301 / 355	0 (0)	84,8	(80,6-88,4)	86,3	82,8	83,5
Midtjylland	Ja	237 / 268	0 (0)	88,4	(84,0-92,0)	90,8	83,6	84,4
Nordjylland	Ja	175 / 212	0 (0)	82,5	(76,8-87,4)	85,2	85,8	79,6
Hovedstaden	Ja	379 / 437	0 (0)	86,7	(83,2-89,8)	86,1	84,4	79,9
Rigshospitalet	Ja	379 / 437	0 (0)	86,7	(83,2-89,8)	86,1	84,4	79,9
Syddanmark	Ja	301 / 355	0 (0)	84,8	(80,6-88,4)	86,3	82,8	83,5
Odense	Ja	301 / 355	0 (0)	84,8	(80,6-88,4)	86,3	82,8	83,5
Universitetshospital - Svendborg								
Midtjylland	Ja	237 / 268	0 (0)	88,4	(84,0-92,0)	90,8	83,6	84,4
Aarhus	Ja	237 / 268	0 (0)	88,4	(84,0-92,0)	90,8	83,6	84,4
Universitetshospital								
Nordjylland	Ja	175 / 212	0 (0)	82,5	(76,8-87,4)	85,2	85,8	79,6
Aalborg	Ja	175 / 212	0 (0)	82,5	(76,8-87,4)	85,2	85,8	79,6
Universitetshospital								

Tabel 3.2.6: Resultater for indikator IIc, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose

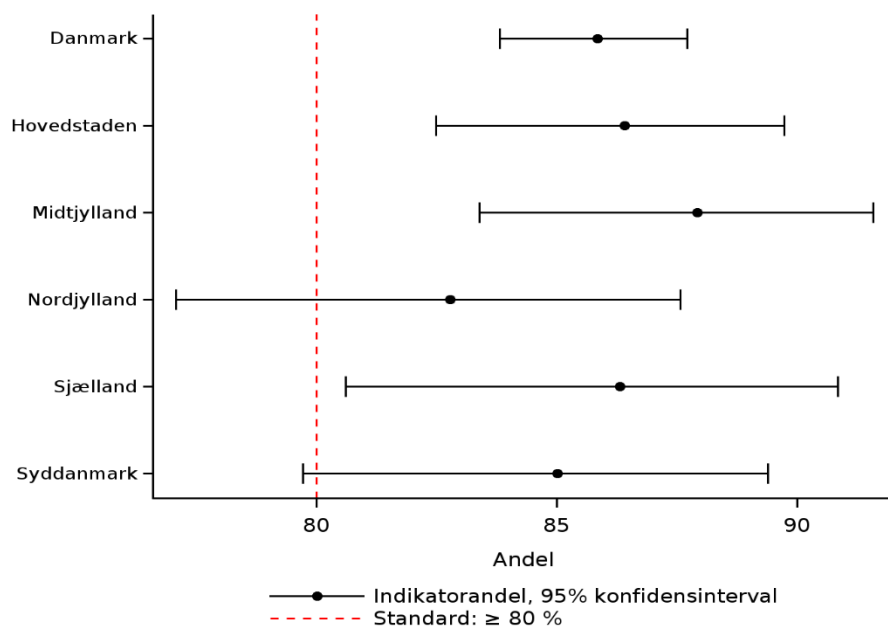
Indikator IIc_Bopæl: Andel, som overlever 2 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 80\%$ opfyldt			01.01.2021 - 31.12.2021 Andel	95% CI	2020 Andel	2019 Andel	2018 Andel
Danmark	Ja	1.086 / 1.265	0 (0)	85,8	(83,8-87,7)	87,2	83,9	82,2
Hovedstaden	Ja	318 / 368	0 (0)	86,4	(82,5-89,7)	87,9	86,4	80,9
Midtjylland	Ja	233 / 265	0 (0)	87,9	(83,4-91,6)	90,5	83,7	84,3
Nordjylland	Ja	178 / 215	0 (0)	82,8	(77,1-87,6)	85,8	86,0	79,7
Sjælland	Ja	164 / 190	0 (0)	86,3	(80,6-90,9)	83,3	79,6	77,6
Syddanmark	Ja	193 / 227	0 (0)	85,0	(79,7-89,4)	86,0	82,7	86,8

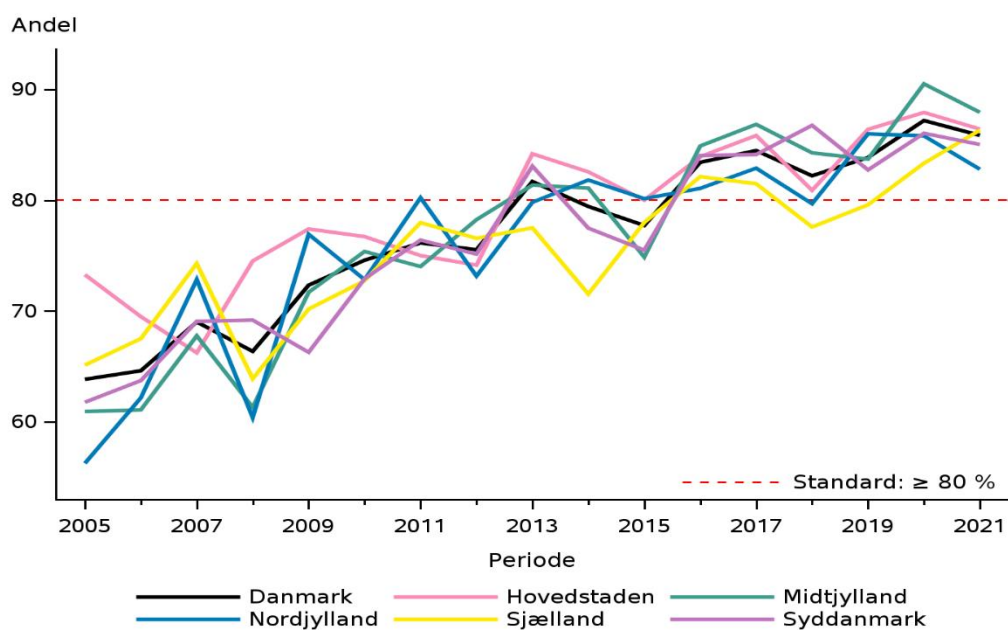
Bemærk: 1) De anførte årstal i tabeller og grafer angiver årstal for resektion, 2) Nævnerpopulationen i de to opgørelser stemmer ikke overens pga. manglende data for bopælsregion ved diagnose for enkelte patienter.

Figur 3.2.5: Resultater for Indikator IIc, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2021.

Indikator IIc_Bopæl: Andel, som overlever 2 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.

**Figur 3.2.6:** Trend for indikator IIc efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2005-2021

Indikator IIc_Bopæl: Andel, som overlever 2 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 1272 patienter med første resektionsdato i 2021. Patienter, der overlever mindst to år efter først registrerede resektion opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på afdelings- og regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 80\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 85,8%, 95%CI (83,8%-87,7%). Toårs overlevelsen efter første resektion har været jævnt stigende frem mod 2017, efterfulgt af fald i 2018, og derefter fortsat stigning. Standarden på $\geq 80\%$ er opfyldt på landsplan i hele resektionsperioden 2016-2021 (Tabel 3.2.5 og Figur 3.2.6).

Ved opgørelse i 2023 for resektioner udført i 2021 er standarden opfyldt (Ja) for alle afdelinger og alle regioner. Ved opgørelse efter bopælsregion i 2023 varierer toårs overlevelsen efter første resektion fra 82,8% i Region Nordjylland til 87,9% i Region Midtjylland.

Trendgrafen for toårs overlevelse efter første resektion viser generelt en positiv udvikling med stigning i overlevelsen for alle regioner, særligt for Region Sjælland fra 2018-2021. Der ses nogen variation over tid frem mod resektionsår 2021, men regionale udsving vurderes forenelige med tilfældig variation. Alle regioner ligger pænt over den vedtagne standard fra resektionsår 2019 til 2021. Der ses ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning fra den vedtagne standard for nogen af de fem regioner (Tabel 3.2.5 og Figur 3.2.6). god positiv udvikling for RSj siden 2018

Diskussion og implikation

For samtlige regioner fraset Region Sjælland et lille fald i 2-år overlevelsen. For Region Sjælland er der en fortsat forbedring til et niveau, der nu svarer til landsgennemsnittet. Se i øvrigt betragtninger anført ovenfor under 1-års overlevelsen efter resektion.

Vurdering af indikatoren

Som for 1-års overlevelsen efter resektion er indikatoren vedrørende 2-års overlevelse efter resektion et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater efter radikal kirurgi og for forskelle mellem regioner. Der vurderes ikke for nærværende at være grundlag for yderligere skærpelse af indikatorens standardværdi på nuværende tidspunkt.

Indikator IId: Overlevelse 5 år efter første resektion(Standardværdi $\geq 58\%$ (målsætning))**Tabel 3.2.7:** Resultater for indikator IId, for hele landet og efter behandlende afdeling, 2015-2018

Indikator IId: Andel, som overlever 5 år fra først registrerede resektion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 58\%$ opfyldt			01.01.2018 - Andel	31.12.2018 95% CI	2017 Andel	2016 Andel	2015 Andel
Danmark	Ja	735 / 1.149	0 (0)	64,0	(61,1-66,7)	62,9	62,1	58,8
Hovedstaden	Ja	213 / 344	0 (0)	61,9	(56,6-67,1)	65,1	64,1	61,4
Syddanmark	Ja	241 / 357	0 (0)	67,5	(62,4-72,3)	59,8	61,0	57,2
Midtjylland	Ja	166 / 262	0 (0)	63,4	(57,2-69,2)	65,2	63,8	58,1
Nordjylland	Ja	115 / 186	0 (0)	61,8	(54,4-68,8)	62,6	58,3	57,6
Hovedstaden	Ja	213 / 344	0 (0)	61,9	(56,6-67,1)	65,1	64,1	61,4
Rigshospitalet	Ja	213 / 344	0 (0)	61,9	(56,6-67,1)	65,1	64,1	61,4
Syddanmark	Ja	241 / 357	0 (0)	67,5	(62,4-72,3)	59,8	61,0	57,2
Odense	Ja	241 / 357	0 (0)	67,5	(62,4-72,3)	59,8	61,0	57,2
Universitetshospital - Svendborg								
Midtjylland	Ja	166 / 262	0 (0)	63,4	(57,2-69,2)	65,2	63,8	58,1
Aarhus	Ja	166 / 262	0 (0)	63,4	(57,2-69,2)	65,2	63,8	58,1
Universitetshospital								
Nordjylland	Ja	115 / 186	0 (0)	61,8	(54,4-68,8)	62,6	58,3	57,6
Aalborg	Ja	115 / 186	0 (0)	61,8	(54,4-68,8)	62,6	58,3	57,6
Universitetshospital								

Tabel 3.2.8: Resultater for indikator IId, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose

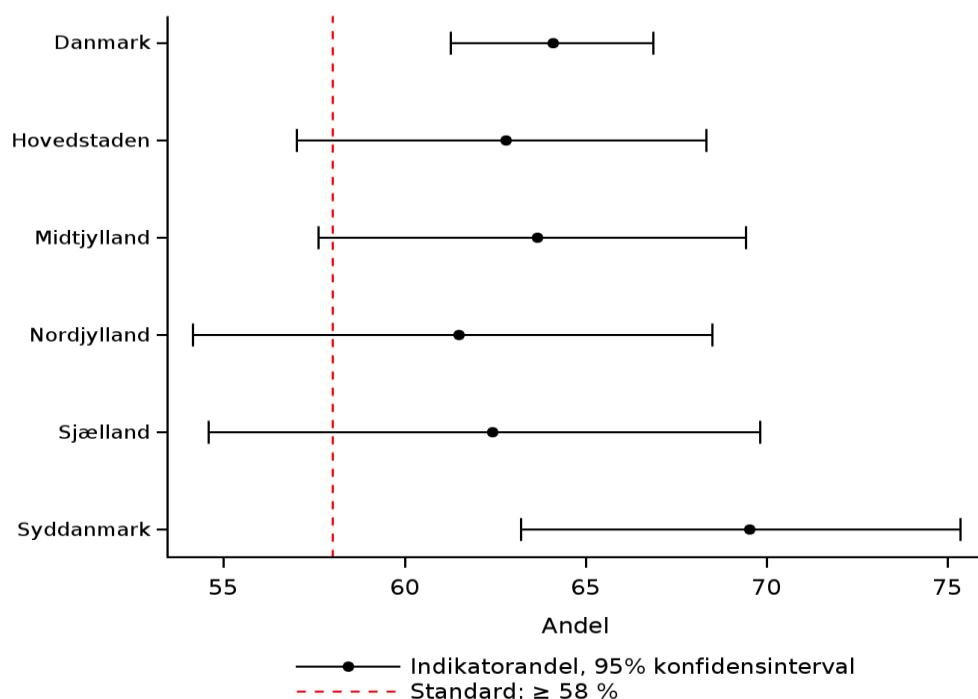
Indikator IId_Bopæl: Andel, som overlever 5 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 58\%$ opfyldt			01.01.2018 - Andel	31.12.2018 95% CI	2017 Andel	2016 Andel	2015 Andel
Danmark	Ja	734 / 1.145	0 (0)	64,1	(61,2-66,9)	62,9	62,1	58,7
Hovedstaden	Ja	184 / 293	0 (0)	62,8	(57,0-68,3)	65,8	66,7	62,0
Midtjylland	Ja	170 / 267	0 (0)	63,7	(57,6-69,4)	64,0	63,6	56,4
Nordjylland	Ja	115 / 187	0 (0)	61,5	(54,1-68,5)	63,1	58,6	58,9
Sjælland	Ja	103 / 165	0 (0)	62,4	(54,6-69,8)	58,0	58,3	57,9
Syddanmark	Ja	162 / 233	0 (0)	69,5	(63,2-75,4)	61,8	60,7	57,4

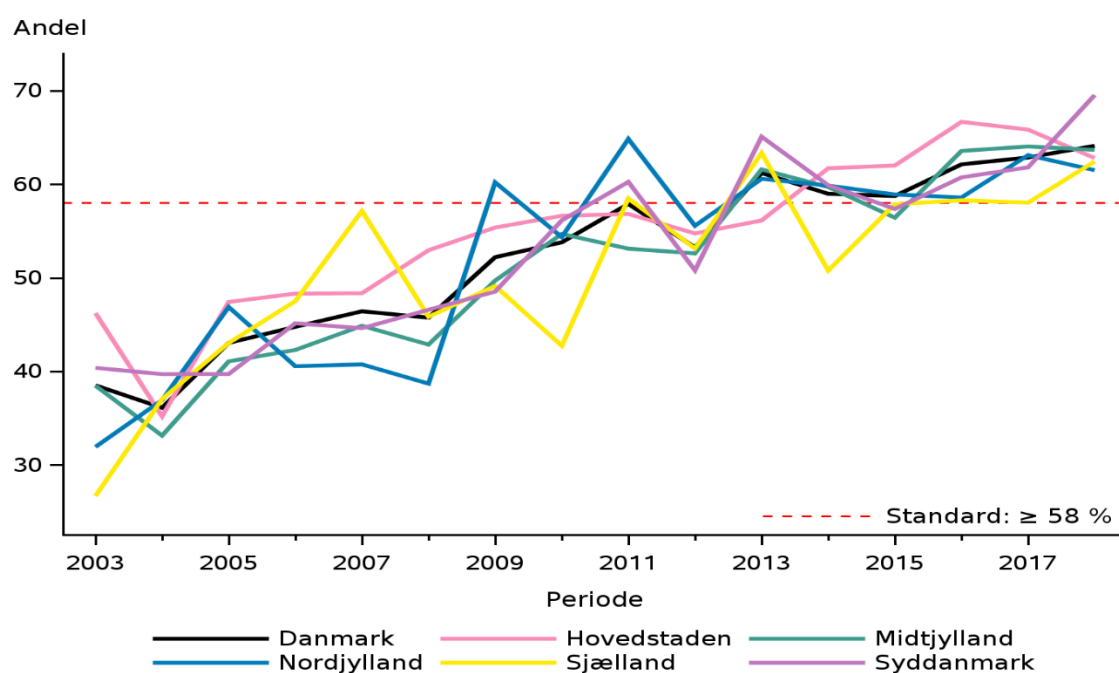
Bemærk: 1) De anførte årstal i tabeller og grafer angiver årstal for resektion, 2) Nævnerpopulationen i de to opgørelser stemmer ikke overens pga. manglende data for bopælsregion ved diagnose for enkelte patienter.

Figur 3.2.7: Resultater for indikator Ild for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2018.

Indikator Ild_Bopæl: Andel, som overlever 5 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.

**Figur 3.2.8:** Trend for indikator Ild, efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2003-2018

Indikator Ild_Bopæl: Andel, som overlever 5 år fra først registrerede resektion efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2023 udgøres af 1149 patienter med første resektionsdato i 2018. Patienter, der overlever mindst fem år efter først registrerede resektion opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på afdelings- og regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 58\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 64,0%, 95%CI (61,1%-66,7%). Femårs overlevelsen efter første resektion har været stigende frem mod resektionsår 2018. Standarden er opfyldt på landsplan fra resektionsår 2013 til 2018 (Tabel 3.2.7 og Figur 3.2.8).

Ved opgørelse i 2023 for resektioner udført i 2018 er standarden opfyldt (Ja) for alle afdelinger og alle regioner. Femårs overlevelsen efter første resektion opgjort efter bopælsregion varierer fra 61,5% i Region Nordjylland til 69,5% i Region Syddanmark.

Trendgrafen viser generelt en positiv udvikling, med stigning i femårs overlevelsen efter første resektion, på niveau over den vedtagne standard, for alle regioner siden resektionsår 2015. Der ses regionale forskelle i femårs overlevelse med spredning mellem regionerne på 6-7 procentpoint, hvor Region Sjælland og Region Nordjylland ligger lidt lavere end de øvrige regioner. I Region Syddanmark ses en markant stigning fra resektionsår 2017 til 2018. Generelt observeres let variation over tid, men en stigende trend, og ingen tegn til systematisk afvigelse i negativ retning. Det skal bemærkes, at femårs overlevelsen efter første resektion opgøres på relativt historiske patientkohorter, som ikke har haft gavn af den seneste udvikling i kirurgisk eller onkologisk behandling (Tabel 3.2.7 og Figur 3.2.8). Nu alle over 58%!

Diskussion og implikation

Alle regioner ligger nu over den fastsatte standard med meget lille spredning mellem 4 regioner og med en fortsat lille forbedring i landsgennemsnittet. Region Syd udviser en markant forbedring for den seneste patientkohorte. 5-års overlevelsen efter resektion for 2018-kohorten fra Region Sjælland ligger på niveau med landsgennemsnittet. Se i øvrigt betragtninger anført ovenfor under 1-års overlevelsen efter resektion.

Vurdering af indikatoren

Indikatoren er et væsentligt pejlemærke for udvikling i behandlingsresultater efter den ultimative kurative behandling for lungekræft og for forskelle mellem regioner. Der vurderes ikke at være grundlag for at hæve standardværdien for indikatoren.

3.3 Indikatorområde III: Stadieklassifikation

Indikatortype: Proces

Indikatoren monitorerer i hvilken udstrækning, der er overensstemmelse mellem den stadieklassificering, der er foretaget for den enkelte patient i forbindelse med OPERATIV indsats, versus stadieklassificeringen ved den forudgående UDREDNING.

Korrekt stadieklassifikation ved UDREDNING er et kvalitetskritisk målepunkt i patientforløbet, fordi det er afgørende for beslutning om efterfølgende behandling. Der tilstræbes maksimal overensstemmelse med en skærpet standardværdi på **≥94%** (defineret algoritmisk af DLCCG).

I opgørelsen af indikatoren inkluderes patientforløb efter dato for operation, og der inkluderes kun patientforløb, hvor der er registrering for både udredning og kirurgisk behandling, herunder cTNM og pTNM. Nævnerpopulationen udgøres af alle patienter med deres første operation inden for opgørelsesperioden.

Indikatoren opgøres stratificeret for udredende sygehus og region for udredende sygehus.

Indikator III er opgjort i henhold til Version 8 af UICC's TNM klassifikation.

Standarden for Indikatorområde III blev revideret forud for dannelse af DLCCG Årsrapport 2021. Standardværdien er **≥94%**, og er vedtaget som et mindstemål for cTNM/pTNM overensstemmelse.

Beskrivelse af beregningsalgoritme for cTNM/pTNM overensstemmelse:

1. Først findes totalpopulationen (nævneren) dvs. alle patienter med DC34 eller DC33 med udredningsformular og en operationsdato i opgørelsesåret og en kendt udredende afdeling.
2. Dernæst afgøres om cTNM og pTNM er kendt, dvs. med en gyldig værdi forskellig fra "x" i alle positioner (TxNxMx), idet dog Tx og Nx accepteres ved registrering af M1.
3. Alle patienter, som opfylder disse krav, indgår i nævner-populationen for opgørelse.
4. Dernæst defineres tællerpopulationen, hvor der er "TNM-overensstemmelse", hvis:
 - a. Der er anført én af værdierne T1-3 i både cT og pT (ikke nødvendigvis den samme værdi) OG
 - b. Der er anført én af værdierne Nx-N1 i både cN og pN ELLER ved cN2 er pN < N3 - OG
 - c. Der er anført én af værdierne M0 eller Mx i både cM og pM ELLER
 - d. Hvis cT er = T4 eller cN = N3 eller cM = M1 accepteres alle gyldige værdier af pTNM, som er forskellige fra TxNxMx.
5. Alle andre udfald medfører "TNM-uoverensstemmelse".

Indikator III: Antal patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM(Standardværdi $\geq 94\%$ (mindstemål))**Tabel 3.3.1:** Resultater for indikator III for hele landet og efter udredende sygehus, 2020-2023

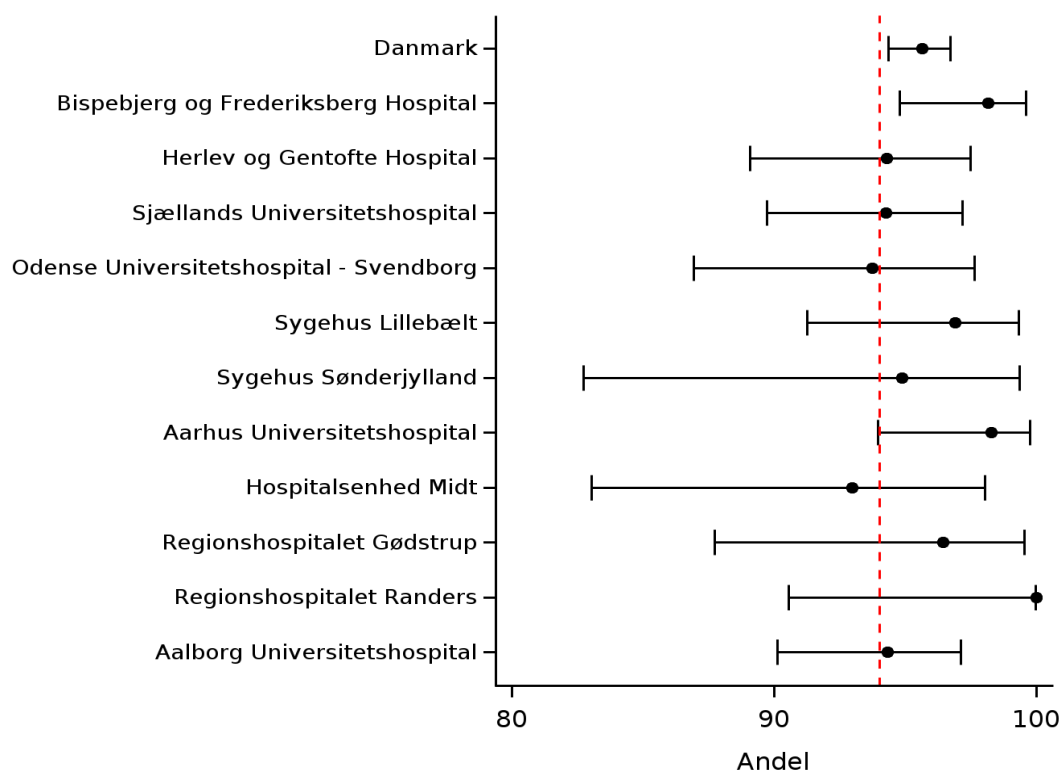
Indikator III: Andel af patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM

	Standard $\geq 94\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2023 - 31.12.2023 Andel	95% CI	Tidligere år 2022 Andel	2021 Andel	2020 Andel
Danmark	Ja	1.119 / 1.170	0 (0)	95,6	(94,3-96,7)	94,1	93,3	94,4
Hovedstaden	Ja	293 / 304	0 (0)	96,4	(93,6-98,2)	96,1	97,4	96,9
Sjælland	Ja	164 / 174	0 (0)	94,3	(89,7-97,2)	95,1	92,8	90,4
Syddanmark	Ja	221 / 232	0 (0)	95,3	(91,7-97,6)	93,8	88,3	94,2
Midtjylland	Ja	258 / 266	0 (0)	97,0	(94,2-98,7)	90,0	98,1	96,3
Nordjylland	Ja	183 / 194	0 (0)	94,3	(90,1-97,1)	91,3	93,3	93,3
Hovedstaden	Ja	293 / 304	0 (0)	96,4	(93,6-98,2)	96,1	97,4	96,9
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital	Ja	161 / 164	0 (0)	98,2	(94,7-99,6)	97,0	97,6	96,8
Gentofte Hospital							100,0	100,0
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	132 / 140	0 (0)	94,3	(89,1-97,5)	95,2	97,2	97,0
Sjælland	Ja	164 / 174	0 (0)	94,3	(89,7-97,2)	95,1	92,8	90,4
Sjællands Universitetshospital	Ja	164 / 174	0 (0)	94,3	(89,7-97,2)	95,1	92,8	90,4
Syddanmark	Ja	221 / 232	0 (0)	95,3	(91,7-97,6)	93,8	88,3	94,2
Odense Universitetshospital - Svendborg	Nej	90 / 96	0 (0)	93,8	(86,9-97,7)	92,8	89,1	93,3
Sygehus Lillebælt	Ja	94 / 97	0 (0)	96,9	(91,2-99,4)	96,7	88,1	92,9
Sygehus Sønderjylland	Ja	37 / 39	0 (0)	94,9	(82,7-99,4)	88,2	86,7	100,0
Midtjylland	Ja	258 / 266	0 (0)	97,0	(94,2-98,7)	90,0	98,1	96,3
Aarhus Universitetshospital	Ja	114 / 116	0 (0)	98,3	(93,9-99,8)	86,7	95,2	97,0
Hospitalsenhed Midt	Nej	53 / 57	0 (0)	93,0	(83,0-98,1)	80,0	100,0	100,0
Regionshospitalet Gødstrup	Ja	54 / 56	0 (0)	96,4	(87,7-99,6)	100,0	100,0	96,7
Regionshospitalet Randers	Ja	37 / 37	0 (0)	100,0	(90,5-100,0)	100,0	100,0	91,3
Nordjylland	Ja	183 / 194	0 (0)	94,3	(90,1-97,1)	91,3	93,3	93,3
Aalborg Universitetshospital	Ja	183 / 194	0 (0)	94,3	(90,1-97,1)	91,3	93,3	93,3

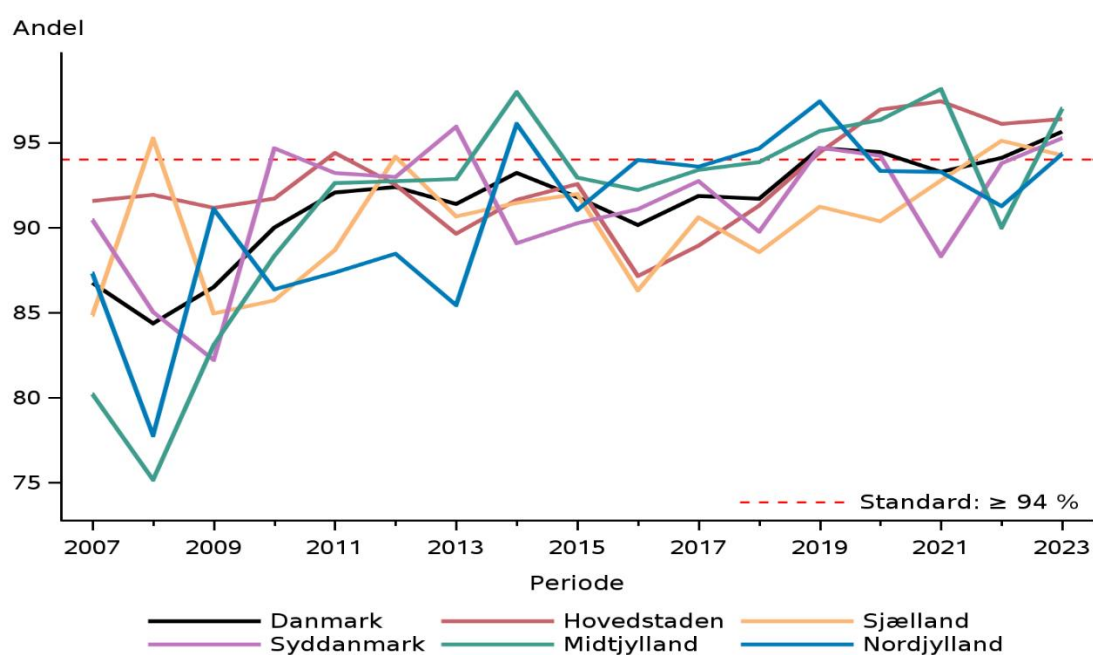
Bemærk: Der er en diskrepans mellem nævnerpopulationen i Indikator III og nævnerpopulationen i Indikator IIa1 (30-dages overlevelse efter operation). Dette skyldes manglende cTNM (n=40) og/eller pTNM (n=120) for patienter i 2023.

Figur 3.3.1: Resultater for indikator III for hele landet og efter udredende sygehus, 2023

Indikator III: Andel af patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM. Forest plot på afdelingsniveau.

**Figur 3.3.2:** Trend for indikator III efter region for udredende sygehus, 2007-2023

Indikator III: Andel af patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 1170 patienter med første operationsdato i 2023 og kendt cTNM og pTNM. Patienter, hvor der er overensstemmelse mellem cTNM og pTNM, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på afdelingsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse, men lavt ved følgende hospitaler: Sygehus Sønderjylland og Regionshospitalet Randers, hvor populationen er <40 patientforløb per år. Estimer og udsving i indikatorandele for disse hospitaler må derfor fortolkes med et vist forbehold.

Resultater

På landsplan i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 94\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 95,6%, 95%CI (94,3%-96,7%). Nationalt har andelen af patienter med overensstemmelse mellem cTNM og pTNM været næsten status quo omkring 94% i perioden 2020-2023 (Tabel 3.3.1 og Figur 3.3.2).

På regionsniveau i 2023 opfylder alle regioner den vedtagne standard (Ja). Andelen af patienter med cTNM/pTNM overensstemmelse varierer i 2023 fra 94,3% i Region Nordjylland og Region Sjælland til 97,0% i Region Midtjylland.

På afdelingsniveau i 2023 opfylder alle afdelinger den vedtagne standard på $\geq 94\%$, på nær Odense Universitetshospital og Hospitalsenhed Midt (Nej), som dog ligger meget tæt på kvalitetsmålet. Andelen af patienter med cTNM/pTNM overensstemmelse varierer i 2023 fra 93,0% i Hospitalsenhed Midt til 100% i Randers, hvor datagrundlaget dog er det laveste ($n=37$) blandt afdelingerne i opgørelsen (Tabel 3.3.1).

Trendgrafen viser nogen variation for alle regioner frem mod 2023, og desuden regionale forskelle i cTNM/pTNM overensstemmelse. For Region Hovedstaden og Region Sjælland ses en positiv udvikling med stigning i andelen, hvor Region Sjælland i 2022 og 2023 opnår kvalitetsmålet på $\geq 94\%$. Region Hovedstaden er på niveau over $\geq 94\%$ i hele perioden 2019-2023. For Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland ses nogen variation i cTNM/pTNM overensstemmelse frem mod 2023, hvor alle fem regioner i 2023 konvergerer til et niveau over $\geq 94\%$. De beskrevne regionale udsving vurderes forenelige med tilfældig variation, og der ses ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning (Figur 3.3.2).

Diskussion og implikation

De beskrevne regionale udsving vurderes forenelige med tilfældig variation, og der ses ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning (Figur 3.3.2). Alle regioner over standard. Der synes at være en ensartet høj kvalitet i udredningen.

Vurdering af indikatoren

Det er en væsentlig indikator for udredning og selektion til operation. Der vurderes ikke at være grundlag for at ændre på standarden.

3.4 Indikatorområde IV: Resektionsrate (NSCLC)

Indikatortype: Resultat

Indikatoren monitorerer i hvilken udstrækning, der er foretaget resektion (dvs. alle operationstyper på nær eksplorativt indgreb) for patienter med ikke-småcellet lungekræft (NSCLC).

Resektion er et kvalitetskritisk målepunkt i patientforløbet, fordi resektion for primær lungecancer er forbundet med bedre prognose. Højt kvalitetsniveau i behandlingen af primær lungecancer er derfor kendetegnet ved, at patienterne diagnosticeres så tidligt i sygdomsforløbet at det er muligt at tilbyde kurativ intenderet kirurgisk behandling.

Standarden for Indikatorområde IV blev revideret forud for dannelsen af DLCR Årsrapport 2021. Standardværdien er **≥26%** og er vedtaget som en målsætningsstandard.

I opgørelsen af indikatoren inkluderes patienter efter diagnoseår og der inkluderes kun forløb med klinisk patologikonklusion svarende til ikke-småcellet lungekræft (NSCLC).

Indikatoren stratificeres for patientens bopælsregion ved diagnose.

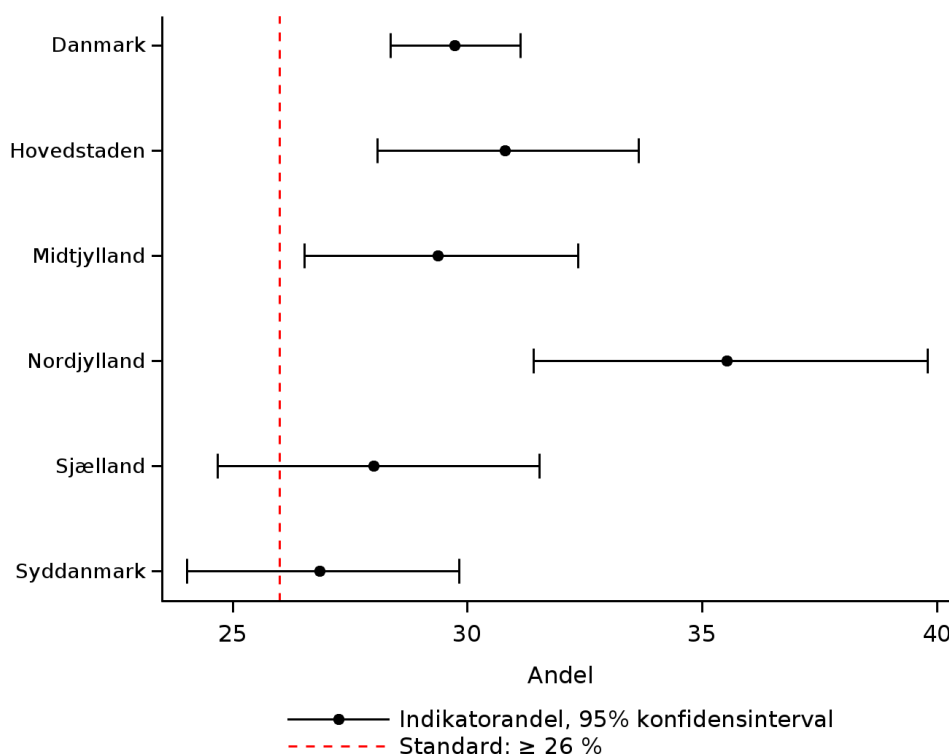
Indikator IV: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer (NSCLC), hvor der er foretaget resektion(Standardværdi $\geq 26\%$ (målsætning))**Tabel 3.4.1:** Resultater for Indikator IV for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2019-2022

Indikator IV_Bopæl: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer, hvor der er foretaget resektion efter bopælsregion

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 26\%$ opfyldt			01.01.2023 - 31.12.2023	95% CI	2022	2021	2020
				Andel		Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.237 / 4.161	0 (0)	29,7	(28,3-31,1)	28,8	30,4	28,2
Hovedstaden	Ja	333 / 1.081	0 (0)	30,8	(28,1-33,7)	32,4	35,8	29,6
Midtjylland	Ja	282 / 960	0 (0)	29,4	(26,5-32,4)	29,0	27,3	29,5
Nordjylland	Ja	184 / 518	0 (0)	35,5	(31,4-39,8)	37,5	41,0	36,4
Sjælland	Ja	191 / 682	0 (0)	28,0	(24,7-31,5)	24,8	25,3	21,9
Syddanmark	Ja	247 / 920	0 (0)	26,8	(24,0-29,8)	22,8	25,5	25,4

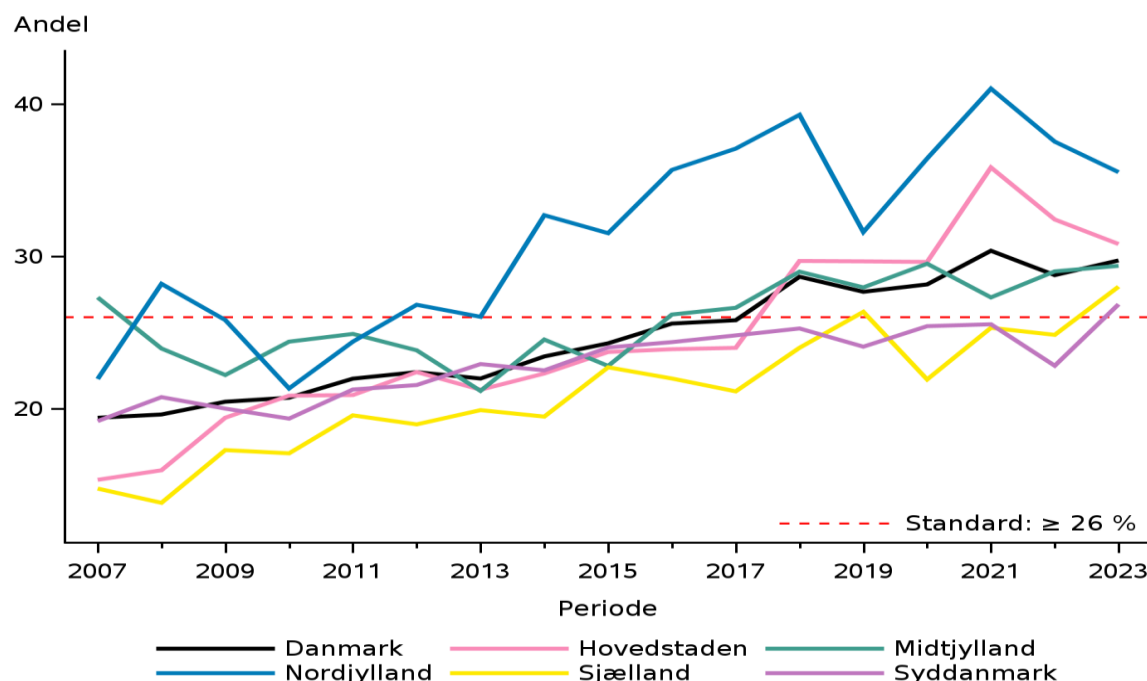
Figur 3.4.1: Resultater for indikator IV for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2022

Indikator IV_Bopæl: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer, hvor der er foretaget resektion efter bopælsregion. Forest plot på regionsniveau.



Figur 3.4.2: Trenden for indikator IV efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2007-2023

Indikator IV_Bopæl: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer, hvor der er foretaget resektion efter bopælsregion. Trendgraf på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 4161 NSCLC patienter med diagnosedato i 2023 og kendt bopælsregion ved diagnose. Patienter, der modtager resektion opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse.

Resultater

På landsplan ved opgørelse i 2023 er den vedtagne standard på $\geq 26\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 29,7%, 95%CI (28,3%-31,1%). På landsplan har andelen af NSCLC patienter, hvor der foretages resektion (resektionsraten) været stigende på niveau over den vedtagne standard fra 2018 og frem til 2023 (Tabel 3.4.1 og Figur 3.4.2).

I 2023 er standarden opfyldt (Ja) for alle regioner. Resektionsraten varierer i 2022 fra 26,8% i Region Syddanmark til 35,5% i Region Nordjylland.

Trendgrafen viser generelt en positiv udvikling med stigende resektionsrate og nogen variation over tid for alle regioner frem mod 2023. Særligt Region Nordjylland skiller sig ud ved en betydeligt højere resektionsrate end de øvrige regioner siden 2013. Der ses betydelig regional forskel i resektionsraten med spredning mellem regionerne på op til 15 procentpoint over perioden 2020-2023. Resultaterne for Region Nordjylland, Region Hovedstaden og Region Midtjylland ligger over standarden på $\geq 26\%$ i 2020-2023, mens resultaterne for Region Syddanmark og Region Sjælland ligger lige under standarden frem til 2022, for derefter i 2023 at stige til pænt niveau over $\geq 26\%$ (Tabel 3.4.1 og Figur 3.4.2). Alle regioner over standard.!

Diskussion og implikation

For første gang er resultaterne for alle regioner over den fastsatte standard og samlet set med konvergerende tendens. Region Nord adskiller sig som tidligere år med en markant højere resektionsrate, hvilket har haft den konsekvens, at DLCCG for få år siden tog initiativ til et inspirationsbesøg i Region Nord. Der blev her peget på regionale forskelle i tilgang til kurativ behandling, og efterfølgende har Kirurgigruppen set på en revision af lungefunktionsgrænserne for mulig resektion.

Vurdering af indikatoren

Der vurderes ikke at være grundlag for ændring i denne indikator, som ses at være udfordrende for især 2 regioner, men dette bør tolkes i lyset af forskel i kurativ behandlingsstrategi mellem regionerne.

3.5 Indikatorområde V: Kurativ intenderet behandling (2013-2022)

Indikatortype: Resultat

Indikatorerne Va og Vb måler i hvilken udstrækning, der er foretaget kirurgisk eller onkologisk kurativ intenderet behandling. Definition af kurativ intenderet behandling: Der skal enten være foretaget resektion (dvs. alle operationstyper på nær eksplorativt indgreb) inden for 90 dage efter diagnose eller givet onkologisk kurativ intenderet behandling dvs. enten ≥ 3 stereotaktiske strålebehandlinger (BWGC23) eller ≥ 20 konventionelle strålebehandlinger i et kontinuerligt forløb, der påbegyndes inden for 90 dage efter diagnosedato og samlet set varer maksimalt 90 dage.

Indikatorernes berettigelse ligger i, at der er tæt relation mellem den givne behandling og prognosen. Højt kvalitetsniveau i behandlingen af primær lungecancer er derfor kendetegnet ved, at patienterne diagnosticeres så tidligt i sygdomsforløbet, at det er muligt at tilbyde kurativ intenderet behandling.

Standarderne for Indikatorområde V blev revideret forud for dannelsen af DLCR Årsrapport 2021. Standarder for begge indikatorer (Va og Vb) er vedtaget som målsætning.

Indikator Va inkluderer alle patienter med en lungekræftdiagnose. Der er vedtaget en standardværdi på $\geq 32\%$ (målsætning).

Indikator Vb inkluderer subpopulationen af patienter med ikke-småcellet lungekræft (NSCLC). Der er vedtaget en standardværdi på $\geq 40\%$ (målsætning).

I opgørelsen af indikatorerne inkluderes patienter efter diagnoseår. Indikatorerne opgøres kun for årene 2013 og frem på grund af reviderede algoritmer i DLCR, dvs. efter overgang til DNKK-model per 1. januar 2013.

Indikatorerne stratificeres for patientens bopælsregion ved diagnose.

BEMÆRK vedrørende opgørelse i DLCR Årsrapport 2023:

Indikator Va og Vb omfatter kun opgørelse for patienter med diagnosedato til og med 31. december 2022 på grund af overgang til ny registrering i DLCR-TOPICA af behandlingsintention for den onkologiske behandling for patienter med diagnosedato efter 1. januar 2023. Indikator Va og Vb opgøres således for sidste gang i DLCR Årsrapport 2023 med opdaterede data for patientårgang 2022 og tidligere årgange.

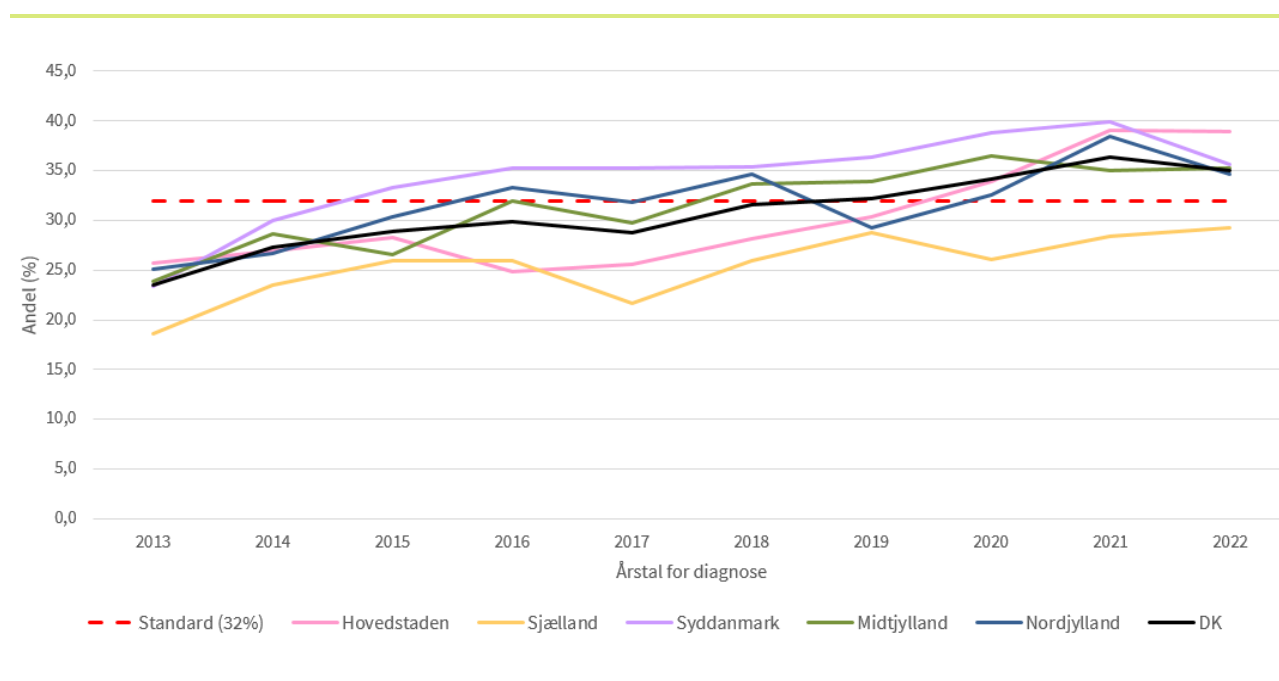
De nye indikatorer Indikator X og Indikator XI opgør kurativ intenderet behandling (resektion og onkologi under et) for patienter med diagnosedato efter d. 1. januar 2023.

Indikator Va: Andel af patienter, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling(Standardværdi $\geq 32\%$ (målsætning))**Tabel 3.5.1:** Resultater for Indikator Va for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2019-2022

	Standard $\geq 32\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022 Andel		Tidligere år		
					95% CI	2021 Andel	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	1787/5102	-	35,0	-	36,4	34,1	32,2
Hovedstaden	Ja	475/1222	-	38,9	-	39,1	33,9	30,4
Sjælland	Nej	275/942	-	29,2	-	28,4	26,1	28,7
Syddanmark	Ja	409/1148	-	35,6	-	39,9	38,8	36,4
Midtjylland	Ja	421/1191	-	35,3	-	35,0	36,5	33,9
Nordjylland	Ja	207/599	-	34,6	-	38,4	32,6	29,3

Figur 3.5.1: Resultater for indikator Va for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2022

Konfidensintervalplot vises ikke i DLCR Årsrapport 2023.

Figur 3.5.2: Trend for indikator Va efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2013-2022

Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2022 udgøres af 5102 patienter med en lungekræft diagnosedato i 2022. Patienter, hvor der er foretaget (gennemført) kurativ intenderet behandling opfylder tællerkriteriet. Datakomplethed er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse (Tabel 3.5.1).

Resultater

På landsplan i 2022 er standarden på $\geq 32\%$ opfyldt med en andel på 35%. På landsplan er standarden opfyldt i 2019-2022. Bemærk at landsgennemsnittet er påvirket af den underliggende regionale variation i denne indikator. Andelen af patienter med kurativt intenderet behandling har været svagt stigende siden 2013, med et mindre fald fra 2021 til 2022 (Tabel 3.5.1).

På regionsniveau i 2022 er standarden opfyldt (Ja) for alle regioner, på nær for Region Sjælland (Nej) med en andel på 29,2%. Andel patienter med kurativt intenderet behandling varierer i 2022 fra 29,2% i Region Sjælland til 38,9% i Region Hovedstaden (Tabel 3.5.1 og Figur 3.5.2).

Generelt ses en positiv udvikling med stigende trend i alle regioner fra 2013-2022. Der ses regional variation siden 2016, men frem mod 2022 konvergerer alle regioner, på nær Region Sjælland, mod en højere andel patienter med kurativt intenderet behandling, på et pænt niveau over standarden på 32%. For Region Syddanmark og Region Nordjylland observeres et fald fra 2021 til 2022, hvor trenden ellers tidligere har været støt stigende. Den laveste andel patienter med kurativt intenderet behandling ses i Region Sjælland, som er på et betydeligt lavere niveau, og under standarden, end de øvrige regioner (Figur 3.5.2).

Diskussion og implikation

For 3-års perioden 2020-2022 har 4 regioner opfyldt standarden og over hele perioden siden 2013 en stigning i landsgennemsnittet. Men Region Sjælland har for hele monitoreringsperioden fra 2013 til 2022 ikke kunnet opfylde denne standard, hvilket nok er baggrunden for samme regions problemer ift. overlevelseshandicapet.

Vurdering af indikatoren

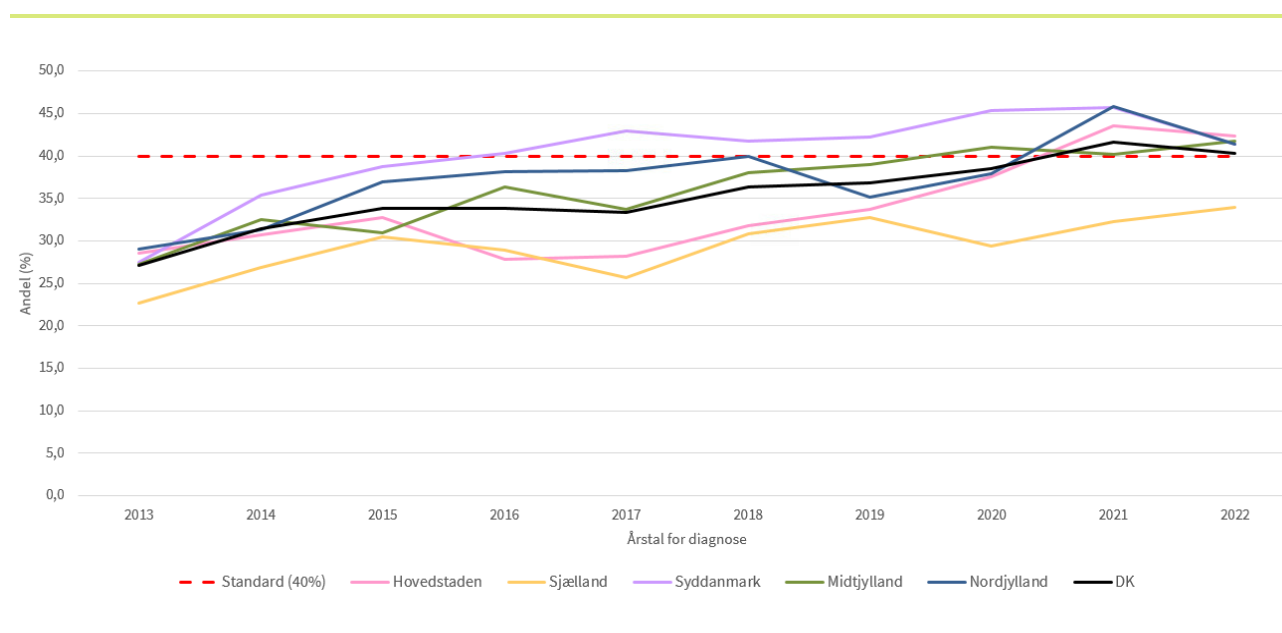
Indikator Va er vigtig som et supplement til indikator IV, resektionsraten for patienter med NSCLC, da den kompenserer for forskelle mellem regioner i behandlingsstrategi – primært kirurgi versus stereotaktisk stråleterapi. Svarende hertil ses også, at Region Syddanmark skifter relativ position fra lav placering for resektionsrate til topplacering (lige fraset seneste år). Tilsvarende ændrer Region Nordjylland placering fra langt over andre regioner for resektionsrate til en placering på linje med landsgennemsnittet. Der er ikke grundlag for at skærpe indikatorværdien. Indikatoren opgøres som anført for sidste gang i DLCC Årsrapport pga. overgang til ny registrering i DLCC-TOPICA af behandlingsintention for den onkologiske behandling for patienter med diagnosedato efter 1. januar 2023.

Indikator Vb: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer (NSCLC), hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling(Standardværdi $\geq 40\%$ (målsætning))**Tabel 3.5.2:** Resultater for Indikator Vb for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2019-2022

	Standard $\geq 40\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI	Tidligere år 2021 Andel	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	1673/4151	-	40,3	-	41,6	38,5	36,8
Hovedstaden	Ja	445/1052	-	42,3	-	43,6	37,5	33,7
Sjælland	Nej	266/785	-	33,9	-	32,3	29,4	32,7
Syddanmark	Ja	365/881	-	41,4	-	45,7	45,3	42,2
Midtjylland	Ja	396/948	-	41,8	-	40,2	41,0	39,0
Nordjylland	Ja	201/485	-	41,4	-	45,8	37,9	35,1

Figur 3.5.3: Resultater for indikator Vb for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2022

Konfidensinterval plot vises ikke i DLCR Årsrapport 2023.

Figur 3.5.4: Trend for indikator Vb efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2013-2022

Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2022 udgøres af 4151 NSCLC-patienter med diagnosedato i 2022. Patienter, hvor der er foretaget (gennemført) kurativ intenderet behandling opfylder tællerkriteriet. Datakomplethed er 100%, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse (Tabel 3.5.2).

Resultater

På landsplan i 2022 er standarden på $\geq 40\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 40,3%. På landsplan er standarden kun opfyldt i 2021 og 2022, men bemærk at landsgennemsnittet er tydeligt påvirket af den underliggende regionale variation i denne indikator. Andelen af NSCLC-patienter med kurativt intenderet behandling har været svagt stigende siden 2013, med et mindre fald fra 2021 til 2022 (Tabel 3.5.2).

På regionsniveau i 2022 er standarden opfyldt (Ja) for alle regioner, på nær for Region Sjælland (33,9%) (Nej). Andel patienter med kurativt intenderet behandling varierer i 2022 fra 33,9% i Region Sjælland til 42,3% i Region Hovedstaden (Tabel 3.5.2 og Figur 3.5.4).

Generelt ses samme regionale variation og trend for NSCLC-patienter som for den totale population af lungekræft patienter: En let stigende trend med tilfældig variation i alle regioner fra 2013-2022. Der ses betydelig regional variation i andelen siden 2016, men frem mod 2022 konvergerer alle regioner, på nær Region Sjælland, mod en højere andel patienter med kurativt intenderet behandling, på niveau omkring standarden på 40%. For Region Syddanmark og Region Nordjylland observeres et fald fra 2021 til 2022. Den laveste andel NSCLC-patienter med kurativt intenderet behandling ses i Region Sjælland, som er på et betydeligt lavere niveau, og under standarden, end de øvrige regioner (Figur 3.5.4).

Diskussion og implikation

For de 2 år 2021-2022 har 4 regioner opfyldt standarden og over hele perioden siden 2013 ses en stigning i landsgennemsnittet, om end med et lille fald for 2022. Men Region Sjælland har for hele monitoreringsperioden fra 2013 til 2022 ikke kunnet opfylde denne standard, hvilket nok er baggrunden for samme regions problemer ift overlevelsesindikatorer.

Vurdering af indikatoren

Indikator Vb er som indikator Va vigtig som et supplement til indikator IV, resektionsraten for patienter med NSCLC, og er for så vidt mere sammenlignelig med resektionsraten for NSCLC. Ellers i øvrigt samme betragtninger som for indikator Va. Der er ikke grundlag for skærpelse af indikatorens standardværdi.

Også denne indikator opgøres som anført for sidste gang i DLCR Årsrapport pga. overgang til ny registrering i DLCR-TOPICA af behandlingsintention for den onkologiske behandling for patienter med diagnosedato efter 1. januar 2023.

3.6 Indikatorområde VII: Andel af NSCLC c-stadie IV patienter, som modtager onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato

Indikatorortype: Proces

Data i DLCR viser, at omkring 20% af alle lungekræftpatienter ikke modtager eller ikke er registreret som havende modtaget nogen form for aktiv medicinsk terapi (medicinsk onkologisk behandling og/eller targeteret-/immunoterapi), stråleterapi eller operation. En stor del af disse patienter er diagnosticeret med klinisk stadium IV sygdom. Der er god evidens for, at aktiv onkologisk behandling (medicinsk terapi (medicinsk onkologisk behandling og / eller targeteret-/immunoterapi) eller strålebehandling) både giver livsforlængelse og bedre livskvalitet for en stor del af patienterne, også for patienter der diagnosticeres i klinisk stadium IV. Det er derfor betydende for den samlede nationale behandlingskvalitet, at der ikke er regionale eller lokale forskelle i behandlingsintensiteten.

I indikatorsettet for DLCR inkluderes derfor en ny kvalitetsindikator, som opgør, hvorvidt NSCLC-patienter i klinisk stadium IV har modtaget aktiv onkologisk behandling (medicinsk onkologisk behandling og/eller targeteret-/immunoterapi eller stråleterapi) inden for det første år (365 dage) efter diagnosedatoen. Medicinsk onkologisk behandling og stråleterapi registreres i dag i DLCR-DNKK via LPR-data, og kan umiddelbart anvendes til opgørelse af indikatoren. Indikatoren skal opgøre, hvorvidt forløbet efter diagnosedato hos patienter i klinisk stadium IV indeholder registrering af, at patienten har modtaget mindst én behandling med medicinsk onkologisk behandling og/eller targeteret-/immunoterapi eller stråleterapi i perioden 0-365 dage efter diagnosedato. Starttidspunkt for opgørelse af indikatoren er således diagnosedatoen og sluttid for follow-up i forhold til onkologisk behandling er indtil 365 dage efter diagnosedatoen. Der betinges således på mindst 365 dages follow-up tid efter diagnose.

Ved fortolkning af resultaterne for denne indikator bør det bemærkes, at prognosen i klinisk stadium IV er alvorlig, hvilket kan have betydning for muligheden for at igangsætte onkologisk behandling for den enkelte patient.

Indikator VII inkluderer alle klinisk stadium IV NSCLC-patienter i nævnerpopulationen.

Den vedtagne standard for indikatoren er 70%.

Indikatorerne opgøres stratificeret for udredende afdeling og patientens bopælsregion ved diagnose.

Indikator VII: Andel af NSCLC c-stadie IV patienter, som modtager onkologisk behandling (medicinsk behandling eller stråleterapi) inden for 365 dage efter diagnosedato.

 (Standardværdi $\geq 70\%$ (målsætning))

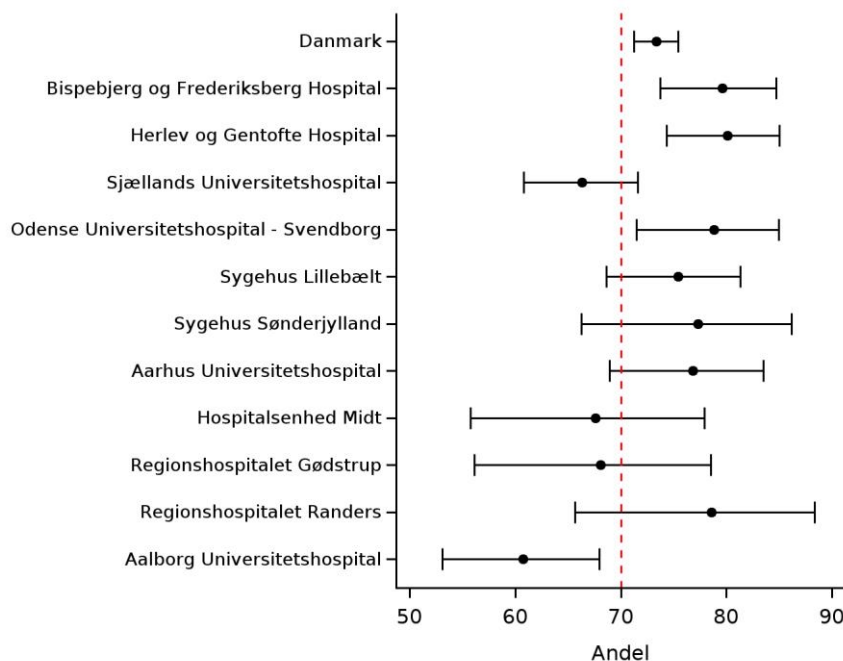
Tabel 3.6.1: Resultater for Indikator VII, for hele landet og efter udredende afdeling, 2019-2022

Indikator VII: Andel af NSCLC patienter i c-stadie IV, som modtager onkologisk behandling (systemisk terapi eller targeteret- /immunterapi eller stråleterapi) inden for det første år efter diagnose. Opgjort efter udredende afd.

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	$\geq 70\%$ opfyldt			01.01.2022 - 31.12.2022 Andel	95% CI	2021 Andel	2020 Andel	2019 Andel
Danmark	Ja	1.226 / 1.671	0 (0)	73,4	(71,2-75,5)	73,9	74,1	75,1
Hovedstaden	Ja	353 / 442	0 (0)	79,9	(75,8-83,5)	77,3	76,7	79,3
Sjælland	Nej	201 / 303	0 (0)	66,3	(60,7-71,6)	68,9	70,2	69,8
Syddanmark	Ja	318 / 413	0 (0)	77,0	(72,6-81,0)	78,2	76,7	78,7
Midtjylland	Ja	249 / 340	0 (0)	73,2	(68,2-77,9)	75,2	75,7	74,5
Nordjylland	Nej	105 / 173	0 (0)	60,7	(53,0-68,0)	61,1	65,6	65,1
Hovedstaden	Ja	353 / 442	0 (0)	79,9	(75,8-83,5)	77,3	76,7	79,3
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital	Ja	172 / 216	0 (0)	79,6	(73,6-84,8)	77,4	75,9	77,2
Herlev og Gentofte Hospital	Ja	181 / 226	0 (0)	80,1	(74,3-85,1)	77,1	77,6	81,6
Sjælland	Nej	201 / 303	0 (0)	66,3	(60,7-71,6)	68,9	70,2	69,8
Sjællands Universitetshospital	Nej	201 / 303	0 (0)	66,3	(60,7-71,6)	68,9	70,2	69,8
Syddanmark	Ja	318 / 413	0 (0)	77,0	(72,6-81,0)	78,2	76,7	78,7
Odense Universitetshospital - Svendborg	Ja	119 / 151	0 (0)	78,8	(71,4-85,0)	78,5	72,9	74,8
Sygehus Lillebælt	Ja	141 / 187	0 (0)	75,4	(68,6-81,4)	77,6	76,2	83,2
Sygehus Sønderjylland	Ja	58 / 75	0 (0)	77,3	(66,2-86,2)	79,2	85,1	76,7
Midtjylland	Ja	249 / 340	0 (0)	73,2	(68,2-77,9)	75,2	75,7	74,5
Aarhus Universitetshospital	Ja	106 / 138	0 (0)	76,8	(68,9-83,6)	79,0	80,4	69,0
Hospitalsenhed Midt	Nej	50 / 74	0 (0)	67,6	(55,7-78,0)	66,2	70,0	87,5
Regionshospitalet Gødstrup	Nej	49 / 72	0 (0)	68,1	(56,0-78,6)	71,9	80,6	74,7
Regionshospitalet Randers	Ja	44 / 56	0 (0)	78,6	(65,6-88,4)	81,0	65,3	74,0
Nordjylland	Nej	105 / 173	0 (0)	60,7	(53,0-68,0)	61,1	65,6	65,1
Aalborg Universitetshospital	Nej	105 / 173	0 (0)	60,7	(53,0-68,0)	61,1	65,6	65,1

Figur 3.6.1. Resultater for indikator VII for hele landet og efter udredende afdeling, 2022

Indikator VII: Andel af NSCLC patienter i c-stadie IV, som modtager onkologisk behandling (kemoterapi eller targeteret- /immunoterapi eller stråleterapi) inden for det første år efter diagnose. Opgjort efter udredende afd. Forest plot på afdelingsniveau.

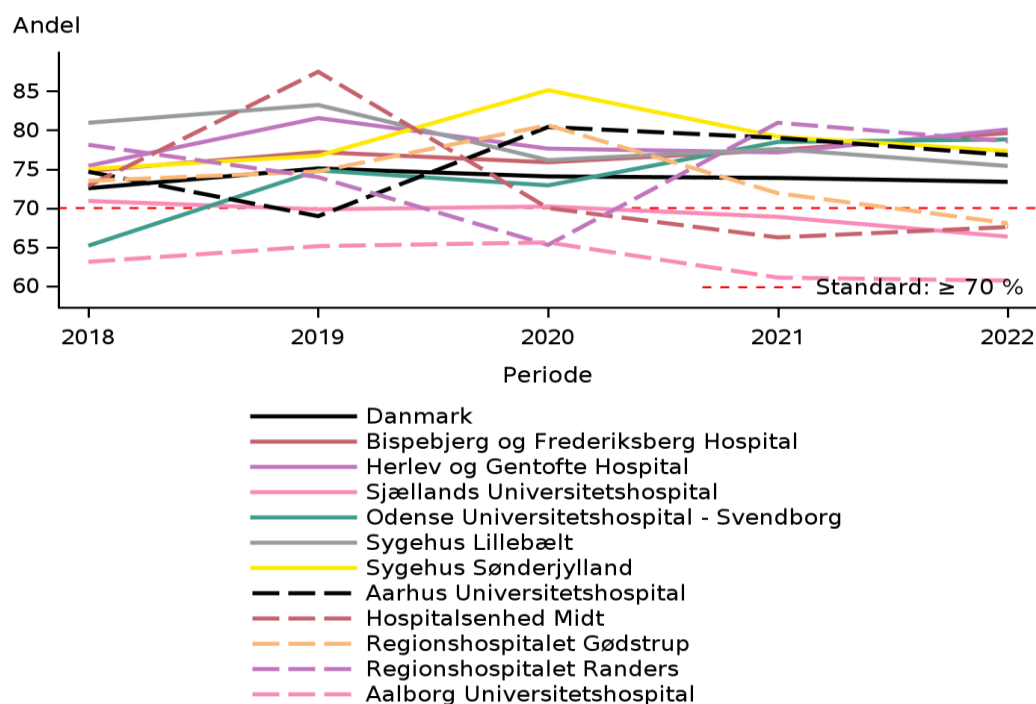
**Tabel 3.6.2:** Resultater for Indikator VII, for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2019-2022

Indikator VII_Bopæl: Andel af NSCLC patienter i c-stadie IV, som modtager onkologisk behandling (systemisk terapi eller targeteret- /immunoterapi eller stråleterapi) inden for det første år efter diagnose.

	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år		Tidligere år		
	≥ 70% opfyldt			01.01.2022 - 31.12.2022	95% CI	2021	2020	2019
				Andel		Andel	Andel	Andel
Danmark	Ja	1.226 / 1.671	0 (0)	73,4	(71,2-75,5)	73,9	74,1	75,1
Hovedstaden	Ja	353 / 442	0 (0)	79,9	(75,8-83,5)	77,4	76,7	79,3
Midtjylland	Ja	251 / 344	0 (0)	73,0	(67,9-77,6)	75,4	75,7	74,8
Nordjylland	Nej	105 / 173	0 (0)	60,7	(53,0-68,0)	61,1	65,6	65,1
Sjælland	Nej	215 / 322	0 (0)	66,8	(61,3-71,9)	69,2	70,2	69,8
Syddanmark	Ja	302 / 390	0 (0)	77,4	(73,0-81,5)	78,1	76,8	78,5

Figur 3.6.2: Trend for Indikator VII efter udredende afdeling, 2018-2022.

Indikator VII: Andel af NSCLC patienter i c-stadie IV, som modtager onkologisk behandling (kemoterapi eller targeteret-/immunoterapi eller stråleterapi) inden for det første år efter diagnose. Opgjort efter udredende afd. Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen i 2022 udgøres af 1671 NSCLC-patienter i klinisk stadie IV med diagnosedato i 2022. Patienter, som modtager mindst én onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato (medicinsk behandling eller stråleterapi) opfylder tællerkriteriet. Datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse, men bemærk at nævnerpopulationer er små ved Sygehus Sønderjylland, Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Gødstrup og Regionshospitalet Randers, hvilket medfører, at estimerterne skal fortolkes med forbehold (Tabel 3.6.1 og Figur 3.6.1).

Resultater

På landsplan for diagnoseår 2022 er den vedtagne standard på $\geq 70\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 73,4%. Nationalt har andelen af NSCLC c-stadie IV patienter som modtager onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato været næsten status quo i perioden 2018-2022 (Tabel 3.6.1 og Figur 3.6.2).

På afdelingsniveau for diagnoseår 2022 opfylder 4 ud af 11 afdelinger ikke den vedtagne standard på $\geq 70\%$ (Nej): Sjællands Universitetshospital, Hospitalsenhed Midt, Regionshospitalet Gødstrup og Aalborg Universitetshospital. Andelen af NSCLC c-stadie IV patienter, som modtager onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato, varierer for diagnoseår 2022 fra 60,7% ved Aalborg Universitetshospital til 80,1% ved Herlev og Gentofte Hospital (Tabel 3.6.1).

Trendgrafen viser spredning på op til 20 procentpoint mellem afdelinger over hele opgørelsesperioden 2018-2022, hvor Aalborg Universitetshospital, Hospitalsenhed Midt og Sjællands Universitetshospital ligger lavere, og under standarden på $\geq 70\%$, end de øvrige afdelinger i perioden 2020-2022. Der ses variation over tid for de enkelte afdelinger frem mod diagnoseår 2022, uden en klar stigende eller faldende trend. Den observerede variation vurderes forenelig med tilfældig variation, og der ses således ikke tegn til systematisk afvigelse i negativ retning (Figur 3.6.2).

På regionsniveau efter patientens bopæl ved diagnose er standarden i 2022 opfyldt (Ja) for Region Hovedstaden, Region Midtjylland og Region Syddanmark. Andel NSCLC c-stadie IV patienter som modtager onkologisk behandling inden for 365 dage efter diagnosedato, varierer med knap 20 procentpoint fra 60,7% i Region Nordjylland til 79,9% i Region Hovedstaden (Tabel 3.6.2).

Diskussion og implikation

I alt 7 afdelinger kommer op over den fastsatte standard på 70%, mens 4 afdelinger ikke opnår målopfyldelse. Der har gennem hele opgørelsesperioden været en betydelig spredning på op til 20 procentpoint mellem afdelinger, som bør give anledning til drøftelse af klinisk praksis mellem de onkologiske afdelinger

Vurdering af indikatoren

Der er tale om en vigtig klinisk kvalitetskritisk indikator for den behandlingsmæssige indsats for de mest sygdomsramte patienter.

I 2021 lå de fleste afdelinger over standarden, og dette er fortsat gældende i 2022. Da hovedparten af afdelingerne opnår målopfyldelse, vurderes standarden at være realistisk at opnå for alle afdelinger, og endda måske lidt lavt sat. Dog skal det tages i betragtning, at et vigtigt klinisk område som ”fælles beslutningstagning” kan have indflydelse på resultaterne for denne indikator, og dermed også målopfyldelsen ved den enkelte afdeling.

3.7 Indikatorområde IX: Andel af patienter, som er drøftet på Multi-Disciplinær Team konference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato).

Indikatortype: Proces

Den Multi-disciplinære Team konference (MDT-konference) er blevet en central del af lungekræftbehandlingen, og der er bred klinisk enighed om, at afholdelse af MDT-konference for alle patientforløb er et vigtigt grundlag for den bedst mulige behandling til patienten. Således anbefaler DMCG.dk i deres rapport "*Multidisciplinær kræftbehandling – en vejledning til MDT-konferencen*" fra 2016, at alle kræftpatienter diskuteres på MDT, da dette vil øge kvaliteten af kræftbehandlingen. DMCG.dk arbejder aktuelt for, at alle nationale kliniske kræftdatabaser skal monitorere, hvorvidt patientforløbet har været drøftet på MDT.

I DLCR er der primo januar 2022 indført en ny variabel til registrering af om en patient er drøftet på MDT konference inden for 90 dage efter dato forløbsstart (diagnosedato) som defineret af DNKK algoritmen. Data for MDT-konference høstes i LPR via DNKK-algoritmen for SKS-koderne **ZZ0190** (*Tværfaglig konference*), **ZZ0190D** (*Multidisciplinær team (MDT) konference*) og **ZZ0190D1** (*Multidisciplinær team (MDT) konference, behandlingsbesluttende*). Data indlæses i DLCR-TOPICA, hvor der er obligatorisk klinisk validering af variabelen.

Bemærk: Variablen for *MDT-konference* blev først obligatorisk at validere og udfylde på Udredningsformularen i DLCR-TOPICA fra og med 1. januar 2022.

Indikatoren stratificeres for udredende afdeling. Den vedtagne standard for Indikator IX er 95%.

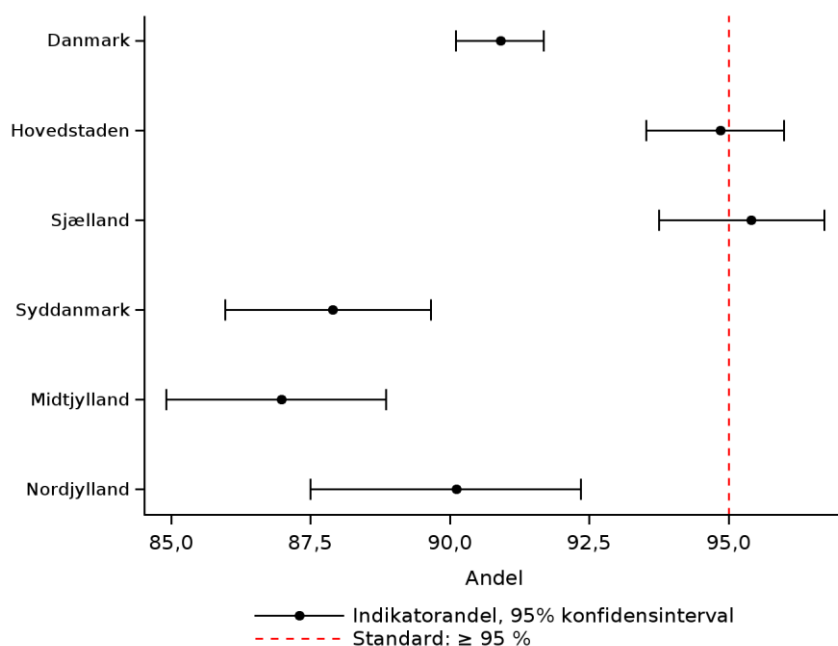
Indikator IX: Andel af patienter, som er drøftet på Multi-Disciplinær Team konference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato).(Standardværdi $\geq 95\%$ (målsætning))**Tabel 3.7.1:** Resultater for Indikator IX, for hele landet og efter udredende afdeling, 2022-2023

Indikator IX: Andel patienter, som er drøftet på Multi-disciplinær Teamkonference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato)

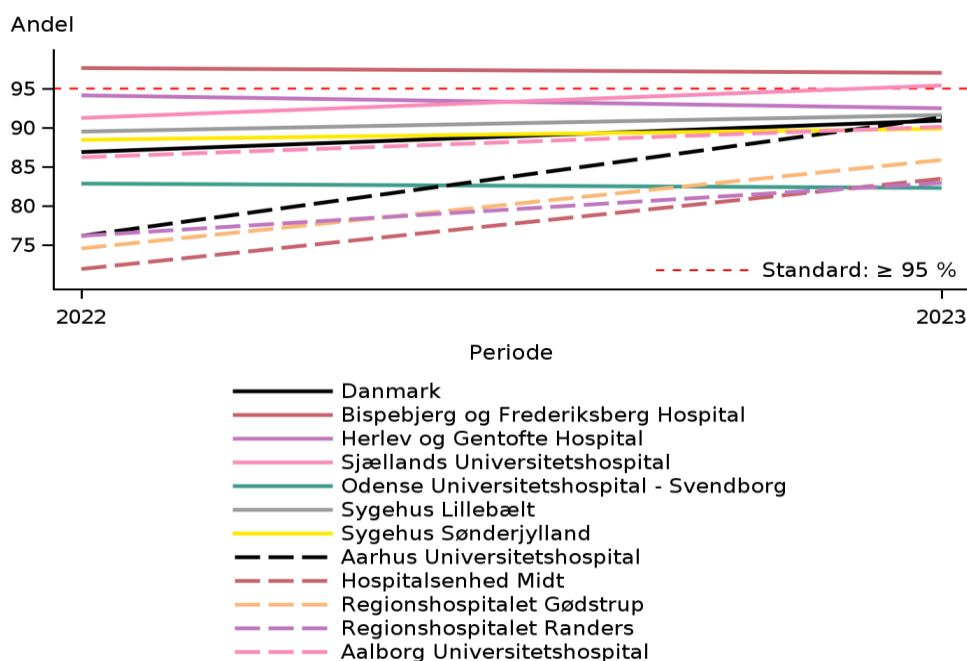
	Standard	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2023 - 31.12.2023		Tidligere år 2022
	$\geq 95\%$ opfyldt			Andel	95% CI	Andel
Danmark	Nej	4.653 / 5.118	0 (0)	90,9	(90,1-91,7)	86,9
Hovedstaden	Nej	1.217 / 1.283	0 (0)	94,9	(93,5-96,0)	95,9
Sjælland	Ja	788 / 826	0 (0)	95,4	(93,7-96,7)	91,1
Syddanmark	Nej	1.090 / 1.240	0 (0)	87,9	(86,0-89,7)	86,7
Midtjylland	Nej	1.002 / 1.152	0 (0)	87,0	(84,9-88,9)	74,9
Nordjylland	Nej	556 / 617	0 (0)	90,1	(87,5-92,4)	86,2
Hovedstaden	Nej	1.217 / 1.283	0 (0)	94,9	(93,5-96,0)	95,9
Bispebjerg og Frederiksberg Hospital	Ja	651 / 671	0 (0)	97,0	(95,4-98,2)	97,6
Herlev og Gentofte Hospital	Nej	566 / 612	0 (0)	92,5	(90,1-94,4)	94,1
Sjælland	Ja	788 / 826	0 (0)	95,4	(93,7-96,7)	91,1
Næstved, Slagelse og Ringsted sygehuse						0,0
Sjællands Universitetshospital	Ja	788 / 826	0 (0)	95,4	(93,7-96,7)	91,2
Syddanmark	Nej	1.090 / 1.240	0 (0)	87,9	(86,0-89,7)	86,7
Odense Universitetshospital - Svendborg	Nej	372 / 452	0 (0)	82,3	(78,5-85,7)	82,9
Sygehus Lillebælt	Nej	514 / 561	0 (0)	91,6	(89,0-93,8)	89,5
Sygehus Sønderjylland	Nej	204 / 227	0 (0)	89,9	(85,2-93,5)	88,4
Midtjylland	Nej	1.002 / 1.152	0 (0)	87,0	(84,9-88,9)	74,9
Aarhus Universitetshospital	Nej	410 / 449	0 (0)	91,3	(88,3-93,8)	76,2
Hospitalsenhed Midt	Nej	192 / 230	0 (0)	83,5	(78,0-88,0)	71,9
Regionshospitalet Gødstrup	Nej	225 / 262	0 (0)	85,9	(81,1-89,9)	74,6
Regionshospitalet Randers	Nej	175 / 211	0 (0)	82,9	(77,2-87,8)	76,2
Nordjylland	Nej	556 / 617	0 (0)	90,1	(87,5-92,4)	86,2
Aalborg Universitetshospital	Nej	556 / 617	0 (0)	90,1	(87,5-92,4)	86,2

Figur 3.7.1: Resultater for indikator IX for hele landet og efter udredende region, 2023.

Indikator IX: Andel patienter, som er drøftet på Multi-disciplinær Teamkonference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato). Forest plot på regionsniveau.

**Figur 3.7.2:** Trend for indikator IX efter udredende afdeling, 2022-2023.

Indikator IX: Andel patienter, som er drøftet på Multi-disciplinær Teamkonference (MDT) inden for 90 dage efter dato for forløbsstart (diagnosedato). Trendgraf på afdelingsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 5118 lungekræftpatienter med diagnosedato i 2023. Patienter, som drøftes ved Multi-Disciplinær Team konference (MDT) inden for 90 dage efter diagnosedato (forløbsstart) opfylder tællerkriteriet. Datakomplethed er 100%, og datagrundlaget på afdelingsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse (Tabel 3.7.1).

Resultater

På landsplan i 2023 er den vedtagne standard på ≥ 95 % ikke opfyldt (Nej) med en andel på 90,9%, (95%CI: 90,1%-91,7%). Dette er en stigning på 3 procentpoint i forhold til 2022 (86,9%) (Tabel 3.7.1).

På afdelingsniveau i 2023 er den vedtagne standard kun opfyldt (Ja) for Bispebjerg Hospital og Sjællands Universitetshospital, mens de øvrige udredende afdelinger ikke opnår kvalitetsmålet (Nej). Der ses spredning mellem afdelingerne i 2023 fra 82,3% ved Odense Universitetshospital til 97,0% ved Bispebjerg Hospital, men for hovedparten af afdelingerne ses en positiv udvikling med stigning i andel patienter som er drøftet på MDT konference inden for 90 dage efter diagnosedato. Niveaue er generelt højt på >80 %, hvor afdelingerne i Region Hovedstaden og Region Sjælland ligger højest og afdelingerne i Region Midtjylland på et lidt lavere niveau (Tabel 3.7.1 og Figur 3.7.2).

Trendgrafen inkluderer kun to datapunkter. Fra 2022 til 2023 ses en stigning for stort set alle afdelinger i andel patienter, som er drøftet på MDT konference inden for 90 dage efter diagnosedato. Spredningen mellem afdelinger er således mindre i 2023 end 2022, men dog fortsat på op til 15 procentpoint. Der ses ingen tegn til udvikling i negativ retning (Figur 3.7.2).

Diskussion og implikation

Variablen for MDT-konference blev først obligatorisk at validere og udfylde på Udredningsformularen i DLCR-TOPICA fra og med 1. januar 2022, og derfor er der kun to datapunkter for 2022 og 2023, som understøtter vurdering af målopfyldelse for afdelingerne. I begge opgørelsesår opnår hovedparten af de udredende afdelinger ikke det vedtagne kvalitetsmål, hvorfor der fortsat er et betydeligt generelt forbedringspotentiale for denne indikator. Indikatorresultaterne kan give anledning til drøftelse af klinisk praksis for MDT-konferencen mellem de udredende afdelinger.

Vurdering af indikatoren

MDT-konferencen betragtes som en vigtig klinisk kvalitetskritisk milepæl på patientens vej fra udredning til den bedste behandling, hvorfor barren er sat højt med en standard på 95%. Da hovedparten af afdelingerne ikke opnår målopfyldelse vurderes standarden at være sat ambitiøst, men alligevel realistisk at opnå.

3.8 Indikatorområde X: Andel af alle patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (2023-).

Indikatortype: Proces

Indikator X måler hvorvidt der er foretaget kirurgisk eller onkologisk kurativ intenderet behandling, baseret på klinisk indberetning af onkologisk behandlingsintention.

Definition af kurativ intenderet behandling:

Kirurgi: Der skal være foretaget resektion (dvs. alle operationstyper på nær eksplorativt indgreb) inden for 90 dage efter diagnose.

Onkologi: I DLCR-TOPICA skal der på onkologi-formularen for den onkologiske behandling være angivet, at patienten har modtaget ”Kurativ behandling” og at ”Behandling gennemført som planlagt = JA”.

Kurativt intenderet behandling er et kvalitetskritisk målepunkt i patientforløbet, fordi der er tæt relation mellem den givne behandling og prognosen. Højt kvalitetsniveau i behandlingen af primær lungecancer er derfor kendetegnet ved, at patienterne diagnosticeres så tidligt i sygdomsforløbet, at det er muligt at tilbyde kurativ intenderet behandling.

Indikator X inkluderer alle patienter med en lungekræftdiagnose. Der er vedtaget en standard på $\geq 32\%$.

I opgørelsen af indikatorerne inkluderes patienter efter diagnoseår. Indikatorerne opgøres fra 1. januar 2023 og frem på grund af overgang til ny registrering af behandlingsintention for den onkologiske behandling per 1. januar 2023 i DLCR-TOPICA.

Indikatoren stratificeres for patientens bopælsregion ved diagnose.

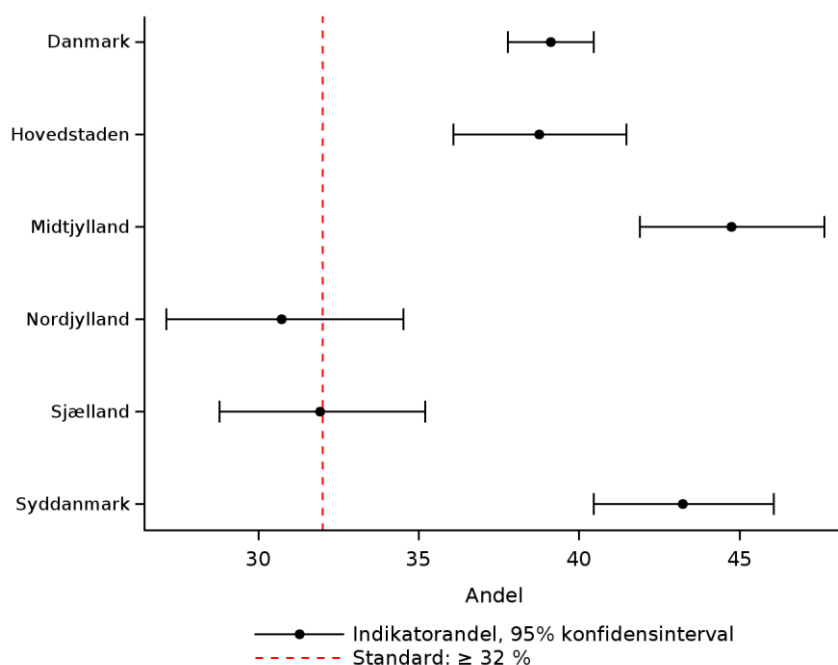
Indikator X: Andel af alle patienter, hvor der er foretaget kurativt intenderet behandling(Standardværdi $\geq 32\%$ (målsætning))**Tabel 3.8.1:** Resultater for Indikator X for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2023

Indikator X_Bop: Andel patienter, som har gennemført kurativt intenderet kirurgisk eller onkologisk behandling (bopæl)

	Standard $\geq 32\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2023 - 31.12.2023 Andel	95% CI
Danmark	Ja	1.989 / 5.086	4 (0)	39,1	(37,8-40,5)
Hovedstaden	Ja	491 / 1.267	0 (0)	38,8	(36,1-41,5)
Midtjylland	Ja	520 / 1.162	1 (0)	44,8	(41,9-47,7)
Nordjylland	Nej	189 / 615	1 (0)	30,7	(27,1-34,5)
Sjælland	Nej	265 / 830	1 (0)	31,9	(28,8-35,2)
Syddanmark	Ja	524 / 1.212	1 (0)	43,2	(40,4-46,1)

Figur 3.8.1: Resultater for Indikator X for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2023

Indikator X_Bop: Andel patienter, som har gennemført kurativt intenderet kirurgisk eller onkologisk behandling (bopæl). Forest plot på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 5086 patienter med en lungekræft diagnosedato i 2023. Patienter, hvor der er gennemført kurativ intenderet behandling, opfylder tællerkriteriet. Datakomplethed er 100% med kun 4 uoplyste forløb. Datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse (Tabel 3.8.1).

Resultater

På landsplan i 2023 er standarden på $\geq 32\%$ opfyldt med en andel på 39,1% (Tabel 3.8.1).

På regionsniveau i 2023 er standarden opfyldt (Ja) for Region Hovedstaden, Region Midtjylland og Region Syddanmark, men ikke for Region Sjælland (31,9%) og Region Nordjylland (30,7%) (Nej). Begge regioner er dog meget tæt på at opnå kvalitetsmålet. Andel patienter med kurativt intenderet behandling varierer i 2023 fra 30,7% i Region Nordjylland til 44,8% i Region Midtjylland (Tabel 3.8.1 og Figur 3.8.1).

Denne indikator opgøres i DLCR Årsrapport 2023 for første gang, og kun for patientpopulationen i 2023, på baggrund af data for onkologisk behandlingsintention, som er manuelt indberettet ved de onkologiske afdelinger. Indikatoren erstatter Indikator Va, som baseres på en algoritme for procedurekoder for den onkologiske behandling i LPR til identifikation af kurativt behandlede patienter.

Andel færdigudfyldte onkologiske behandlingsformularer får indflydelse på resultaterne, idet ikke-færdigudfyldte behandlingsoplysninger ikke medregnes. Andelen af disse fremgår ikke af indikatoren aktuelt.

Diskussion og implikation

Det er første gang indikatoren opgøres, og det kan ikke udelukkes, at der i den meget betydelige forskel mellem regioner, fra 30,7% til 44,8%, ligger et moment af manglende registrering i onkologiformularen. HVIS den er reel må det give anledning til nærmere udredning af årsager!

Der henvises til ovenstående kommentarer ved vurdering af indikatorresultaterne. Det skal vurderes på hvilken måde datavaliditeten kan øges.

Vurdering af indikatoren

Den fastsatte standard er tydeligvis ikke urealistisk og hvis de lave opfyldelsesmål for Region Nord og for Region Sjælland viser sig at være pga. mangelfuld registrering, må det overvejes om den kan og skal hæves.

3.9 Indikatorområde XI: Andel af NSCLC-patienter, som modtager kurativt intenderet behandling (2023-).

Indikatortype: Proces

Indikator XI måler hvorvidt der er foretaget kirurgisk eller onkologisk kurativ intenderet behandling, baseret på klinisk indberetning af onkologisk behandlingsintention.

Definition af kurativ intenderet behandling:

Kirurgi: Der skal være foretaget resektion (dvs. alle operationstyper på nær eksplorativt indgreb) inden for 90 dage efter diagnose.

Onkologi: I DLCR-TOPICA skal der på onkologi-formularen for den onkologiske behandling være angivet, at patienten har modtaget *"Kurativ behandling"* og at *"Behandling gennemført som planlagt = JA"*.

Kurativt intenderet behandling er et kvalitetskritisk målepunkt i patientforløbet, fordi der er tæt relation mellem den givne behandling og prognosen. Højt kvalitetsniveau i behandlingen af primær lungecancer er derfor kendetegnet ved, at patienterne diagnosticeres så tidligt i sygdomsforløbet, at det er muligt at tilbyde kurativ intenderet behandling.

Indikator XI inkluderer subpopulationen af patienter med ikke-småcellet lungekræft (NSCLC). Der er vedtaget en standard på $\geq 40\%$.

I opgørelsen af indikatorerne inkluderes patienter efter diagnoseår. Indikatorerne opgøres fra 1. januar 2023 og frem på grund af overgang til ny registrering af behandlingsintention for den onkologiske behandling per 1. januar 2023 i DLCR-TOPICA.

Indikatoren stratificeres for patientens bopælsregion ved diagnose.

Indikator XI: Andel af patienter med ikke-småcellet lungecancer (NSCLC), hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling

 (Standardværdi $\geq 40\%$ (målsætning))

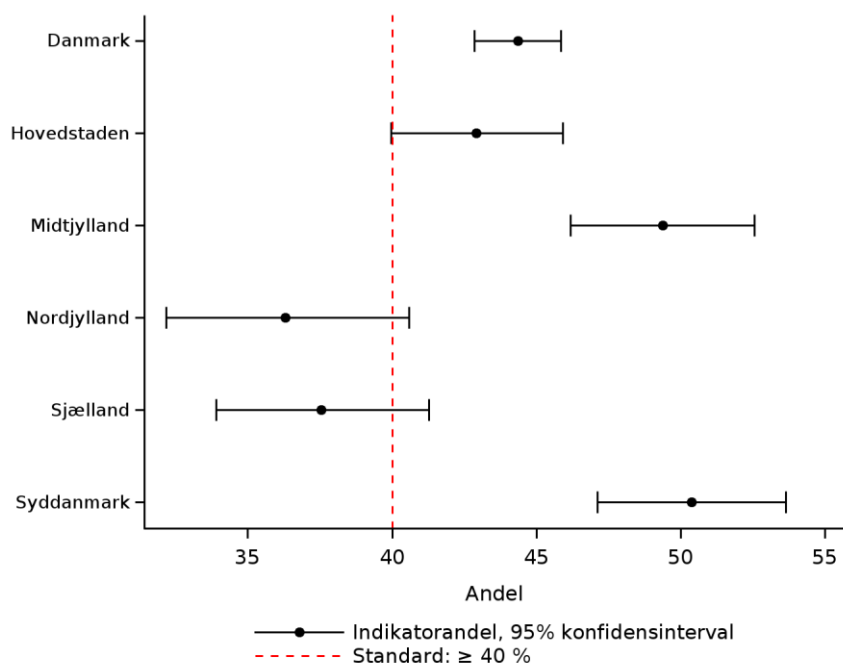
Tabel 3.9.1: Resultater for Indikator XI for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2023

Indikator XI_Bop: Andel NSCLC patienter, som har gennemført kurativt intenderet kirurgisk eller onkologisk behandling (bopæl)

	Standard $\geq 40\%$ opfyldt	Tæller/ nævner	Uoplyst antal (%)	Aktuelle år 01.01.2023 - 31.12.2023 Andel	95% CI
Danmark	Ja	1.846 / 4.162	3 (0)	44,4	(42,8-45,9)
Hovedstaden	Ja	464 / 1.081	0 (0)	42,9	(39,9-45,9)
Midtjylland	Ja	475 / 962	1 (0)	49,4	(46,2-52,6)
Nordjylland	Nej	188 / 518	1 (0)	36,3	(32,1-40,6)
Sjælland	Nej	256 / 682	1 (0)	37,5	(33,9-41,3)
Syddanmark	Ja	463 / 919	0 (0)	50,4	(47,1-53,7)

Figur 3.9.1: Resultater for Indikator XI for hele landet og efter patientens bopælsregion ved diagnose, 2023

Indikator XI_Bop: Andel NSCLC patienter, som har gennemført kurativt intenderet kirurgisk eller onkologisk behandling (bopæl). Forest plot på regionsniveau.



Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for 2023 udgøres af 4162 NSCLC-patienter med diagnosedato i 2023. Patienter, hvor der er gennemført kurativ intenderet behandling, opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100% med 3 uoplyste forløb, og datagrundlaget på regionsniveau er tilstrækkeligt til valid analyse (Tabel 3.9.1).

Resultater

På landsplan i 2023 er standarden på $\geq 40\%$ opfyldt (Ja) med en andel på 44,4% (Tabel 3.9.1).

På regionsniveau i 2023 er standarden opfyldt (Ja) for Region Hovedstaden, Region Midtjylland og Region Syddanmark, men ikke for Region Sjælland (37,5%) og Region Nordjylland (36,3%) (Nej). Andel patienter med kurativt intenderet behandling varierer med 14 procentpoint fra 36,3% i Region Nordjylland til 50,4% i Region Syddanmark (Tabel 3.9.1 og Figur 3.9.1).

Denne indikator opgøres i DLCR Årsrapport 2023 for første gang, og kun for patientpopulationen i 2023, på baggrund af data for onkologisk behandlingsintention, som er manuelt indberettet ved de onkologiske afdelinger. Indikatoren træder i stedet for Indikator Vb, som baseres på en algoritme for procedurekoder for den onkologiske behandling i LPR til identifikation af kurativt behandlede patienter.

Andel færdigudfyldte onkologiske behandlingsformularer får indflydelse på resultaterne, idet ikke-færdigudfyldte behandlingsoplysninger ikke medregnes. Andelen af disse fremgår ikke af indikatoren aktuelt.

Diskussion og implikation

Det er også første gang denne indikator opgøres, og det kan ikke udelukkes, at der i den meget betydelige forskel mellem regioner, fra 36,3% til 50% for de 2 regioner med den højeste værdi, ligger et moment af manglende registrering i onkologiformularen. HVIS den er reel må det give anledning til nærmere udredning af årsager!

Der henvises til ovenstående kommentarer ved vurdering af indikatorresultaterne. Det skal vurderes på hvilken måde datavaliditeten kan øges.

Vurdering af indikatoren

Den fastsatte standard er tydeligvis ikke urealistisk og hvis de lave opfyldelsesmål for Region Nord og for Region Sjælland viser sig at være pga. mangelfuld registrering, må det overvejes om den kan hæves.

4. Beskrivelse af sygdomsområdet og måling af behandlingskvalitet

Forfattes af DLCCG og DLCCR-sekretariatet.

Dansk Lunge Cancer Register (DLCCR) inkluderede den første patient i januar 2000. Siden har de danske afdelinger, der beskæftiger sig med udredning og behandling af lungekræft, indrapporteret mere end 100.000 patientforløb, og i dag omfatter registeret mere end 95 % af alle nye tilfælde af lungekræft i Danmark. Incidensen af lungekræft har været stigende siden etableringen af DLCCR, dels som resultat af rygemønsteret i befolkningen for 30-50 år siden, og dels som følge af befolkningens stigende levealder. Fra 2020 og frem ny-diagnosticeres omkring 5000 tilfælde af lungekræft per år.

Tilbage i 1990'erne var resultaterne af behandlingen af lungekræft i Danmark markant dårligere, end i de lande vi normalt sammenligner os med bl.a. Norge, Sverige, Finland og Tyskland. Af danske lungekræftpatienter var der kun 5 ud af hundrede, der overlevede mere end 5 år, efter at de havde fået stillet diagnosen. Derfor etablerede man i 1992 Dansk Lunge Cancer Gruppe (DLCCG), som var og stadig er, en tværfaglig og tværsektoriel gruppe bestående af repræsentanter udpeget af alle videnskabelige selskaber, faglige grupper m.v., der beskæftiger sig med alle former for diagnostik og behandling af lungekræft.

Formentligt vil kun knapt 1/4 af de patienter, der fik stillet diagnosen i 2020, kunne forventes at være i live efter 5 år, hvilket stadig - på trods af markante prognoseforbedringer - gør lungekræft til den kræftsygdom som flest danskere dør af. For 30 år siden forekom 80 pct. af alle lungekræfttilfælde hos mænd. I dag forekommer sygdommen hyppigere hos kvinder end hos mænd.

Referenceprogram og register

DLCCG påtog sig i første omgang at beskrive status for lungekræftbehandlingen. Denne opgørelse viste, at næsten hundrede afdelinger beskæftigede sig med sygdommen, og at de anvendte meget forskelligartede metoder i dette arbejde. Metoder der ikke altid levede op til internationalt gældende standarder. Derfor gik man i midten af 1990erne i gang med at udfærdige 'Referenceprogrammet for Udredning og Behandling af Lungekræft i Danmark'. Målet var at identificere og beskrive, hvordan man bedst muligt behandler lungekræft, så behandlingen i Danmark kunne leve op til internationale standarder. Siden dette er Referenceprogrammet revideret flere gange og alle DLCCG's referenceprogrammer (kliniske retningslinjer) er opdaterede og overført til RKKP's nye skabelon for kliniske retningslinjer – se www.lungecancer.dk.

Sideløbende med referenceprogramarbejdet besluttede DLCCG, at der var behov for at udvikle et register (Dansk Lunge Cancer Register (DLCCR)), der kunne registrere aktiviteten omkring lungecancerpatienter og sikre at udredning og behandling af lungekræft lever op til retningslinjerne samt sikre kontinuerlig kvalitetsforbedring.

Udvikling i diagnostik og behandling

Diagnostik og behandling af lungekræft er i DLCCG's levetid blevet stadig mere komplekst og er gået fra at være karakteriseret af "one size fits all" til i stort omfang at være individuel og tilpasset den enkelte patient. Udredningen og behandlingen skal stadig leve op til referenceprogrammernes standarder, men skal nu også tilpasses nationale pakkeforløbskrav til forløbstider m.v. Tidligere var der i praksis hovedsageligt kun 2 typer lungekræft, nemlig småcellet og ikke-småcellet, men i dag karakteriserer patologerne patienterne langt mere detaljeret, da oplysninger om celletype, mutationsstatus m.v. har fået stor betydning for valg af behandling. Dette stiller igen langt større krav til kvaliteten af de udredende procedurer, hvor præcis stadiebeskrivelse og sufficente vævsprøver er afgørende. Når udredningen er afsluttet inden for den af pakkeforløbet afsatte tid, skal MDT konferencen (den Multidisciplinære Team konference) beslutte, hvilket behandlingstilbud patienten kan gives, og også her er udvalget af såvel medicinsk onkologiske, strålebehandlinger som kirurgiske behandlingstilbud ændret markant.

Webbaseret indberetning og høst af data fra de danske nationale sundhedsregistre

DLCR blev etableret den 1. januar 2000. Registeret var resultatet af et tæt samarbejde mellem DLCR, Odense Universitetshospital og det daværende Kommunedata. I forhold til mange andre registre var DLCR fra starten webbaseret, og var den første landsdækkende kliniske database, hvor brugerne indberettede data direkte i en webbaseret inddateringsplatform. Databasen er løbende udviklet og opgraderet, og således er DLCR nu forløbsbaseret, og anvender data fra Landspatientregisteret, Patologiregisteret og CPR-registeret.

Data til DLCR sendes over Sundhedsdatanettet, som er koblet op til landets regioner. I begyndelsen var mere end 50 afdelinger tilknyttet registeret, men aktuelt kun 27 afdelinger med data til DLCR. Disse afdelinger dækker samtlige afdelinger, der beskæftiger sig med udredning eller behandling af sygdommen. Siden 2011 har DLCR været tilknyttet Regionernes Kliniske Kvalitetsprogram (RKKP).

Den Nationale Kliniske Kvalitetsdatabase – DLCR-DNKK

1. januar 2013 overgik DLCR til at anvende algoritmen bag Den Nationale Kliniske Kræftdatabase (DNKK).

DNKK er udviklet af DLCR i samarbejde med Danske Regioner, Sundhedsstyrelsen og RKKP. DNKK anvender alle tilgængelige informationer om udredning og behandling i de danske nationale sundhedsregistre:

Landspatientregisteret (LPR) og Patobank, samt det Centrale Personregister (CPR) med henblik på samkøring af data indsamlet direkte til databasen. Dette betyder reduktion af registreringsopgaven i afdelingerne. DNKK henter sine data i de danske sundhedsregistre, men disse registre indeholder ikke al information til DLCR. Derfor anvender DLCR et inddateringssystem (TOPICA), hvor data fra DNKK indlæses automatisk og suppleres efter behov.

For nærmere beskrivelse af DNKK henvises til tidligere årsrapporter.

5. Datagrundlag

Skæringsdato for data til DLCR Årsrapport 2023

Datagrundlaget for DLCR Årsrapport 2023 er valideret og/eller indberettet til DLCR senest 30. august 2024, for forløb med diagnosedato i perioden 2003 til og med 31.12.23. Dato for frysning af datasættet til årsrapporten var d. 1. september 2024.

Patientpopulation

Patientpopulationen for DLCR identificeres på baggrund af data som er registreret i Landspatientregisteret (LPR), suppleret med information om patientpopulationen fra Patologiregisteret. DLCR inkluderer alle patienter med en WHO ICD10 diagnosekode for lungekræft (DC34) eller kræft i lufttrøret (DC33) fra 2003 og frem. Ultimo juni 2021 er patienter med lungehindekræft (malignt pleuralt mesotheliom, DC45) ligeledes inkluderet i populationen for DLCR (fra og med 2003). Mesotheliom populationen er per 29. juni 2021 implementeret i DLCR som en selvstændig patientpopulation, og er fra og med denne dato tilgængelig i inddateringsplatformen DLCR-TOPICA til klinisk validering og indtastning af data. Patienter, der måtte have både et lungekræftforløb og et lungehindekræftforløb vil optræde i DLCR-TOPICA med begge sygdomsforløb.

Dækningsgrad for DLCR

Da DLCR baseres på LPR og Patologiregisteret er det ikke muligt at opgøre en løbende dækningsgrad ved anvendelse af en alternativ, uafhængig datakilde som gylden standard. Cancerregisteret repræsenterer den eneste alternative, uafhængige datakilde for opgørelse af dækningsgrad for DLCR, men da Cancerregisteret opdateres med et lag på 1-2 år kan registeret ikke anvendes til dækningsgradsopgørelse i den løbende drift. Den senest opdaterede nationale incidens (per juli 2024) baseret på data i Cancerregisteret viser en incident population på 5188 patienter i 2022, heraf var 2694 kvinder og 2494 mænd (<https://nordcan.iarc.fr/en>). Til sammenligning er der i DLCR ved frysning af data til Årsrapport 2023 per 1. september 2024 registreret i alt 5121 udredte patienter med diagnosedato i 2022.

I 2020 publiceredes et studie i Ugeskrift for Læger, som opgør agreement mellem DLCR og Cancerregisteret. Resultaterne viste en agreement (overensstemmelse) mellem DLCR og Cancerregisteret på 87% for perioden 2013-2014. Studiet viste også, at en vis andel patienter kun var registreret i DLCR (8%) eller i Cancerregisteret (6%). Reference: Christensen J, Kejs AMT, Schmidt LKH, Søgaard J, Rasted MC, Andersen O, Jakobsen E. *Agreement between the Danish Cancer Registry and the Danish Lung Cancer Registry*. Dan Med J 2020;67(8):A04190257. Ved validering mod Cancerregisteret bør det bemærkes, at Cancerregisteret monitorerer den nationale incidens af lungekræfttilfælde i Danmark, mens DLCR kun inkluderer de patienter, som er set og udredt eller behandlet på hospital. Betydende forskelle i definition af bl.a. diagnosedato forklare størstedelen af den observerede forskel mellem de 2 registre.

På baggrund den registerbaserede dannelse af patientforløb og den efterfølgende kliniske validering af patientforløb i DLCR-TOPICA skønnes dækningsgraden for DLCR at være i overensstemmelse med kravet om $\geq 90\%$ jf. *Bekendtgørelse om godkendelse af landsdækkende og regionale kliniske kvalitetsdatabaser* (BEK nr. 881 af 26/06/2018). Studiet af Christensen J et al (2020) og den senest opdaterede nationale incidens for 2020 i Cancerregisteret, som nævnt ovenfor, understøtter denne vurdering.

Datakomplethed for DLCR

Datakomplethed vurderes i relation til de enkelte kvalitetsindikatorer, og er på 100% for de aktuelt officielt gældende indikatorer afleveret i DLCR Årsrapport 2023. Datakomplethed på patientniveau for det enkelte patientforløb er vanskeligere at afgøre, men da DLCR primært baseres på data som er obligatoriske at registrere i PAS systemerne kombineret med klinisk validering, vurderes datakompletheden på patientniveau at være tæt på 100% efter overgang til registerbaseret etablering af patientforløb (DNKK-model) per 1. januar 2013.

Data i DLCR

Diagnosedatoen for et lungecancerforløb i DLCR fastsættes som *forløbsstartsdatoen*, og er efter overgang til DNKK-model pr. 1. januar 2013 identisk med dato for start på udredning. Oprettelse af et patientforløb i DLCR er afhængig af, at de nødvendige data for alle relevante begivenheder i et forløb er modtaget i dataudtræk fra LPR. LPR er afhængig af, at de patientadministrative systemer indberetter afdelingernes aktiviteter, og de patientadministrative systemer er igen afhængig af at afdelingerne så tidstro som muligt færdigregistrerer patientforløbene. Der er således i systemerne og data flowet flere muligheder for forsinkelser. DLCR modtager via RKKP opdaterede udtræk fra LPR en gang ugentligt og fra Patologiregisteret én gang månedligt. Således indlæses nye patientforløb til validering en gang

om ugen i databasen. De beskrevne muligheder for forsinkelse påvirker antallet af registrerede nye patienter i DLCR, særligt de sidste måneder af året. Tilsvarende vil registreringen af aktiviteter blive påvirket.

DLCR indeholder data fra år 2000 og frem, men det blev besluttet ved overgang til DNKK-model per januar 2013 ikke længere at vise data fra før 2003. Dette har to primære årsager: For det første er datakompletheden i DLCR før 2003 forholdsvis ringe og data i LPR giver ikke mulighed for med tilstrækkelig høj kvalitet at supplere med data fra LPR. Dernæst startede DLCR samarbejdet med *Det Nationale Indikator Projekt* i 2003, hvorfor dataindholdet siden har været sammenligneligt over årene modsat tidligere. Vedrørende oplysninger for diagnoseårene 2000 – 2002 henvises til relevante årsrapporter på www.lungecancer.dk. Der er i 2015 via DNKK indhentet alle behandlingsoplysninger fra LPR for forløb før 2013, som tidligere har manglet. Således at der nu er komplet LPR-registrering fra 2003 og frem.

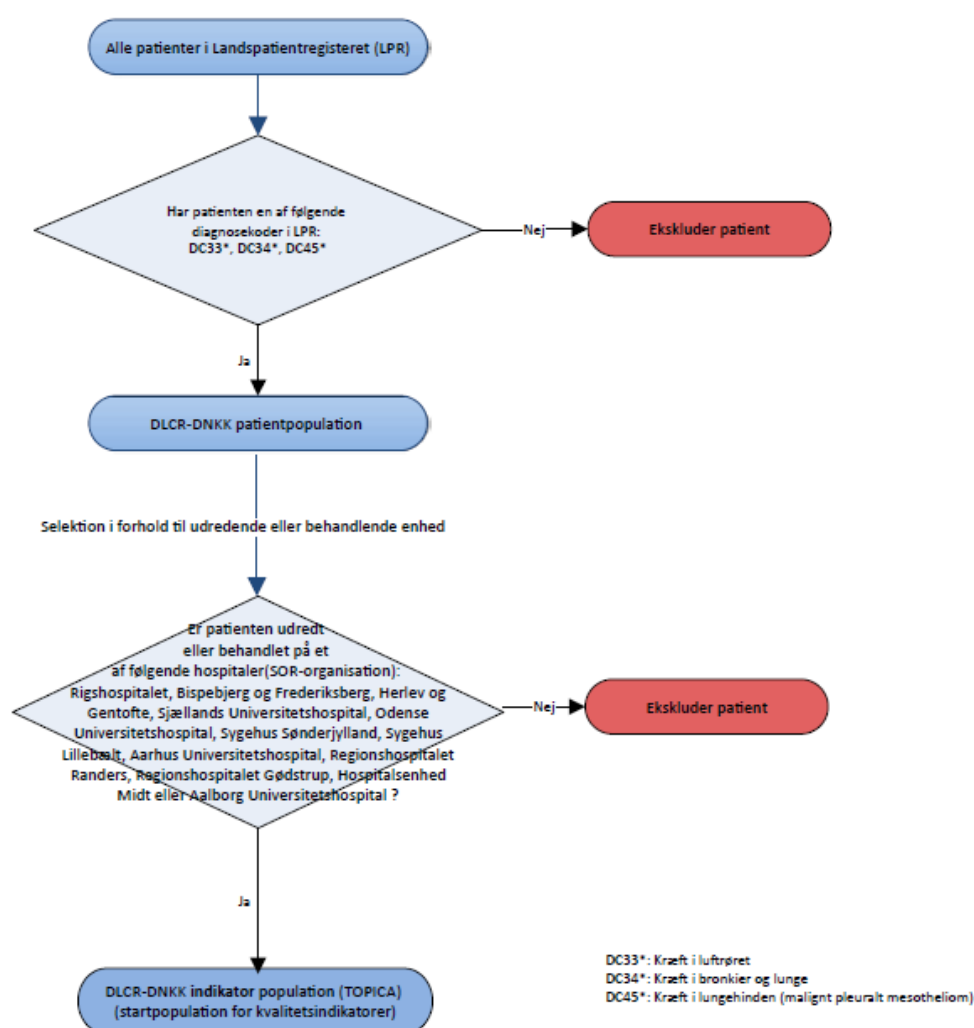
Figur 5.1: Flow-chart for populationsdannelse til DLCR-TOPICA.

Dansk Lunge Cancer Register (DLCR)

DLCR-DNKK populationsspecifikation per 01.01.2013 efter overgang til DNKK model per 01.01.2013

TOPICA Inddateringsplatform

Gældende per 01.01.2024



Datagrundlag for DLCR Årsrapport 2023

Tabel 5.1 giver en oversigt over antallet af lungecancerforløb, der indgår i indikatorrapporten, fordelt efter status for første behandling samt diagnoseår. For ca. 20% af alle forløb i 2023 foreligger der hverken kirurgiske eller onkologiske indberetninger. Disse forløb er derfor udelukkende belyst via udredningsdata. Totalt set mangler omkring 25% af patientforløbene behandlingsdata.

OBS: Det skal bemærkes, at patientforløbene i Tabel 5.1 er fordelt efter diagnosedato og ikke behandlingsdato, hvorfor sammenligning med andre tabeller i rapporten skal ske med dette in mente.

Tabel 5.1: Oversigt over lungecancerforløb i DLCR efter typen af første behandling (behandlingsmodalitet)

	Stråleterapi		Kemoterapi		Operation		Ingen behandling		I alt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Diagnoseår										
2023	1110	21,7	1715	33,5	1270	24,8	1031	20,1	5126	100,0
2022	1187	23,2	1739	34,0	1205	23,5	991	19,3	5122	100,0
2021	1099	21,4	1753	34,1	1283	25,0	1003	19,5	5138	100,0
2020	1089	22,0	1778	36,0	1148	23,2	929	18,8	4944	100,0
2019	1142	22,7	1799	35,8	1144	22,7	946	18,8	5031	100,0
2018	1048	21,4	1749	35,7	1134	23,1	970	19,8	4901	100,0
2017	1004	20,2	1820	36,7	1024	20,6	1111	22,4	4959	100,0
2016	1023	21,4	1826	38,2	1000	20,9	934	19,5	4783	100,0
2015	963	20,5	1842	39,3	901	19,2	986	21,0	4692	100,0
2014	959	20,2	1925	40,6	876	18,5	976	20,6	4736	100,0
2013	893	19,6	1880	41,3	793	17,4	988	21,7	4554	100,0
2012	925	19,7	1816	38,7	835	17,8	1119	23,8	4695	100,0
2011	943	20,3	1712	36,9	807	17,4	1181	25,4	4643	100,0
2010	913	19,6	1696	36,4	763	16,4	1291	27,7	4663	100,0
2009	785	17,6	1700	38,2	724	16,3	1241	27,9	4450	100,0
2008	758	17,1	1615	36,5	710	16,1	1339	30,3	4422	100,0
2007	753	17,5	1513	35,2	667	15,5	1371	31,9	4304	100,0
2006	670	16,5	1378	34,0	599	14,8	1404	34,7	4051	100,0
2005	688	17,5	1300	33,0	610	15,5	1341	34,0	3939	100,0
2004	743	19,9	1127	30,1	550	14,7	1319	35,3	3739	100,0
2003	713	19,2	1035	27,8	568	15,3	1404	37,7	3720	100,0
Total	19408	20,1	34718	35,9	18611	19,3	23875	24,7	96612	100,0

Note: Der er en difference på 3 patienter mellem Tabel 5.1 og de to øvrige datagrundlagstabeller 5.2 og 5.3. Dette skyldes en senere opdatering af data for Tabel 5.1 end for de to øvrige tabeller. Der indgår i alt 96609 patientforløb i DLCR Årsrapport 2023.

Supplerende data fra Det Centrale Personregister

Data for dødsdato, vitalstatus og bopælsregion ved diagnose indhentes fra Det Centrale Personregister (CPR) ved Sundhedsdatastyrelsen.

Supplerende data fra Patologiregisteret

Patologidata indhentes fra Patologiregisteret ved Sundhedsdatastyrelsen. Algoritmen for at opnå en patologisk konklusion af relevans for primær lungecancer er udviklet og valideret ved Center for Klinisk Epidemiologi, OUH, i samarbejde med DLCR. Algoritmen anvendes på alle tilgængelige data i Patologiregisteret for patienterne registreret i DLCR. Tabel 5.2 sammenfatter de tilgængelige patologikonklusioner for lungecancerforløb i DLCR efter operationsstatus.

Tabel 5.2: Oversigt over tilgængelige patologikonklusioner for lungecancerforløb i DLCR efter operationsstatus

	+ Operation					- Operation					I alt				
	+ Patologi		- Patologi		I alt	+ Patologi		- Patologi		I alt	+ Patologi		- Patologi		I alt
	Antal	%	Antal	%	N	Antal	%	Antal	%	N	Antal	%	Antal	%	N
Diagnoseår															
2023	1280	99,8	#	0,2	1282	3502	91,2	339	8,8	3841	4782	93,3	341	6,7	5123
2022	1223	99,8	3	0,2	1226	3557	91,3	338	8,7	3895	4780	93,3	341	6,7	5121
2021	1299	99,7	4	0,3	1303	3536	92,3	297	7,7	3833	4835	94,1	301	5,9	5136
2020	1176	99,7	3	0,3	1179	3500	92,9	266	7,1	3766	4676	94,6	269	5,4	4945
2019	1172	99,6	5	0,4	1177	3602	93,5	252	6,5	3854	4774	94,9	257	5,1	5031
2018	1179	99,7	3	0,3	1182	3478	93,5	241	6,5	3719	4657	95,0	244	5,0	4901
2017	1068	99,9	#	0,1	1069	3617	93,0	273	7,0	3890	4685	94,5	274	5,5	4959
2016	1051	100,0	.	.	1051	3535	94,7	196	5,3	3731	4586	95,9	196	4,1	4782
2015	945	99,8	#	0,2	947	3508	93,6	239	6,4	3747	4453	94,9	241	5,1	4694
2014	924	99,7	3	0,3	927	3597	94,4	212	5,6	3809	4521	95,5	215	4,5	4736
2013	830	99,8	#	0,2	832	3516	94,5	205	5,5	3721	4346	95,5	207	4,5	4553
2012	854	98,8	10	1,2	864	3509	91,6	323	8,4	3832	4363	92,9	333	7,1	4696
2011	835	98,4	14	1,6	849	3440	90,7	354	9,3	3794	4275	92,1	368	7,9	4643
2010	784	98,1	15	1,9	799	3495	90,5	369	9,5	3864	4279	91,8	384	8,2	4663
2009	739	96,9	24	3,1	763	3300	89,5	387	10,5	3687	4039	90,8	411	9,2	4450
2008	714	96,9	23	3,1	737	3270	88,7	415	11,3	3685	3984	90,1	438	9,9	4422
2007	686	96,8	23	3,2	709	3177	88,4	418	11,6	3595	3863	89,8	441	10,2	4304
2006	612	96,7	21	3,3	633	3071	89,8	347	10,2	3418	3683	90,9	368	9,1	4051
2005	618	96,0	26	4,0	644	2976	90,3	319	9,7	3295	3594	91,2	345	8,8	3939
2004	546	94,8	30	5,2	576	2780	87,9	384	12,1	3164	3326	88,9	414	11,1	3740
2003	578	95,2	29	4,8	607	2713	87,2	400	12,8	3113	3291	88,5	429	11,5	3720
Total	19113	98,7	243	1,3	19356	70679	91,5	6574	8,5	77253	89792	92,9	6817	7,1	96609

Tabel 5.2 viser tilgængelige patologikonklusioner for patientforløb i DLCR. For forløb til og med diagnoseår 2006 er patologidata næsten udelukkende indhentet via manuelle indberetninger og fra og med 2007 via Patologiregisteret. Tabel 5.2 er inddelt efter patienternes operationsstatus for specifikt at opgøre kompleksitet af registrering af patologidata for opererede patienter. Kolonnen '+ patologi' omfatter også inkonklusive patologikonklusioner.

Tabel 5.3: Oversigt over lungecancerforløbenes status på patologidata, fordelt på NSCLC og SCLC

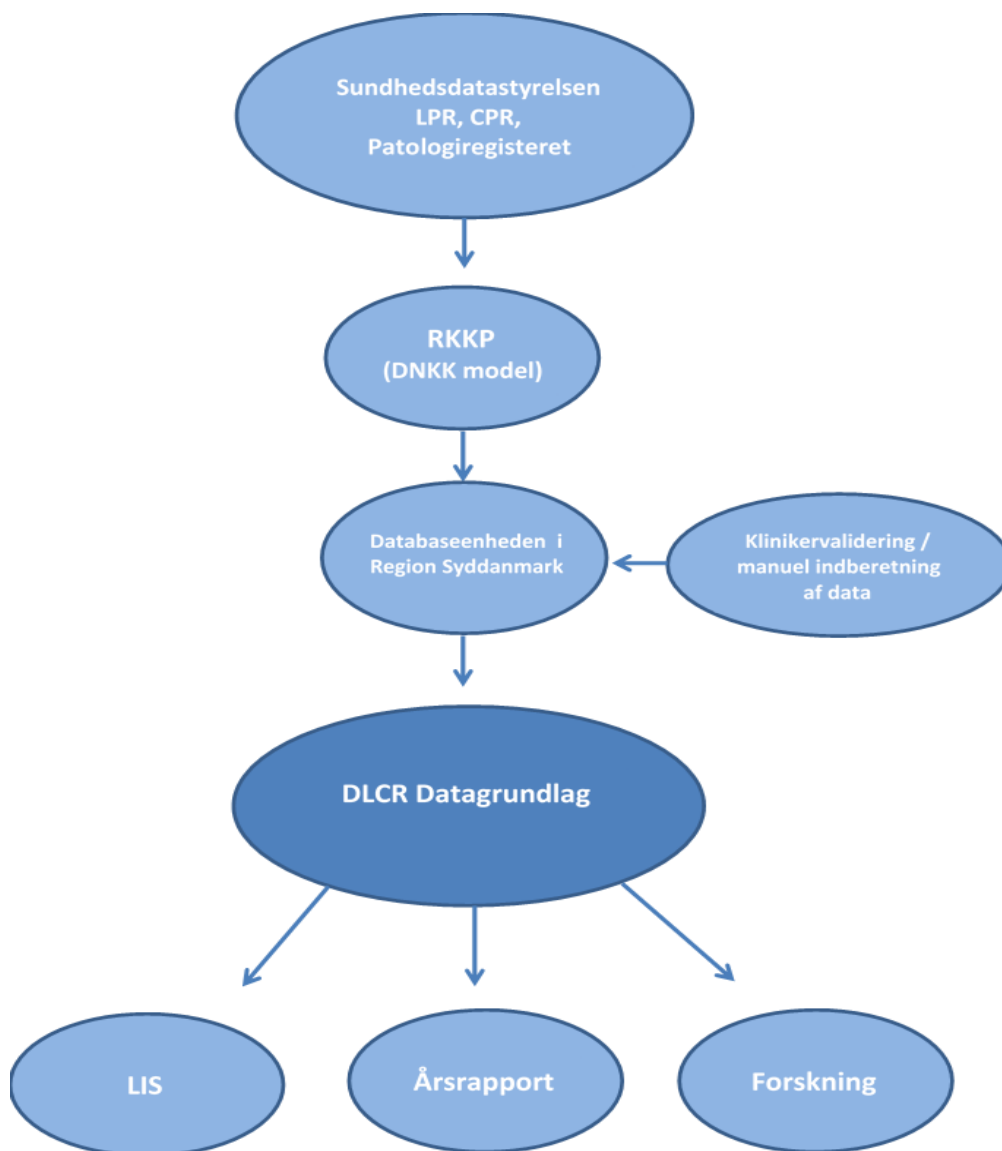
	Ingen data		NSCLC		SCLC		I alt	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Diagnoseår								
2023	341	6,7	4187	81,7	595	11,6	5123	100,0
2022	341	6,7	4164	81,3	616	12,0	5121	100,0
2021	301	5,9	4207	81,9	628	12,2	5136	100,0
2020	269	5,4	4061	82,1	615	12,4	4945	100,0
2019	257	5,1	4120	81,9	654	13,0	5031	100,0
2018	244	5,0	4024	82,1	633	12,9	4901	100,0
2017	274	5,5	4024	81,1	661	13,3	4959	100,0
2016	196	4,1	3992	83,5	594	12,4	4782	100,0
2015	241	5,1	3768	80,3	685	14,6	4694	100,0
2014	215	4,5	3815	80,6	706	14,9	4736	100,0
2013	207	4,5	3637	79,9	709	15,6	4553	100,0
2012	333	7,1	3675	78,3	688	14,7	4696	100,0
2011	368	7,9	3578	77,1	697	15,0	4643	100,0
2010	384	8,2	3577	76,7	702	15,1	4663	100,0
2009	411	9,2	3329	74,8	710	16,0	4450	100,0
2008	438	9,9	3334	75,4	650	14,7	4422	100,0
2007	441	10,2	3224	74,9	639	14,8	4304	100,0
2006	368	9,1	3020	74,5	663	16,4	4051	100,0
2005	345	8,8	2928	74,3	666	16,9	3939	100,0
2004	414	11,1	2738	73,2	588	15,7	3740	100,0
2003	429	11,5	2740	73,7	551	14,8	3720	100,0
Total	6817	7,1	76142	78,8	13650	14,1	96609	100,0

NSCLC: Non Small Cell Lung Cancer.

SCLC: Small Cell Lung Cancer

Tabel 5.3 viser status for patologikonklusion i lungecancerforløbene i DLCC efter diagnoseår. Der er i 2023 i alt 341 forløb (6,7%) uden en patologikonklusion. De seneste år har andelen af forløb uden en patologikonklusion udgjort omkring 5%.

For forløb med en patologikonklusion udgør Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC) langt den største del i forhold til Small Cell Lung Cancer (SCLC).

Figur 5.2: Oversigt over data flowet i DLCR.

Patientforløbene i DLCR etableres på baggrund af udtræk fra de centrale sundhedsregistre ved Sundhedsdatastyrelsen: Landspatientregisteret, CPR-registret og Patologiregisteret. Udtrækkene leveres til Afdeling for Cancer og cancerscreening (Afd. 2), RKKP, og DLCR-DNKK-algoritmen appliceres på data. Data for de etablerede patientforløb sendes til Databaseenheden i Region Syddanmark og indlæses til klinisk validering i indtastningssystemet DLCR-TOPICA. Der indtastes herudover supplerende variable, som ikke kan indhentes via de centrale registre. Det samlede populationsdatasæt danner grundlag for årsrapport og forskningsudtræk samt levering af indikatorresultater til de fem danske regioners Ledelses- og Informationssystemer (LIS).

6. Nye indikatorer i DLCR

Til DLCR Årsrapport 2023 har DLCC besluttet ikke at afrapportere følgende to ikke-officielle kvalitetsindikatorer i et særskilt kapitel af årsrapporten, på grund af overgang til ny registrering i DLCR-TOPICA af behandlingsintention for de onkologisk behandlede patienter per 1. januar 2023:

- **Indikator VI:** Overlevelse efter gennemført kurativ intenderet onkologisk behandling.
- **Indikator VIII:** Andel af NSCLC-patienter i klinisk stadie I og II, som modtager kurativ intenderet behandling inden for 90 dage efter diagnosedato.

7.1 Udredning

I 2023 blev 5.086 patienter diagnosticeret med lungecancer.

I den årsrapporten for 2023 er de 5 regioners køns- og aldersstandardiserede incidensrater opgjort med værdier fra 2008-2023, hvor man for alle regioner ser faldende incidensrater på trods af, at der givet vis over de 15 år er sket en intensiveret diagnostik. Faldet er dog ikke lige stort i alle regioner. Hvis man sammenligner gennemsnittet af 3-års perioden 2008-2010 med 2021-2023 er reduktionen størst i Hovedstaden med et fald på 17,4 per 100.000 til blot 4,1 i Nordjylland, med en gradient med aftagende reduktion af incidensrater efter regionernes geografiske lokalisation fra øst til vest og nord i Danmark.

Medianalderen for vores patienter i 2023 var 73 år mod 68 år i 2003, en stigning som modsvarer den stigende middellevetid over de samme 20 år. Dette er medvirkende til, at der på trods af den faldende aldersstandardiserede incidensrate ikke er et tilsvarende fald i den rå incidensrate – jf. [NORDCAN - Lungecancer - DK](#).

Vi ser igen for 2023, at kvinder udgør flertallet (52,6%) af alle diagnosticerede lungekræfttilfælde. Det er således også lungecancer hos kvinder, som driver den fortsat stigende rå incidensrate.

De kliniske stadier (cTNM) for de udredte patienter i 2023 udviste at andelen diagnosticeret i operabelt/kurabelt stadium (cStadie I og II) udgjorde lige knap 35%, og således uændret fra 2022. Det er specielt andelen af patienter i cStadie IA, som har været stigende, og som nu udgør nær ved 20% af alle udredte patienter. Andelen af potentielt operable patienter (cStadie I-II) er dog noget uens fordelt mellem de enkelte udredende afdelinger. Men ser man tilbage på tidligere år, må det erkendes, at procentandelene for de enkelte afdelinger skifter meget fra år til år. Andelen af patienter i det mest fremskredne stadium, cStadie IVB er fortsat høj, 43,5% for patienter diagnosticeret i 2023. Andelen af patienter med uoplyst cStadie er blot 2,2% og har cirka været på dette lave niveau siden 2016.

Vurderingen af patienternes ECOG performance status (ECOG PS) varierer en del mellem regioner, når man ser på de enkelte skalatrin for ECOG PS. Således for andel vurderet i PS 0 fra 23,9% til 48,2%. Men slår man de 2 første skalatrin sammen ligger andelen af patienter vurderet til PS 0-1 for alle afdelinger mellem 30-40%.

Mht patologytyperne ser vi over de 6 år fra 2018 til 2023 en støt stigning på 3,2%-point i andel adenokarcinomer, fra 47,7% i 2018 til 50,9% i 2023. Dette kunne godt hænge sammen med den højere andel lungecancer i cStadie IA - analogt til hvad der observeres i screeningsstudier. De 2 dominerende patologytype for mænd og kvinder udviser fortsat betydelige forskelle. Således fandtes i 2023 blandt kvinder adenokarcinom hos 56,1% mens kun 12,9% havde planocellulært karcinom. Blandt mænd havde kun 45,2% adenokarcinom, mens 24,6% havde planocellulært karcinom. For småcellet karcinom var andelen for begge køn knap 12%.

Mht analyse for targeterbare mutationer eller translokationer er der en ikke ubetydelig forskel mellem de enkelte udredende afdelinger. For EGFR spænder andelen af testede patienter fra 26,2% til 54,2%, hvor det for 7/11 ligger mellem 40-50%, mens andelen som testes positive blandt de testede spænder vidt, fra 7,7% til 23,7%, men hvor det for 7/11 afdelinger ligger mellem 10-15%. Forskellen i andel testede kan f.eks. skyldes, at man mere selektivt vælger, hvem der testes. Således er test for EGFR-mutation på nuværende tidspunkt uden betydning for patienter, der skal opereres for deres lungecancer. For ALK-translokation spænder andelen af testede patienter fra 34,3% til 54,5%, hvor det for 8/11 ligger mellem 40-50%, mens andelen som testes positive blandt de testede spænder fra 0,9% til 2,3%, hvor det for 9/11 afdelinger ligger mellem 1-2%. Forskellen i andel testede kan her som for EGFR skyldes, at man mere selektivt vælger, hvem der testes. For PD-L1 ses et lidt mere ensartet billede, men hvor andelen af patienter testet dog spænder fra 54,5% til 68,8%.

For langtidsoverlevelsen ser vi for alle stadier fra 2013 kohorten til 2018 kohorten varierende grader af forbedret overlevelse, i relativt mål mest udtalt for det højeste stadium, cStadie IVB, hvor 5-års overlevelsen for patienter diagnosticeret i 2018 er næsten 3 gange højere end for patienter diagnosticeret i 2013, fra 1,9% til 5,6%.

Vi ser en stor forskel i andelen af patienter med NSCLC i stadium IV, som er registreret at have modtaget behandling indenfor 1 år efter diagnose, fra 60,7% i Nordjylland til 79,9% i Hovedstaden. Selvom vi erkender, at der udmærket kan ligge forskellige livssituationsholdninger i forskellige dele af landet til grund for denne forskel, så vil nogle af afdelingerne med lav andel patienter med registreret behandling tjekke, at der ikke blot er tale om en registreringsmangel.

Registreringen af udredningstiden er ikke længere en del af indikatorrapporten, men denne tidsregistrering er efter ønske fra de udredende afdelinger medtaget i udredningsafsnittet af årsrapporten (Tabellerne 7.1.7.1-2).

Torben Riis Rasmussen

*Formand for **D**ansk **D**iagnostisk **L**unge **C**ancer **G**ruppe - DDLCG*

7.1.1 Udredningsforløb

Udredningen af de indberettede lungecancerpatienter foregik i 2023 på 11 lungemedicinske og medicinske afdelinger. Fra 2022-20223 er man overgået til SOR-klassifikation i forhold til afd. tilknytning, og derfor er Roskilde og Næstved slået sammen, og ligeså er Skive/Viborg og Silkeborg. Afdelingerne har indberettet 5086 patientforløb med lungecancer (C34* og C33*). Patienterne i tabel 7.1.1.1 er allokeret efter udredende afdeling uafhængig af bopælskommune. Et forløb tælles kun med én gang.

Tabel 7.1.1.1 Udredningspopulation – afdelinger 2003 – 2023

*Gennemsnitopgørelse pr. år i perioden

	Diagnoseår						
	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Bispebjerg Hospital	664	632	629	623	653	607	528
Gentofte Hospital	606	589	603	601	615	546	602
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	819	889	859	853	857	833	711
Odense Universitetshospital	450	483	488	459	448	490	375
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	226	223	204	214	208	238	185
Sygehus Lillebælt - Vejle	558	504	540	476	532	514	449
Aarhus Universitetshospital	447	430	472	394	419	429	274
Regionshospitalet Randers	210	213	183	194	178	174	157
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	230	260	228	199	224	241	202
Regionshospitalet Gødstrup	261	279	286	289	293	243	197
Aalborg Universitetshospital	615	600	628	612	582	562	445
Total	5086	5102	5120	4914	5009	4877	4126

Tabel 7.1.1.2 Udredningspopulation – nationalt og regionalt 2003 – 2023

	Diagnoseår						
	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Hovedstaden	1267	1222	1232	1223	1266	1155	1125
Sjælland	830	942	894	854	858	831	717
Syddanmark	1213	1148	1189	1133	1170	1222	950
Midtjylland	1159	1191	1173	1087	1132	1109	874
Nordjylland	617	599	632	617	583	560	460
Total	5086	5102	5120	4914	5009	4877	4126

Tabel 7.1.1.3 Rå samt alders- og kønsstandardiserede incidensrater 2023

2022 Region	Kvinder				Mænd				Alle	
	Antal		Rate pr 100.000		Antal		Rate pr 100.000		Rate pr 100.000	
	Befolkning	Patienter	Rå	Std.	Befolkning	Patienter	Rå	Std.	Rå	Std.
Danmark	2.983.655	2.674	89,6	72,7	2.948.999	2.412	81,8	71,9	85,7	72,3
Hovedstaden	963.082	686	71,2	66,1	928.789	581	62,6	64,8	67,0	65,5
Sjælland	426.649	459	108	77,7	423.208	371	87,7	66,2	97,7	71,9
Syddanmark	618.695	618	99,9	74,0	618.718	595	96,2	78,3	98,0	76,2
Midtjylland	680.405	601	88,3	73,2	678.474	558	82,2	73,3	85,3	73,3
Nordjylland	294.824	310	105	78,8	299.810	307	102	79,9	104	79,4

Population i DK 2022. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Bopæl i en af de fem regioner ved indexdato.

Rater for kvinder og mænd er aldersstandardiseret. Den samlede rate er desuden kønsstandardiseret, med vægtning kvinder:mænd 1:1.

Standardpopulation: DK 2011. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Tabel 7.1.1.4 Alders- og kønsstandardiserede incidensrater over tid 2008-2023

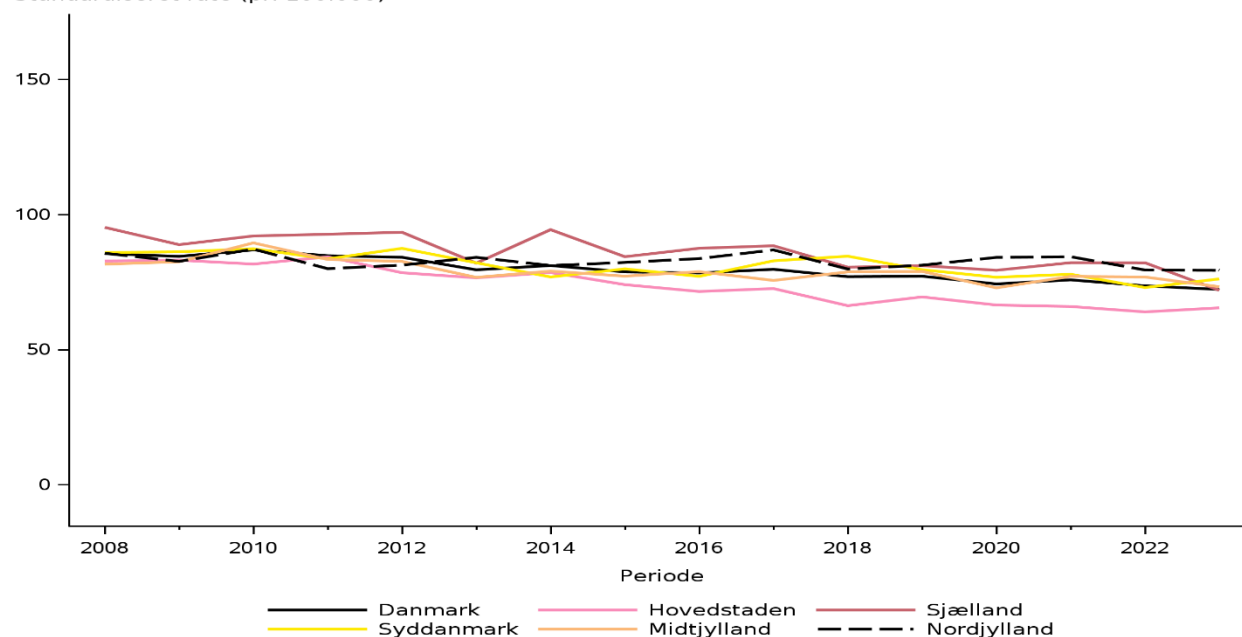
Standardiseret rate (pr. 100.000)

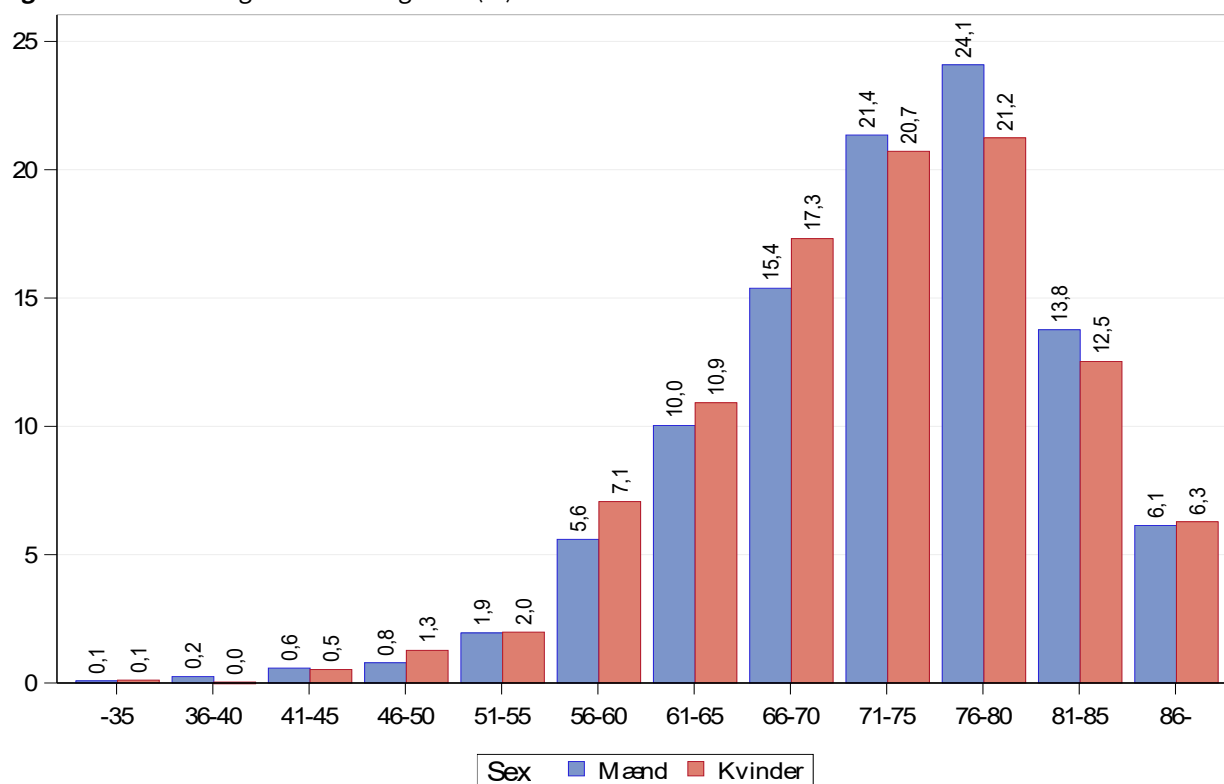
Region	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Danmark	85,5	84,5	86,9	84,7	84,2	79,5	81,1	78,8	78,4	79,7	77,0	77,2	74,3	75,8	73,6	72,3
Hovedstaden	82,8	83,1	81,7	84,3	78,5	76,6	78,5	74,0	71,5	72,6	66,3	69,5	66,5	66,0	64,0	65,5
Sjælland	95,2	88,8	92,1	92,7	93,4	82,0	94,4	84,4	87,5	88,4	80,5	81,1	79,4	82,2	82,1	71,9
Syddanmark	85,9	86,2	87,3	83,6	87,5	82,1	76,9	79,9	77,1	82,9	84,6	79,6	76,8	77,9	73,0	76,2
Midtjylland	81,6	82,5	89,5	83,4	82,6	76,7	79,1	77,2	78,9	75,6	78,8	78,9	72,9	77,1	76,9	73,3
Nordjylland	85,7	82,6	87,2	80,0	81,3	84,1	81,1	82,3	83,7	86,9	79,8	81,2	84,1	84,4	79,5	79,4

Standardpopulation: DK 2011. Kilde: Danmarks statistik, tabel FOLK1A, 1.kvartal.

Figur 7.1.1.1 Alders- og kønsstandardiseret incidensrate over tid. Regioner og landstotal

Standardiseret rate (pr. 100.000)



Figur 7.1.1.2 Alder- og kønsfordeling 2023 (%)**Tabel 7.1.1.5 Aldersfordeling 2023 median**

	Total	Sex	
		Kvinder	Mænd
2003	68	67	69
2004	69	68	69
2005	68	68	69
2006	68	68	69
2007	69	69	69
2008	69	69	70
2009	69	68	70
2010	69	69	70
2011	69	69	70
2012	70	69	70
2013	70	69	70
2014	70	70	70
2015	71	70	71
2016	70	70	71
2017	71	71	71
2018	71	71	72
2019	72	71	72
2020	72	71	72
2021	72	72	73
2022	73	72	73
2023	73	72	73

Tabel 7.1.1.6 Kønsfordeling over tid i absolutte tal og i %

	Total		2023		2022		2021		2020		2019		2018		2003 - 2017	
	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal
Kvinder	49.3	47372	52.6	2674	52.1	2660	52.0	2660	51.6	2538	51.3	2568	51.1	2494	48.1	31778
Mænd	50.7	48753	47.4	2412	47.9	2442	48.0	2460	48.4	2376	48.7	2441	48.9	2383	51.9	34239

7.1.2 Lungefunktion

Tabel 7.1.2.1 Lungefunktion FEV1 i % af forventet hos henviste til kirurgi

	Antal henviste til kirurgi	Antal med udfyldt FEV1	Median kirurgisk beh.	Median for alle patienter
Hovedstaden	339	338	86.1	74.2
Sjælland	196	191	85.4	76.8
Syddanmark	255	251	87.7	75.1
Midtjylland	289	289	93.6	79.3
Nordjylland	189	187	88.2	77.2
Total	1268	1256	88.9	76.4

Tabel 7.1.2.2 Lungefunktion FEV1 i % af forventet hos henviste til onkologisk behandling

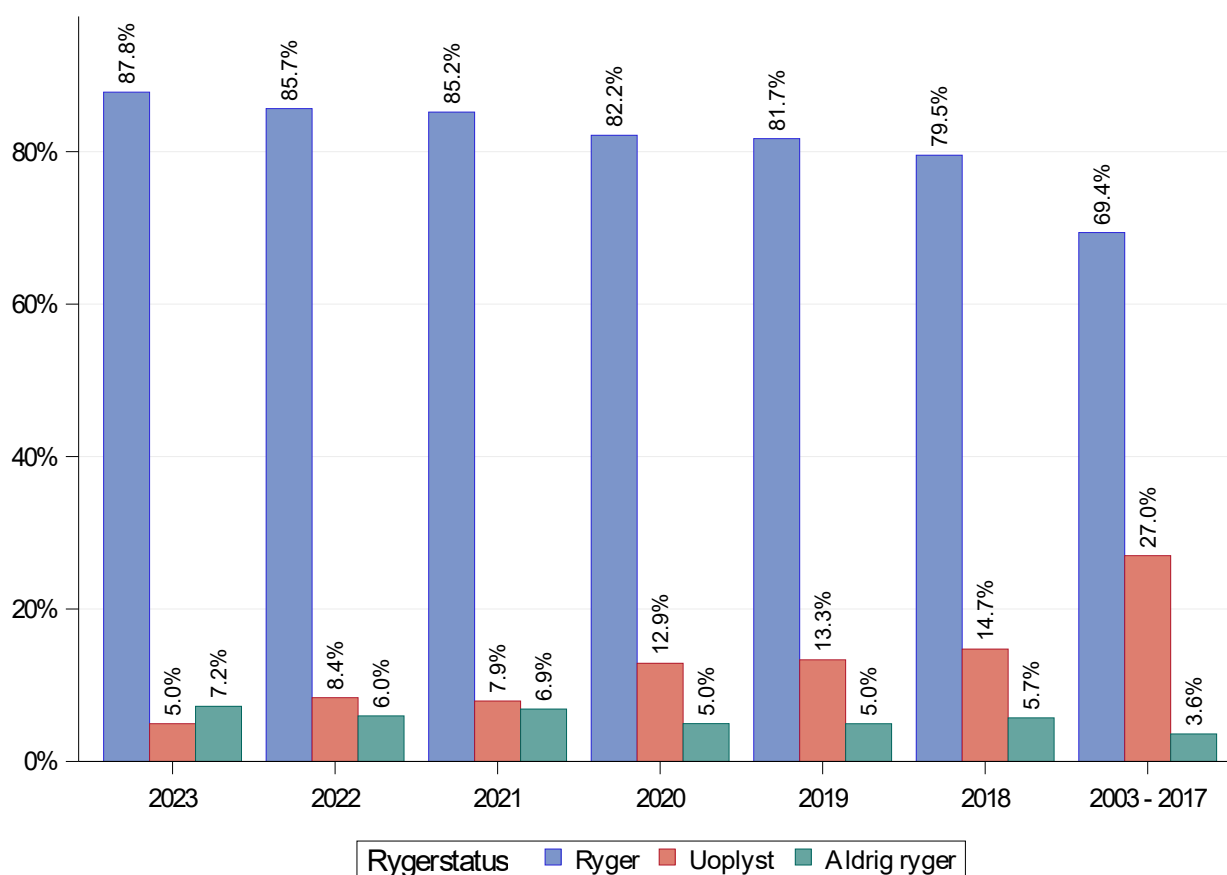
	Antal henviste til onkologisk behandling	Antal med udfyldt FEV1	Median onkologisk beh.	Median for alle patienter
Hovedstaden	776	718	72.7	74.2
Sjælland	510	446	75.2	76.8
Syddanmark	784	733	74.7	75.1
Midtjylland	544	505	73.6	79.3
Nordjylland	321	297	73.9	77.2
Total	2935	2699	73.8	76.4

7.1.3 Tobaksforbrug

Tabel 7.1.3.1 Rygestatus og tobaksforbrug (pakkeår) indberettet fra de udredende afdelinger i 2023, hvor spørgsmål vedr. rygning er oplyst.

	Antal udredte	Rygestatus			Pakkeår			
		Aktiv ryger/ Tidligere ryger	Aldrig ryger	Uoplyst	Gennemsnit	Median	Min	Max
Bispebjerg	664	37	607	20	42.7	40	1	159
Gentofte Hospital	606	54	521	31	38.1	35	1	150
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	819	64	692	63	41.8	40	0	180
Odense Universitetshospital	450	22	395	33	41.5	40	2	140
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	226	14	200	12	42.0	40	0	150
Sygehus Lillebælt - Vejle	558	35	506	17	42.3	40	0	150
Aarhus Universitetshospital	447	43	394	10	40.4	40	1	120
Regionshospitalet Randers	210	13	192	5	41.5	40	1	100
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	230	20	203	7	37.9	40	2	100
Regionshospitalet Gødstrup	261	20	226	15	39.9	40	2	92
Aalborg Universitetshospital	615	46	530	39	40.8	40	0	180
Total	5086	368	4466	252	41.0	40	0	180

Figur 7.1.3.1 Rygestatus i%



7.1.4 Klinisk TNM (cTNM)

På i alt 5043 patientforløb indberettet til registeret i 2023 findes registreret et validt klinisk sygdomsstadium (cTNM). Patienterne fordeles på de enkelte stadier og undergrupper af stadier iht. følgende fordeling, idet T, N og M defineres jvn.f. nyeste beskrivelse herom¹:

Patienter der ikke tildeles et stadiet efter denne algoritme er "ugyldige", og medregnes ikke i opgørelser, der kræver stadioplysninger

Tabel 7.1.4.1 cTNM stadiet fordeling i absolutte tal

	I alt	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	Uoplyst
2023	5086	993	446	96	297	455	330	143	471	1743	112
2022	5102	984	402	105	284	443	312	178	503	1731	160
2021	5120	942	333	88	332	422	347	131	549	1797	179
2020	4914	836	309	98	313	443	320	143	549	1781	122
2019	5009	803	311	106	322	472	346	165	503	1812	169
2018	4877	756	316	100	323	433	335	171	541	1778	124
2003 - 2017	66017	5934	4600	807	3395	5611	4781	2567	4770	25639	7913
Total	96125	11248	6717	1400	5266	8279	6771	3498	7886	36281	8779

Tabel 7.1.4.2 cTNM stadiet fordeling i %

	I alt	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	Uoplyst
2023	5086	19.5	8.8	1.9	5.8	8.9	6.5	2.8	9.3	34.3	2.2
2022	5102	19.3	7.9	2.1	5.6	8.7	6.1	3.5	9.9	33.9	3.1
2021	5120	18.4	6.5	1.7	6.5	8.2	6.8	2.6	10.7	35.1	3.5
2020	4914	17.0	6.3	2.0	6.4	9.0	6.5	2.9	11.2	36.2	2.5
2019	5009	16.0	6.2	2.1	6.4	9.4	6.9	3.3	10.0	36.2	3.4
2018	4877	15.5	6.5	2.1	6.6	8.9	6.9	3.5	11.1	36.5	2.5
2003 - 2017	66017	9.0	7.0	1.2	5.1	8.5	7.2	3.9	7.2	38.8	12.0
Total	96125	11.7	7.0	1.5	5.5	8.6	7.0	3.6	8.2	37.7	9.1

Tabel 7.1.4.3 cTNM Stadiefordeling 2023 – afdelinger i %

	I alt	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	Uoplyst
Bispebjerg Hospital	664	15.4	11.6	2.1	7.1	9.5	8.0	4.2	8.0	32.4	1.8
Gentofte Hospital	606	18.8	10.2	2.1	5.1	7.6	5.3	2.1	11.2	35.3	2.1
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	819	13.1	11.1	1.3	5.9	9.4	5.7	3.8	12.5	34.4	2.8
Odense Universitetshospital	450	22.2	4.2	1.3	4.7	10.0	7.8	3.8	7.8	34.9	3.3
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	226	22.1	2.7	1.8	10.6	8.4	7.5	3.1	9.3	31.9	2.7
Sygehus Lillebælt - Vejle	558	17.9	6.3	2.2	7.2	10.4	7.5	3.2	10.2	33.3	1.8
Aarhus Universitetshospital	447	27.3	3.4	2.0	6.3	7.2	6.5	1.3	7.8	37.6	0.7
Regionshospitalet Randers	210	24.8	2.9	1.4	4.3	9.0	8.1	2.4	7.6	36.2	3.3
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	230	28.7	3.5	2.6	5.7	10.9	5.2	0.4	8.7	33.0	1.3
Regionshospitalet Gødstrup	261	25.7	5.0	2.3	3.1	8.4	7.3	1.5	6.1	39.1	1.5
Aalborg Universitetshospital	615	18.4	18.5	2.0	4.6	8.0	4.4	2.1	7.8	31.7	2.6

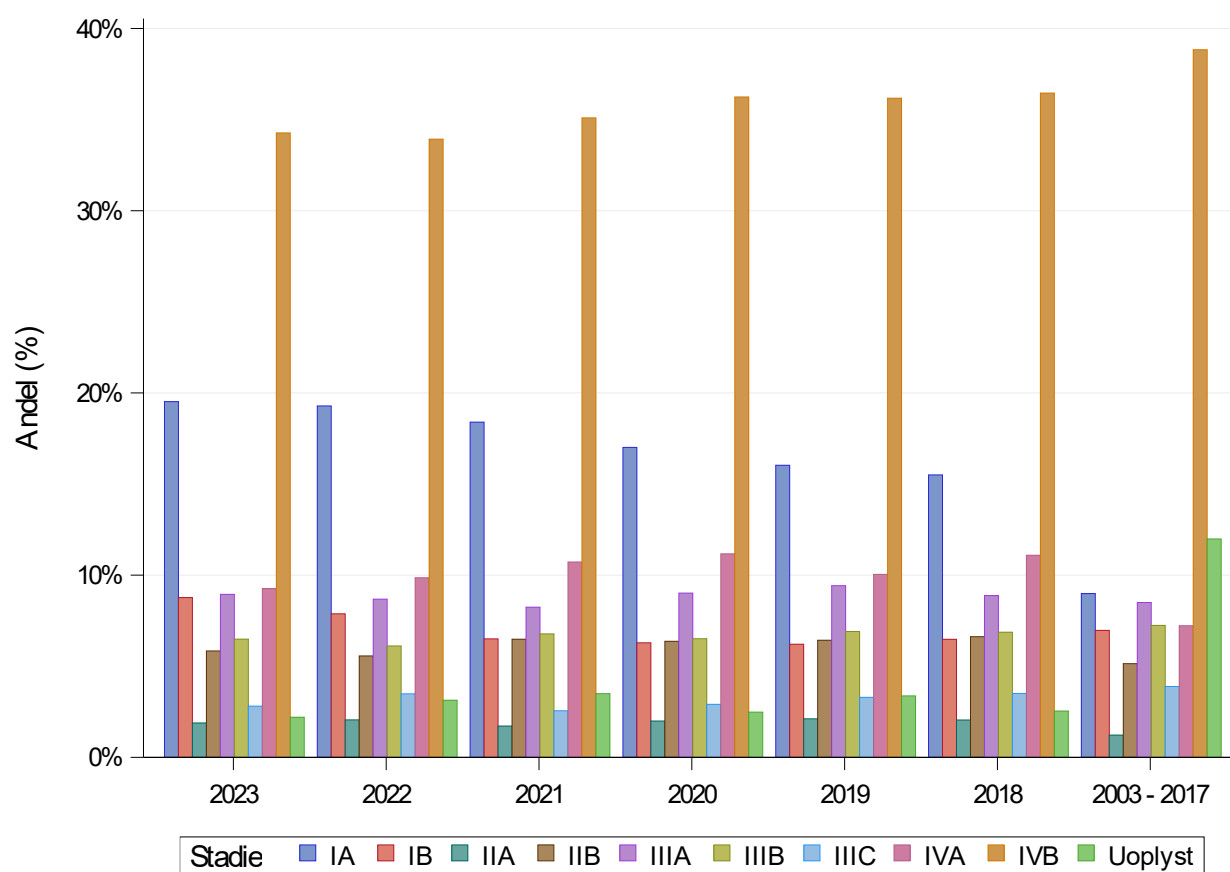
¹ * Lim W, Ridge CA, Nicholson AG, Mirsadraee S. *The 8th lung cancer TNM classification and clinical staging system: review of the changes and clinical implications.* Quant Imaging Med Surg 2018;8(7):709-718.

7.1 Udredning

	I alt	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB	Uoplyst
Total	5086	19.5	8.8	1.9	5.8	8.9	6.5	2.8	9.3	34.3	2.2

Den kliniske stadieinddeling på landsplan fordeler sig i % således:

Figur 7.1.4.1 Udvikling cTNM stadie 2003 – 2023



7.1.5 ECOG Performancestatus

De udredende afdelinger registrerer patienterne ECOG Performance-status, og denne fordeler sig fordelt i % på regioner som det fremgår af følgende tabel, hvor:

0: Fuldt aktiv, ingen indskrænkninger

1: Begrænset i fysisk krævende aktiviteter, men oppegående.

2: Oppegående og kan klare sig selv. Oppe og aktiv >50 % af dagtiden

3: I stand til at udføre den nødvendige selvpleje, hvile i seng eller stol >50 % af dagtiden

4: Behov for døgn-dækkende pleje, kan intet klare

5: Død

6: Ikke oplyst

og fordelt i % på afdelinger som det fremgår af følgende tabel:

Tabel 7.1.5.1 ECOG Performancestatus – afdelinger

	Antal udredte	Ikke udfyldt	0	1	2	3	4	5	6
Bispebjerg Hospital	664	.	48.2	28.6	15.4	5.3	1.8	.	0.8
Gentofte Hospital	606	.	43.1	31.2	12.9	8.1	3.8	.	1.0
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	819	0.2	38.5	27.7	14.5	5.0	0.9	2.1	11.1
Odense Universitetshospital	450	0.9	31.8	30.7	18.7	10.2	2.7	0.7	4.4
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	226	0.9	28.3	46.9	13.3	4.0	3.5	1.3	1.8
Sygehus Lillebælt - Vejle	558	.	28.9	33.7	17.2	12.4	3.6	1.1	3.2
Aarhus Universitetshospital	447	0.2	23.9	36.9	22.6	11.9	2.9	1.1	0.4
Regionshospitalet Randers	210	1.0	27.6	41.9	12.9	12.4	3.3	0.5	0.5
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	230	0.4	37.4	36.5	12.2	7.4	2.6	1.7	1.7
Regionshospitalet Gødstrup	261	.	38.7	25.3	19.2	10.7	4.6	.	1.5
Aalborg Universitetshospital	615	0.2	36.7	35.0	16.3	7.6	1.3	0.2	2.8
Total	5086	0.3	36.2	32.6	16.0	8.3	2.5	0.8	3.4

7.1.6 Patologi

Patologityperne fordeler sig i % og på køn i populationen 2003-2023 således:

Tabel 7.1.6.1 Patologityper per år – i %

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	11.6	12.1	12.2	12.5	13.0	13.0	14.9
Storcellet neuroendokrint karcinom	0.7	0.6	0.6	0.8	0.9	0.7	0.6
Ikke småcellet karcinom	5.1	5.7	6.2	6.7	6.5	6.8	13.4
Planocellulært karcinom	18.4	18.5	18.6	18.8	19.2	19.9	17.2
Adenokarcinom	50.9	49.9	49.8	48.7	48.6	47.7	32.8
Storcellet karcinom	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2
Adenoskvamøst karcinom	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
Neuroendokrin tumor	0.6	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.8
Karcinoid tumor	2.1	1.7	2.2	1.9	1.5	1.6	0.8
Anden malign primær lungecancer (NOS)	2.4	2.7	2.3	2.7	2.4	2.6	7.7
Blandingstumor	1.4	1.1	1.3	1.3	1.6	1.7	2.6
Ingen patologi	6.5	6.6	5.9	5.4	5.1	4.9	7.6
Total	5086	5102	5120	4914	5009	4877	66017

Tabel 7.1.6.2 Patologityper per år – kvinder

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	11.9	11.9	12.9	12.8	13.0	13.4	15.2
Storcellet neuroendokrint karcinom	0.7	0.6	0.7	0.9	0.9	0.6	0.6
Ikke småcellet karcinom	4.1	5.5	5.6	6.2	6.5	6.0	13.1
Planocellulært karcinom	12.9	12.7	13.0	12.8	13.7	13.6	12.4
Adenokarcinom	56.1	55.8	55.2	53.5	54.5	54.2	37.5
Storcellet karcinom	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.1
Adenoskvamøst karcinom	0.1	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3
Neuroendokrin tumor	0.7	0.8	0.8	1.3	0.8	0.5	0.8
Karcinoid tumor	2.7	2.3	3.2	2.6	1.9	2.3	1.2
Anden malign primær lungecancer (NOS)	2.4	2.4	1.5	2.8	2.0	2.4	7.4
Blandingstumor	1.3	0.8	1.1	1.3	1.4	1.9	2.6
Ingen patologi	7.0	6.8	5.8	5.2	4.9	4.7	7.7
Total	2674	2660	2660	2538	2568	2494	31778

Tabel 7.1.6.3 Patologityper per år – mænd

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	11.3	12.2	11.4	12.2	13.0	12.5	14.6
Storcellet neuroendokrint karcinom	0.6	0.6	0.5	0.7	0.9	0.9	0.6
Ikke småcellet karcinom	6.1	5.9	6.8	7.2	6.6	7.6	13.7
Planocellulært karcinom	24.6	24.7	24.6	25.1	25.1	26.4	21.7
Adenokarcinom	45.2	43.5	44.0	43.6	42.4	40.9	28.3
Storcellet karcinom	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	1.3
Adenoskvamøst karcinom	0.1	0.3	0.2	0.2	0.4	0.3	0.5
Neuroendokrin tumor	0.6	0.8	0.6	0.3	0.7	0.8	0.7
Karcinoid tumor	1.4	1.0	1.2	1.1	1.1	0.9	0.4
Anden malign primær lungecancer (NOS)	2.4	3.1	3.0	2.6	2.7	2.9	8.0
Blandingstumor	1.5	1.4	1.5	1.3	1.7	1.6	2.6
Ingen patologi	6.1	6.4	5.9	5.6	5.3	5.1	7.6
Total	2412	2442	2460	2376	2441	2383	34239

Tabel 7.1.6.4 Oversigt over EGFR patologimarkør

Variabel	Total antal patienter	EGFR bestemt – antal patienter	Bestemt % af alle patienter	EGFR positiv – antal patienter	Positiv % af bestemt
Diagnoseår					
2018	4901	2072	42.3	203	9.8
2019	5031	2158	42.9	368	17.1
2020	4944	2246	45.4	341	15.2
2021	5137	2245	43.7	260	11.6
2022	5123	1920	37.5	263	13.7
2023	5118	1699	33.2	256	15.1
Afdeling					
Bispebjerg Hospital	3828	1843	48.1	192	10.4
Gentofte Hospital	3629	1720	47.4	243	14.1
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	5127	1613	31.5	383	23.7
Odense Universitetshospital	2823	948	33.6	89	9.4
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	1318	560	42.5	43	7.7
Sygehus Lillebælt - Vejle	3132	1321	42.2	140	10.6
Aarhus Universitetshospital	2600	1410	54.2	169	12
Regionshospitalet Randers	1156	566	49	58	10.2
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	1384	632	45.7	88	13.9
Regionshospitalet Gødstrup	1652	781	47.3	97	12.4
Aalborg Universitetshospital	3605	946	26.2	189	20
Patologisk diagnose					
Småcellet karzinom	3739	47	1.3	4	8.5
Storcellet neuroendokrint karzinom	219	58	26.5	0	0
Ikke småcellet karzinom	1859	1074	57.8	95	8.8
Planoellulært karzinom	5711	358	6.3	16	4.5
Adenokarzinom	14914	10253	68.7	1533	15
Storcellet karzinom	33	15	45.5	0	0
Adenoskvamøst karzinom	77	47	61	5	10.6
Neuroendokrin tumor	217	8	3.7	#	12.5
Karzinoid tumor	556	17	3.1	#	11.8
Anden malign primær lungecancer (NOS)	759	278	36.6	17	6.1
Blandingstumor	419	155	37	16	10.3
Uoplyst	1751	30	1.7	#	6.7
Total	30254	12340	40.8	1691	13.7

Tabel 7.1.6.5 Oversigt over ALK patologimarkør

Variabel	Total antal patienter	ALK bestemt – antal patienter	Bestemt % af alle patienter	ALK positiv – antal patienter	Positiv % af bestemt
Diagnoseår					
2018	4901	2178	44.4	44	2
2019	5031	2276	45.2	30	1.3
2020	4944	2236	45.2	29	1.3
2021	5137	2290	44.6	42	1.8
2022	5123	2289	44.7	39	1.7
2023	5118	2217	43.3	41	1.8
Afdeling					
Bispebjerg Hospital	3828	1890	49.4	31	1.6
Gentofte Hospital	3629	1774	48.9	35	2
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	5127	2200	42.9	35	1.6
Odense Universitetshospital	2823	968	34.3	17	1.8
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	1318	569	43.2	9	1.6
Sygehus Lillebælt - Vejle	3132	1256	40.1	18	1.4
Aarhus Universitetshospital	2600	1417	54.5	32	2.3
Regionshospitalet Randers	1156	560	48.4	9	1.6
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	1384	648	46.8	6	0.9
Regionshospitalet Gødstrup	1652	774	46.9	9	1.2
Aalborg Universitetshospital	3605	1430	39.7	24	1.7
Patologisk diagnose					
Småcellet karcinom	3739	38	1	0	0
Storcellet neuroendokrint karcinom	219	54	24.7	#	1.9
Ikke småcellet karcinom	1859	1174	63.2	11	0.9
Planocellulært karcinom	5711	247	4.3	#	0.8
Adenokarcinom	14914	11436	76.7	207	1.8
Storcellet karcinom	33	16	48.5	0	0
Adenoskvamøst karcinom	77	50	64.9	0	0
Neuroendokrin tumor	217	5	2.3	0	0
Karcinoid tumor	556	6	1.1	0	0
Anden malign primær lungecancer (NOS)	759	272	35.8	#	0.7
Blandingstumor	419	160	38.2	#	0.6
Uoplyst	1751	28	1.6	#	3.6
Total	30254	13486	44.6	225	1.7

Tabel 7.1.6.6 Oversigt over ROS-1 patologimarkør

Variabel	Total antal patienter	ROS-1 bestemt – antal patienter	Bestemt % af alle patienter	ROS-1 positiv – antal patienter	Positiv % af bestemt
Diagnoseår					
2018	4901	786	16	4	0.5
2019	5031	1220	24.2	12	1
2020	4944	1505	30.4	24	1.6
2021	5137	1661	32.3	22	1.3
2022	5123	1771	34.6	16	0.9
2023	5118	1767	34.5	20	1.1
Afdeling					
Bispebjerg Hospital	3828	1287	33.6	9	0.7
Gentofte Hospital	3629	1223	33.7	14	1.1
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	5127	138	2.7	5	3.6
Odense Universitetshospital	2823	711	25.2	30	4.2
Sygehus Sønderjylland – Sønderborg	1318	466	35.4	7	1.5
Sygehus Lillebælt – Vejle	3132	1226	39.1	8	0.7
Aarhus Universitetshospital	2600	1289	49.6	6	0.5
Regionshospitalet Randers	1156	519	44.9	6	1.2
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	1384	541	39.1	#	0.2
Regionshospitalet Gødstrup	1652	702	42.5	5	0.7
Aalborg Universitetshospital	3605	608	16.9	7	1.2
Patologisk diagnose					
Småcellet karcinom	3739	29	0.8	0	0
Storcellet neuroendokrint karcinom	219	28	12.8	0	0
Ikke småcellet karcinom	1859	636	34.2	3	0.5
Planocellulært karcinom	5711	154	2.7	0	0
Adenokarcinom	14914	7499	50.3	93	1.2
Storcellet karcinom	33	10	30.3	0	0
Adenoskvamøst karcinom	77	36	46.8	#	2.8
Neuroendokrin tumor	217	5	2.3	0	0
Karcinoid tumor	556	3	0.5	0	0
Anden malign primær lungecancer (NOS)	759	201	26.5	#	0.5
Blandingstumor	419	91	21.7	0	0
Uoplyst	1751	18	1	0	0
Småcellet karcinom	3739	29	0.8	0	0

Tabel 7.1.6.7 Oversigt over PdL1 patologimarkør

Variabel	Total antal patienter	PdL1 Bestemt - Antal patient (% af alle)	PdL1 <1% - Antal patienter (% af bestemte)	PdL1 >1%-<25% - Antal patienter (% af bestemte)	PdL1 >25%-<50% Antal patienter (% af bestemte)	PdL1 >50% Antal patienter (% af bestemte)
Diagnoseår						
2018	4901	2802 (57.2%)	923 (32.9%)	771 (27.5%)	#	1107 (39.5%)
2019	5031	2965 (58.9%)	974 (32.8%)	815 (27.5%)	8 (0.3%)	1168 (39.4%)
2020	4944	2978 (60.2%)	994 (33.4%)	661 (22.2%)	184 (6.2%)	1139 (38.2%)
2021	5137	3095 (60.2%)	1028 (33.2%)	685 (22.1%)	205 (6.6%)	1177 (38.0%)
2022	5123	3161 (61.7%)	1009 (31.9%)	784 (24.8%)	246 (7.8%)	1122 (35.5%)
2023	5118	3149 (61.5%)	1043 (33.1%)	784 (24.9%)	254 (8.1%)	1068 (33.9%)
Afdeling						
Bispebjerg Hospital	3828	2434 (63.6%)	882 (36.2%)	631 (25.9%)	133 (5.5%)	788 (32.4%)
Gentofte Hospital	3629	2179 (60.0%)	872 (40.0%)	515 (23.6%)	121 (5.6%)	671 (30.8%)
Sjællands Universitetshospital - Roskilde og Næstved	5127	2905 (56.7%)	980 (33.7%)	596 (20.5%)	172 (5.9%)	1157 (39.8%)
Odense Universitetshospital	2823	1538 (54.5%)	498 (32.4%)	287 (18.7%)	58 (3.8%)	695 (45.2%)
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	1318	836 (63.4%)	289 (34.6%)	227 (27.2%)	21 (2.5%)	299 (35.8%)
Sygehus Lillebælt - Vejle	3132	1833 (58.5%)	334 (18.2%)	578 (31.5%)	92 (5.0%)	829 (45.2%)
Aarhus Universitetshospital	2600	1789 (68.8%)	611 (34.2%)	472 (26.4%)	76 (4.2%)	630 (35.2%)
Regionshospitalet Randers	1156	735 (63.6%)	229 (31.2%)	197 (26.8%)	31 (4.2%)	278 (37.8%)
Hospitalsenhed Midt - Skive/Viborg og Silkeborg	1384	860 (62.1%)	335 (39.0%)	224 (26.0%)	39 (4.5%)	262 (30.5%)
Regionshospitalet Gødstrup	1652	1065 (64.5%)	379 (35.6%)	279 (26.2%)	39 (3.7%)	368 (34.6%)
Aalborg Universitetshospital	3605	1976 (54.8%)	562 (28.4%)	494 (25.0%)	116 (5.9%)	804 (40.7%)
Patologisk diagnose						
Småcellet karcinom	3739	85 (2.3%)	50 (58.8%)	21 (24.7%)	#	13 (15.3%)
Storcellet neuroendokrint karcinom	219	65 (29.7%)	41 (63.1%)	15 (23.1%)	#	8 (12.3%)
Ikke småcellet karcinom	1859	1348 (72.5%)	400 (29.7%)	276 (20.5%)	56 (4.2%)	616 (45.7%)
Planocellulært karcinom	5711	4471 (78.3%)	1367 (30.6%)	1330 (29.7%)	265 (5.9%)	1509 (33.8%)
Adenokarcinom	14914	11531 (77.3%)	3912 (33.9%)	2714 (23.5%)	555 (4.8%)	4350 (37.7%)
Storcellet karcinom	33	22 (66.7%)	7 (31.8%)	5 (22.7%)	0 (0.0%)	10 (45.5%)
Adenoskvamøst karcinom	77	50 (64.9%)	15 (30.0%)	22 (44.0%)	3 (6.0%)	10 (20.0%)
Neuroendokrin tumor	217	8 (3.7%)	5 (62.5%)	0 (0.0%)	#	#
Karcinoid tumor	556	12 (2.2%)	7 (58.3%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	4 (33.3%)
Anden malign primær lungecancer (NOS)	759	312 (41.1%)	90 (28.8%)	71 (22.8%)	10 (3.2%)	141 (45.2%)
Blandingstumor	419	208 (49.6%)	64 (30.8%)	41 (19.7%)	6 (2.9%)	97 (46.6%)
Uoplyst	1751	38 (2.2%)	13 (34.2%)	4 (10.5%)	0 (0.0%)	21 (55.3%)
Total	30254	18150 (60.0%)	5971 (32.9%)	4500 (24.8%)	898 (4.9%)	6781 (37.4%)

Note:

Bemærk at opgørelsen for PD-L1 inkluderer alle lungekræftpatienter, uanset patologisk diagnose. Det betyder, at der vil være patienter, som indgår i opgørelsen, hvor der ikke aktuelt i de kliniske retningslinjer er beskrevet anbefaling om PD-L1 markøranalyse. Der vil i forlængelse af DLCCR Årsrapport 2023 blive set nærmere på kodningspraksis af PD-L1 analysen i de patologiske afdelinger.

7.2 Kirurgi

På syvende år er der stort set uændret diagnosticeret over 5000 patienter med lungecancer, og af disse er 1280 patienter blevet opereret. Resektionsraten er for første gang nogen sinde i alle regioner over den fastsatte grænseværdi på 26 %. Det er uændret Region Nordjylland, som ligger højest med 35,5 % og Region Syddanmark lavest med 26,8 %. Baggrunden for dette er multifaktoriel. En væsentlig faktor er formodentlig en lokal tradition for øget henvisning til alternativ kurativ intenderet behandling i form af stereotaktisk strålebehandling, som det ses i Region Syddanmark. Der ses dog stadig regionale forskelle i antallet af diagnosticerede lungecancertilfælde i de lave stadier og forskel i antallet af udførte segment- og sleeve-resektioner mhp. på at bevare lungevæv - forhold der kan favorisere, at mere marginale patienter tilbydes resektion i region Nordjylland og Hovedstaden.

Den nye indikator IX, andel af patienter der drøftes ved MDT konference, viser fortsat store regionale forskelle med et spænd på over 14 % (82,3 til 97 %) i Region Hovedstadens favør. Selvom der kan være forskel i registreringspraksis, så er forudsætningen for national ensartethed i behandlingsstrategi, at alle patienter drøftes ved en MDT-konference og det påhviler de enkelte MDT'er at dette opfyldes.

Den operative risiko er fortsat lav, men stigende, med en 30 dages mortalitet på 1,4 % med et spænd på 0,3% til 2 %. Kirurgigruppen har udført audit på samtlige dødsfald indenfor 90 dage og konklusionen er, at det i absolutte tal er meget få patienter og det kan forklares med tilfældig variation over tid. Registreringen af komplikationer synes nu retvisende, om end der fortsat er regionale forskelle. Disse må skyldes forskellig registreringspraksis snarere end reelle forskelle. Således oplever 25,3 % af de opererede patienter en eller flere komplikationer. Fokus på dette må opretholdes, da liggetiden mere end fordobles, for hver komplikation der tilstøder.

5 års overlevelsen efter operation har været jævnt stigende gennem de sidste år og for patienter opereret i 2018 ses nu, at 64 % er i live 5 år efter operationen med en spredning på 61,8 til 67,5 % mellem regionerne.

Andelen af patienter der opereres med minimal invasiv teknik (VATS) er fortsat stigende og er på landsplan nu 87 %, men fortsat med regionale forskelle fra 75 % til RH's 96 %.

Den dominerende operationstype er uændret lobektomi (78 %), mens pneumonektomi er uændret glædelig lav (1 %). Antallet af kile-resektioner er stigende trukket af Region Syddanmark, mens antallet af lungevævs-sparende operationer som segment-resektioner og sleeve- resektioner fortsat er på et lavt niveau med store regionale forskelle. Disse regionale forskelle er drøftet i kirurgigruppen og vil være genstand for opmærksomhed i de berørte regioner og genstand for drøftelse ved mødet i klassisk forum d. 21. marts 2025

Jesper Ravn

Formand for Dansk Kirurgisk Lunge Cancer Gruppe - DKLCG

7.2.1 Kirurgiforløb

Afdelingerne har indberettet i alt 1259 patienter med en første operationsdato i 2023 til Dansk Lunge Cancer Register. Der henvises desuden til forordet og indledningen vedrørende forskellene i datagrundlaget for indikatorrapporten i kapitlerne 1 – 6 og datagrundlaget for kapitel 7 og 8.

Tabel 7.2.1.1 Operationer

Afdeling	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Rigshospitalet	426	434	436	383	382	342	3255
Odense	403	342	359	348	389	364	3548
Aarhus	290	287	268	265	274	267	1155
Aalborg	202	195	213	165	156	190	1560
Danmark	1321	1258	1276	1163	1201	1163	13894

7.2.2 Indlæggelse

Patienterne er indlagt i følgende perioder gennemsnitligt og mediant:

Tabel 7.2.2.1 Liggetider

Afdeling	Antal opererede patienter	Median	Gennemsnit	Max
Rigshospitalet	425	3	5.0	48
Odense	403	3	4.1	23
Aarhus	290	4	5.2	52
Aalborg	202	4	7.0	67
Danmark	1320	3	5.1	67

Postoperativ liggetid er tid fra operationsdato til udskrivelse.

Der er på afdelingerne forskellige holdninger til og traditioner for i hvor høj grad patienterne postoperativt overflyttes til en anden afdeling, typisk den henvisende. Af følgende tabel 7.2.2.2 fremgår, hvor mange % af de opererede afdelingerne overflytter til anden afdeling (ikke onkologisk).

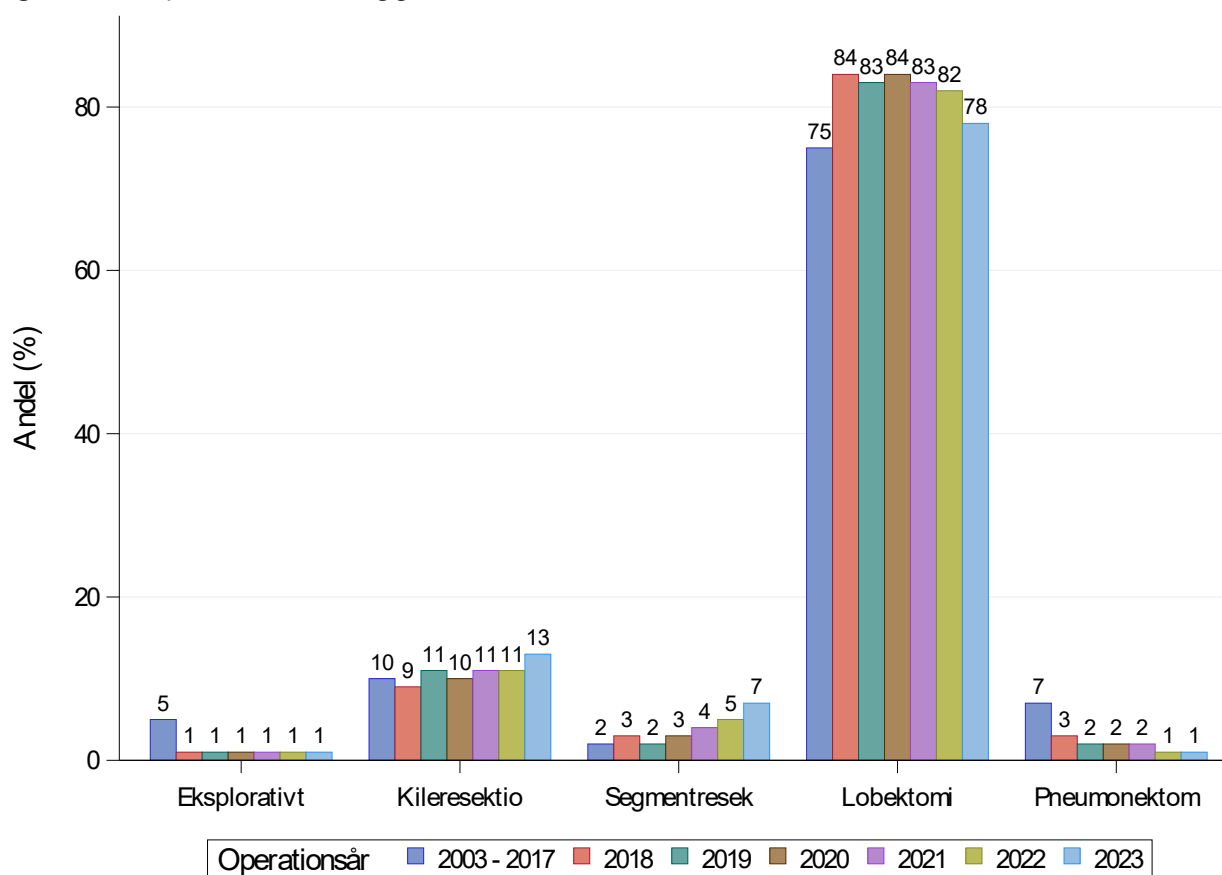
7.2.3 Operativ aktivitet

Antal resektioner i 2003 - 2023, d.v.s. antal operationer minus de eksplorative indgreb:

Tabel 7.2.3.1 Antal resektioner

Afdeling	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Rigshospitalet	425	433	435	383	379	341	3058
Odense	402	338	355	342	382	358	3398
Aarhus	287	282	266	262	268	264	1118
Aalborg	199	192	211	164	155	187	1503
Danmark	1313	1245	1267	1153	1184	1150	13187

Figur 7.2.3.1 Operationer fordeling grafisk



Følgende tabel viser tilsvarende fordelt på eksisterende afdelinger (bemærk kommentar i kirurgikapitlets indledning vedrørende definition af operationstyper):

Tabel 7.2.3.2 Operationstyper i % pr. afdeling pr. år

Afdeling		I alt	Eksplorativt	Kile	Segment	Lobektomi	Pneumonektomi
Rigshospitalet	2023	426	0,2	8,7	11,0	79,3	07
	2022	434	0,2	12,4	8,1	78,6	0,7
	2021	436	0,2	8,0	6,0	85,6	0,2
	2020	383	0	10,7	4,2	84,6	0,5
	2019	382	0,8	9,4	3,7	85,1	1,0
	2018	342	0,3	5,3	2,3	90,6	1,5
	2003 - 2017	3.255	6,1	9,1	1,4	78,3	5,1
Odense	2023	403	0,2	17,1	3,0	77,7	2,0
	2022	342	1,2	13,2	1,2	82,7	1,8
	2021	359	1,1	15,6	1,9	79,7	1,7
	2020	348	1,7	12,1	1,7	81,3	3,2
	2019	389	1,8	12,1	0,8	82,8	2,6
	2018	364	1,6	9,1	1,1	82,7	5,5
	2003 - 2017	3.548	4,2	12,8	2,9	71,5	8,5
Aarhus	2023	290	1,0	11,7	2,8	83,8	0,7
	2022	287	1,7	7,3	1,0	88,9	1,0
	2021	268	0,7	8,2	1,1	85,8	4,1
	2020	265	1,1	6,0	1,1	87,9	3,8
	2019	274	2,2	10,2	2,2	83,6	1,8
	2018	267	1,1	13,9	1,1	82,0	1,9
	2003 - 2017	1.155	3,2	15,5	1,0	76,6	3,6
Aalborg	2023	202	1,5	12,9	14,4	68,8	2,5
	2022	195	1,5	10,3	9,2	77,4	1,5
	2021	213	0,9	9,9	8,9	77,5	2,8
	2020	165	0,6	8,5	6,1	81,8	3,0
	2019	156	0,6	10,9	3,8	80,8	3,8
	2018	190	1,6	7,4	10,0	76,3	4,7
	2003 - 2017	1.560	3,7	8,7	4,9	74,3	8,5
Danmark	2023	1.321	0,6	12,6	7,3	78,2	1,4
	2022	1.258	1,0	11,1	4,8	81,9	1,2
	2021	1.276	0,7	10,5	4,3	82,6	1,9
	2020	1.161	0,9	9,7	3,0	84,0	2,4
	2019	1.201	1,4	10,7	2,4	83,4	2,1
	2018	1.163	1,1	8,8	2,9	83,8	3,4
	2003 - 2017	9.518	4,6	11,2	2,5	74,9	6,8

Tabel 7.2.3.3 Operationstype – åben / VATS i %

Afdeling	Antal	Eksplorativt			Kile			Segment			Lobektomi			Pneumonektomi		
		I alt	Åben	VATS	I alt	Åben	VATS	I alt	Åben	VATS	I alt	Åben	VATS	I alt	Åben	VATS
Rigshospitalet	426	#	#	#	37	0	100,0	47	0	100,0	338	4,1	95,9	3	33,3	66,7
Odense	403	#	#	#	69	2,9	97,1	12	8,3	91,7	313	13,1	86,9	8	75,0	25,0
Aarhus	290	3	100,0	0	34	5,9	94,1	8	0	100,0	243	18,5	81,5	#	#	#
Aalborg	202	3	66,7	33,3	26	11,5	88,5	29	24,1	75,9	139	23,7	76,3	5	100,0	0
Danmark	1321	8	87,5	12,5	166	4,2	95,8	96	8,3	91,7	1033	12,9	87,1	18	77,8	22,2

Tabel 7.2.3.4 Lobektomitype totalt og i %

Afdeling	Antal	Lobektomi	Bilobektomi	Lobektomi-sleeve	Lobektomi-resektion
Rigshospitalet	338	87,6	1,2	2,1	9,2
Odense	313	90,7	3,2	1,3	4,8
Aarhus	243	97,1	0,4	0,4	2,1
Aalborg	139	89,2	4,3	1,4	5,0
Danmark	1033	91,0	2,0	1,4	5,6

Tabel 7.2.3.5 Torakoskopiske operationer totalt

Afdeling	Antal	Kile	Segment	Lobektomi	Pneumonektomi
Rigshospitalet	410	9.0	11.5	79.0	0.5
Odense	352	19.0	3.1	77.3	0.6
Aarhus	238	13.4	3.4	83.2	0
Aalborg	151	15.2	14.6	70.2	0
Danmark	1151	13.8	7.6	78.2	0.3

Peroperativt udtages lymfeknuder (glandelsampling). Det anbefales, at der udtages fra 3 stationer på hver side. Afdelingerne registrerer samplingen lidt forskelligt. F.eks. analyseres station 11 i Odense altid som en del af præparatet og indgår ikke i opgørelserne herunder.

Tabel 7.2.3.6 Lymfeknuder

Afdeling	Antal	Median	Mean	Min.	Maks.
Rigshospitalet	426	4	3.5	0	7
Odense	403	3	3.0	0	7
Aarhus	290	4	3.6	0	6
Aalborg	202	4	4.2	0	7
Danmark	1321	4	3.5	0	7

7.2.4 Stadier

Patienterne fordeles på de enkelte stadier og undergrupper af stadier iht. følgende fordeling, idet T, N og M defineres jvn.f. nyeste beskrivelse herom²:

T	N	M	Understadie	Stadie
0/x	0/x	0/x	Intet	Intet
is	0	0	0	0
1mic/1a	0	0	IA1	IA
1b	0	0	IA2	IA
1c	0	0	IA3	IA
2a	0	0	IB	IB
2b	0	0	IIA	IIA
3	0	0	IIB	IIB
0/is/1mic/a/1b/1c/2a/2b	1	0	IIB	IIB
3	1	0	IIIA	IIIA
4	0/1	0	IIIA	IIIA
0/is/1mic/1a/1b/1c/2a/2b	2	0	IIIA	IIIA
3	2	0	IIIB	IIIB
4	2	0	IIIB	IIIB
0/is/1mic/1a/1b/1c/2a/2b	3	0	IIIB	IIIB
3/4	3	0	IIIC	IIIC
0/is/1mic/1a/1b/1c/2a/2b/3/4/x	0/1/2/3/x	1a/1b	IVA	IVA
0/is/1mic/1a/1b/1c/2a/2b/3/4/x	0/1/2/3/x	1c	IVB	IVB

Derudover (vedr. konvertering fra TNM version 7 til TNM version 8):

T1 -> T1c

og

T2 (AZCD14) -> T2a

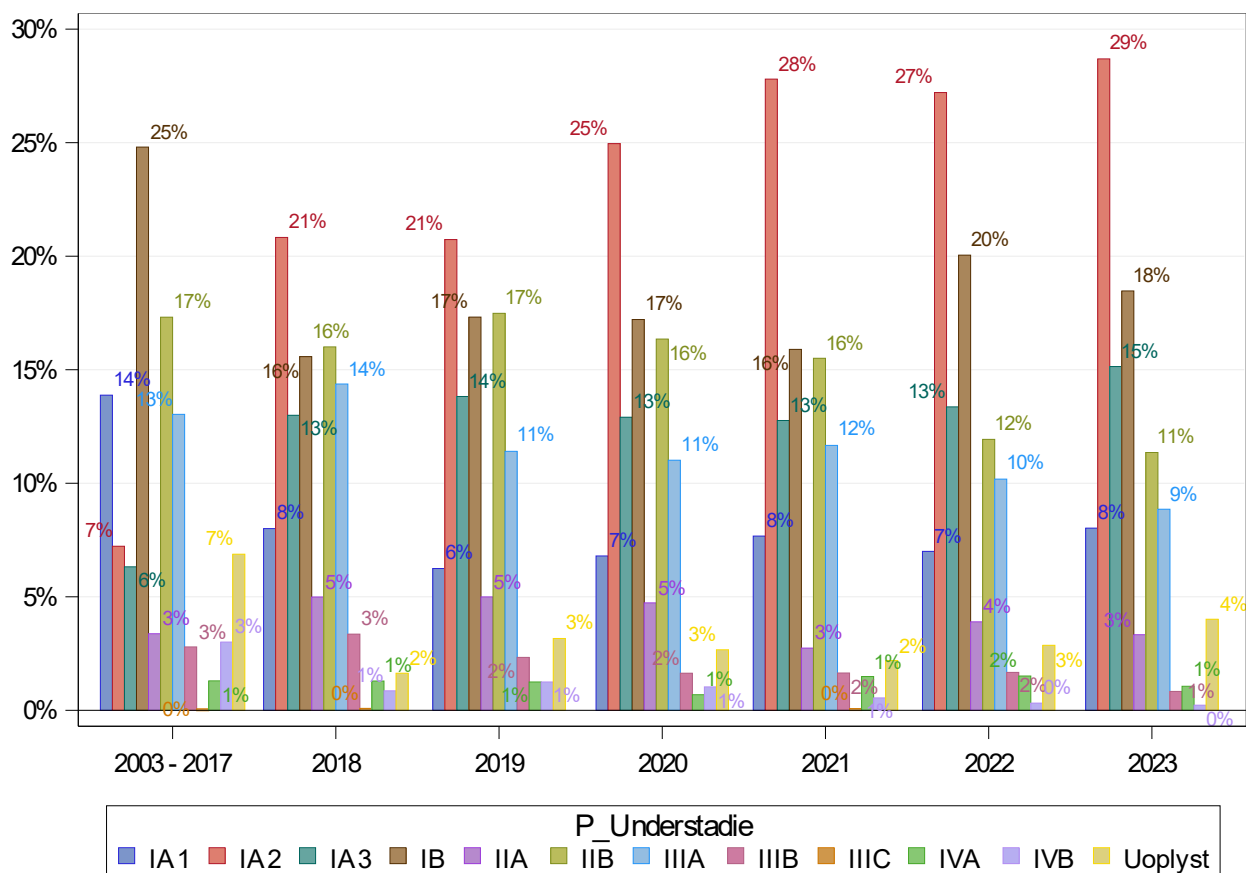
og

M1 (AZCD41) /M1b (AZCD41B) -> M1c)

* Lim W, Ridge CA, Nicholson AG, Mirsadraee S. *The 8th lung cancer TNM classification and clinical staging system: review of the changes and clinical implications*. Quant Imaging Med Surg 2018;8(7):709-718.

Den procentvise fordeling af pTNM stadier var:

Figur 7.2.4.1 pTNM-stadie fordeling



Tabel 7.2.4.1 cN/pN skift – afdelinger

Afdeling	Antal	Valide pN	Valide cN	cN/pN skift	cN/pN skift(%)
Rigshospitalet	427	423	406	14	3.3%
Odense Universitetshospital	402	377	390	13	3.2%
Aarhus Universitetshospital	290	285	287	7	2.4%
Aalborg Universitetshospital	202	202	196	12	5.9%
Danmark	1321	1287	1279	46	3.5%

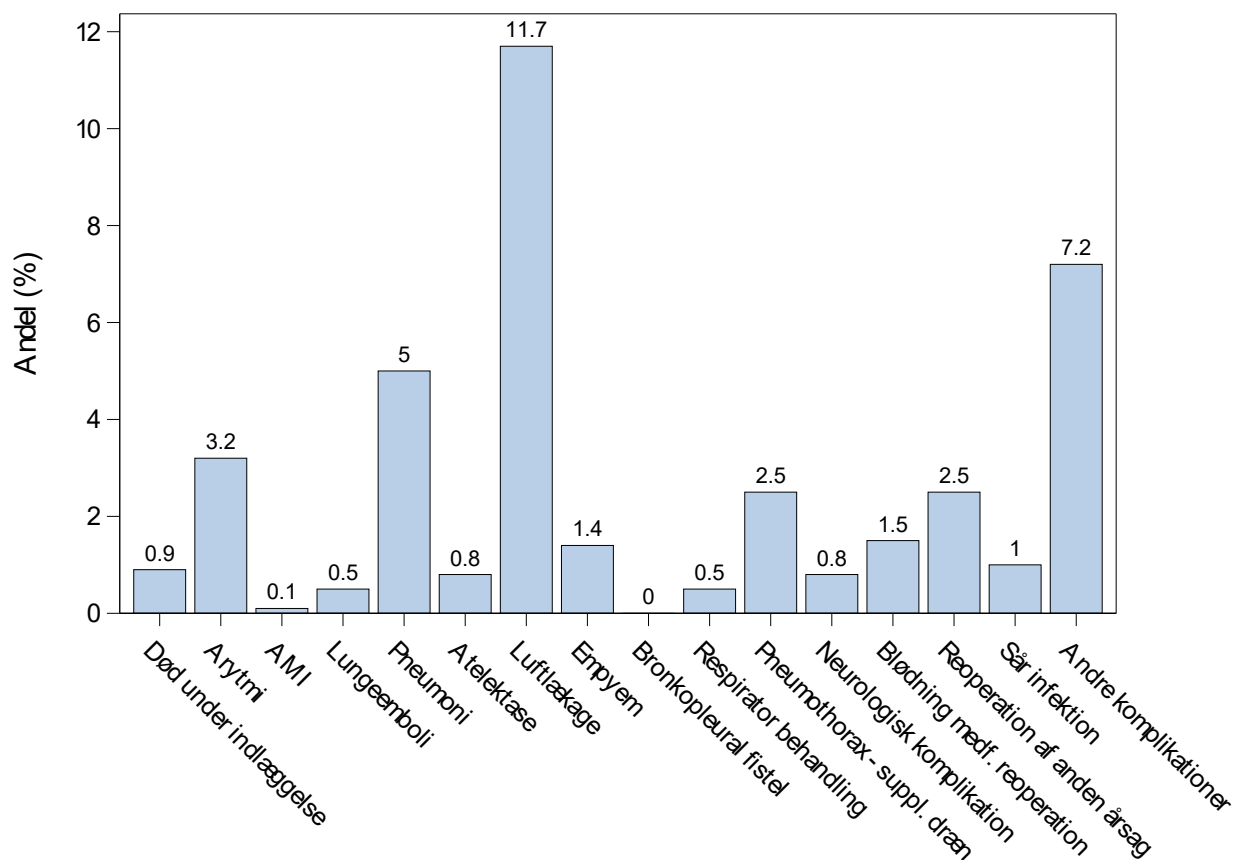
Tabel 7.2.4.2 cN/pN skift – regioner

Region	Antal	Valide pN	Valide cN	cN/pN skift	cN/pN skift(%)
Hovedstaden	353	350	335	10	2.8%
Midtjylland	295	289	292	7	2.4%
Nordjylland	202	202	196	12	5.9%
Sjælland	210	205	199	6	2.9%
Syddanmark	261	241	257	11	4.2%
Danmark	1321	1287	1279	46	3.5%

7.2.5 Komplikationer og risikofaktorer

Komplikationsfrekvensen på de udførte operationer i DK i 2023 angives i den følgende graf, idet død angiver død under indlæggelse på den opererende afdeling. Hver patient kan have registreret mere end 1 komplikation.

Figur 7.2.5.1 Komplikationer



Tabel 7.2.5.1 Komplikationer afdelinger

	Rigshospitalet	Odense	Aarhus	Aalborg	I alt
Død under indlæggelse	1.6%	0.7%	0.3%	0.5%	0.9%
Arytmi	4.9%	2.7%	1.4%	3.0%	3.2%
AMI	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.1%
Lungeemboli	0.0%	0.5%	1.4%	0.0%	0.5%
Pneumoni	7.5%	5.2%	3.1%	2.0%	5.0%
Atelektase	0.5%	1.0%	1.4%	0.0%	0.8%
Luftlækage	11.5%	12.7%	9.3%	13.9%	11.7%
Empyem	1.6%	0.7%	2.4%	1.0%	1.4%
Bronkopleural fistel	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Respirator behandling	1.2%	0.2%	0.3%	0.0%	0.5%
Pneumothorax - suppl. dræn	2.8%	1.7%	3.8%	1.5%	2.5%
Neurologisk komplikation	1.4%	0.7%	0.3%	0.5%	0.8%
Blødning medf. reoperation	2.1%	1.7%	1.4%	0.0%	1.5%
Reoperation af anden årsag	2.8%	1.5%	4.1%	1.5%	2.5%
Sår infektion	2.3%	0.5%	0.3%	0.0%	1.0%
Andre komplikationer	14.6%	6.0%	1.7%	2.0%	7.2%
Antal	426	403	290	202	1321

Antal komplikationer og indlæggelsestid:

Tabel 7.2.5.2 Komplikationer antal

Antal komplikationer	Antal	Procent af operationer	Median indlæggelsestid	Gennemsnitlig indlæggelsestid
0	987	74,7	2,0	3,4
1	211	16,0	7,0	7,9
2	84	6,4	11,0	12,3
3 eller flere	39	3,0	14,0	16,9
Total	1321	100,0	3,0	5,1

7.2.6 Patologi

Patologityperne fordeler sig i % i populationen 2003 – 2023 således:

Tabel 7.2.6.1 Patologityper per år

Patologityper per år	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	1,5	1,3	0,8	1,5	1,2	1,5	1,9
Storcellet neuroendokrint karcinom	0,6	0,7	0,9	1,4	1,6	0,7	0,9
Ikke småcellet karcinom	3,6	4,1	3,7	2,8	5,2	5,6	14,8
Planocellulært karcinom	19,3	20,6	18,8	20,4	22,1	24,3	25,6
Adenokarcinom	67,3	65,0	67,0	65,7	61,9	60,9	46,7
Storcellet karcinom	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3	1,8
Adenoskvamøst karcinom	0,5	1,1	0,2	0,9	0,8	0,3	0,7
Neuroendokrin tumor	0,3	0	0,2	0,3	0,2	0	0,5
Karcinoid tumor	5,8	5,9	6,9	5,9	5,5	5,5	3,5
Anden malign primær lungecancer (NOS)	0,6	0,4	0,5	0,4	0,5	0,5	1,3
Blandingstumor	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,6
Uoplyst	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,3	1,6
I alt	1321	1258	1276	1162	1201	1163	11706

Tabel 7.2.6.2 Patologityper per år – kvinder

Patologityper per år	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	1,5	1,3	1,1	1,4	1,2	1,6	1,9
Storcellet neuroendokrint karcinom	0,9	0,8	0,9	1,7	1,4	0,6	0,7
Ikke småcellet karcinom	3,0	3,2	3,0	2,3	5,0	4,8	13,9
Planocellulært karcinom	11,8	14,9	13,3	13,7	14,8	16,6	17,1
Adenokarcinom	74,0	69,7	70,8	70,5	69,3	67,6	54,8
Storcellet karcinom	0,3	0,1	0,4	0,2	0	0,2	1,7
Adenoskvamøst karcinom	0,4	1,0	0,1	1,4	0,6	0,5	0,4
Neuroendokrin tumor	0,3	0	0,1	0,3	0,3	0	0,5
Karcinoid tumor	7,2	7,7	8,9	7,9	6,3	7,4	5,3
Anden malign primær lungecancer (NOS)	0,5	0,6	0,6	0,3	0,3	0,5	1,3
Blandingstumor	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	0,2	0,7
Uoplyst	0	0,1	0,6	0,2	0,6	0	1,8
I alt	738	710	705	658	662	620	5850

Tabel 7.2.6.3 Patologityper per år – mænd:

Patologityper per år	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	1,5	1,3	0,4	1,8	1,1	1,3	1,8
Storcellet neuroendokrint karcinom	0,2	0,5	0,9	1,0	1,9	0,7	1,1
Ikke småcellet karcinom	4,3	5,3	4,6	3,4	5,4	6,4	15,7
Planocellulært karcinom	28,8	27,9	25,6	29,2	31,2	33,1	34,0
Adenokarcinom	58,8	58,9	62,3	59,3	52,9	53,2	38,7
Storcellet karcinom	0,2	0,4	0,7	0,4	0,7	0,6	1,9
Adenoskvamøst karcinom	0,7	1,3	0,4	0,4	1,1	0	1,0
Neuroendokrin tumor	0,3	0	0,2	0,4	0	0	0,6
Karcinoid tumor	4,1	3,5	4,4	3,2	4,5	3,3	1,7
Anden malign primær lungecancer (NOS)	0,7	0,2	0,4	0,6	0,7	0,6	1,4
Blandingstumor	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,6
Uoplyst	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	1,5
I alt	583	548	571	504	539	543	5856

7.3 Onkologi

Dette er første rapport hvor de onkologiske data er høstet på baggrund af den nye onkologi formular der gik i luften 1. januar 2023, og som altid, vil der være en opstarts fase. Både for de kliniske afdelinger der skal indberette men også for RKKP, hvor oversigten over de onkologiske data er kommet meget sent, og også senere end først forventet, så den nationale gennemgang med Dansk Onkologisk Lungecancer Gruppe (DOLG) var med deltagelse af ganske få læger.

Der skal manuelt og for hver enkelt patient tages stilling til om en behandling er palliativ eller kurativ intenderet og om den er gennemført. Herudover skal f.eks. også performance status (PS) vurderet af onkologen også testes. Angivelsen af om et forløb er kurativt eller palliativt har betydning for antallet af patienter der modtager kurativ behandling i en Region. Leder af DLCR cheflæge Erik Jakobsen afdeling T, OUH, har været inde og kunnet konstatere at flere onkologi formularer ikke er færdig udfyldt i hvert fald en region, og mistanken går på at andre regioner heller ikke er helt i mål. Data kan dog bliver mere komplette når dette effektueret. Vi tager nu fat på alle centre mhp. at komme i mål med denne registrering.

Der er flere gode trends at spore vedrørende lungekræft patienternes overlevelse. Bl.a. **indikator Ib**: Andel af patienter, som overlever 2 år fra diagnosedato, hvor standardværdiens mindstemål er $\geq 35\%$. Alle regioner ligger igennem de seneste 4 år over den fastsatte standard og med svagt stigende tendens. Denne fortsatte positive udvikling kan meget vel bl.a. tilskrives den udbredte og tiltagende brug af immunterapi, hvor behandlingen efterhånden har en plads i alle stadier.

Desværre er der også fortsat negative trends. Bl.a. **Indikator Va**: Andel af patienter, hvor der er foretaget kurativ intenderet behandling hvor standardværdiens mindstemål er $\geq 32\%$. Alle regioner opfylder målet fraset region Sjælland med en andel på 29,2%.

Den nye indikator **Indikator VII**: Andel af NSCLC-patienter i klinisk stadie IV, som modtager onkologisk behandling inden for det første år (365 dage) efter diagnosedato, viser at omkring 20% af alle lungekræftpatienter ikke modtager eller ikke er registreret som havende modtaget nogen form for aktiv medicinsk terapi (medicinsk onkologisk behandling og/eller targeteret-/immunterapi), stråleterapi eller operation. Dette finder vi meget vel i overensstemmelse med vores kliniske hverdag, hvor en del af patienterne er for gamle eller for dårlige pga. deres kræftsygdom eller ko morbiditet til at kunne tåle behandling, eller til at kunne nå at få gavn af behandling i forhold til deres prognose. En mindre del siger også nej tak til behandling når vi laver fælles beslutningstagen omkring behandlingsvalg/ingen behandling. Vi oplever at risikoen for bivirkninger kontra forventet levetids gevinst ved en given behandling kan medføre fravalg af behandling.

RKKP har besluttet af TOPICA databaser skal udfases, og dermed besluttet at DLCR kun skal være et register på baggrund af nationale registre. Det betyder at der ikke længere skal registreres manuelt til DLCR eller data kan blive valideret. Der er stor bekymring fra DLG og især fra DOLG, da vi mister valideringen, herunder er der bekymring over om det store arbejde med den nye onkologi formular tabes. Der er ikke truffet endelig beslutning om tidsplan. Vi afventer det videre arbejde og håber med medinddragelse i hele processen.

Christa Haugaard Nyhus

Formand for Dansk Onkologisk Lungecancer Gruppe - DOLG

www.DOLG.dk

7.3.1 Onkologiske forløb

Afdelingerne har indberettet i alt 3324 patienter med en 1. onkologisk behandlingsdato i 2023. Antal indberettede fra de enkelte afdelinger fremgår af følgende, hvoraf også fremgår indberetninger fra de foregående år.

Tabel 7.3.1.1 Antal forløb – afdelinger

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Rigshospitalet	350	344	350	374	365	350	342
Herlev og Gentofte Hospital	437	427	352	410	432	363	328
Hillerød	76	96	90	90	103	115	92
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	428	447	486	515	466	458	350
Bornholms Hospital	19	20	22	28	14	14	15
Odense Universitetshospital	465	476	462	488	513	511	398
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	62	77	72	66	72	70	28
Sygehus Lillebælt - Vejle	392	371	380	361	351	318	257
Regionshospitalet Gødstrup	151	129	144	136	148	149	55
Aarhus Universitetshospital	605	631	587	574	612	600	470
Aalborg Universitetshospital	339	317	322	335	297	284	265
Total	3324	3335	3267	3377	3373	3232	2601

7.3.2 Behandlingsaktivitet

Tabel 7.3.2.1 Behandlingstype i % for samlet antal patienter - kurativ intenderet stråleterapi

	Antal patienter	Ikke Stereotaktisk Strålebeh %	Stereotaktisk Strålebeh %
Rigshospitalet	51	45,1	54,9
Herlev og Gentofte Hospital	151	39,1	60,9
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	59	98,3	1,7
Bornholms Hospital	8	100,0	.
Odense Universitetshospital	257	43,2	56,8
Sygehus Lillebælt - Vejle	155	43,9	56,1
Regionshospitalet Gødstrup	#	#	.
Aarhus Universitetshospital	252	42,1	57,9
Aalborg Universitetshospital	5	60,0	40,0
Danmark	940	46,6	53,4

Tabel 7.3.2.2 Behandlingstype i % for samlet antal patienter - palliativ intenderet sigte

	Antal patienter	Strålebeh %	Medicinsk onkologisk beh %
Rigshospitalet	288	44,8	55,2
Herlev og Gentofte Hospital	275	42,5	57,5
Hillerød	67	.	100,0
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	324	17,3	82,7
Bornholms Hospital	10	.	100,0
Odense Universitetshospital	180	37,2	62,8
Sygehus Sønderjylland – Sønderborg	51	.	100,0
Sygehus Lillebælt - Vejle	214	29,0	71,0
Regionshospitalet Gødstrup	144	.	100,0
Aarhus Universitetshospital	293	36,2	63,8
Aalborg Universitetshospital	333	45,9	54,1
Danmark	2.179	31,7	68,3

Tabel 7.3.2.3 Behandlingstype i % for samlet antal patienter - adjuverende terapi

	Antal patienter		Medicinsk onkologisk beh %
	N	Strålebeh %	
Rigshospitalet	10	.	100,0
Herlev og Gentofte Hospital	10	.	100,0
Hillerød	9	.	100,0
Sjællands Universitetshospital – Roskilde og Næstved	41	4,9	95,1
Bornholms Hospital	#	.	#
Odense Universitetshospital	27	7,4	92,6
Sygehus Sønderjylland – Sønderborg	11	.	100,0
Sygehus Lillebælt - Vejle	18	5,6	94,4
Regionshospitalet Gødstrup	5	.	100,0
Aarhus Universitetshospital	17	5,9	94,1
Aalborg Universitetshospital	#	.	#
Danmark	150	4,0	96,0

7.3.3 Patologi

Patologityperne fordeler sig i % i populationen 2003 – 2023 således:

Tabel 7.3.3.1 Patologityper per år total

Patologityper per år	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2003 - 2017
Småcellet karcinom	14,7	14,5	16,0	15,1	15,1	16,9	18,2
Storcellet neuroendokrint karcinom	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	0,7	0,7
Ikke småcellet karcinom	6,3	7,0	6,9	7,8	7,6	7,7	15,2
Planocellulært karcinom	20,5	19,4	19,8	20,1	20,7	21,1	17,7
Adenokarcinom	51,7	51,0	50,4	49,2	49,6	47,9	34,6
Storcellet karcinom	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	1,2
Adenoskvamøst karcinom	0,1	0,2	0,1	0,4	0,4	0,2	0,4
Neuroendokrin tumor	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,3	0,7
Karcinoid tumor	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2
Anden malign primær lungecancer (NOS)	2,3	2,7	2,3	2,5	2,3	2,4	7,1
Blandingstumor	1,1	1,1	1,3	1,5	1,5	1,8	2,6
Uoplyst	1,7	2,2	1,2	1,5	1,0	0,6	1,3
I alt	3.324	3.335	3.267	3.377	3.373	3.232	41.622

8.0 Overlevelse og mortalitet

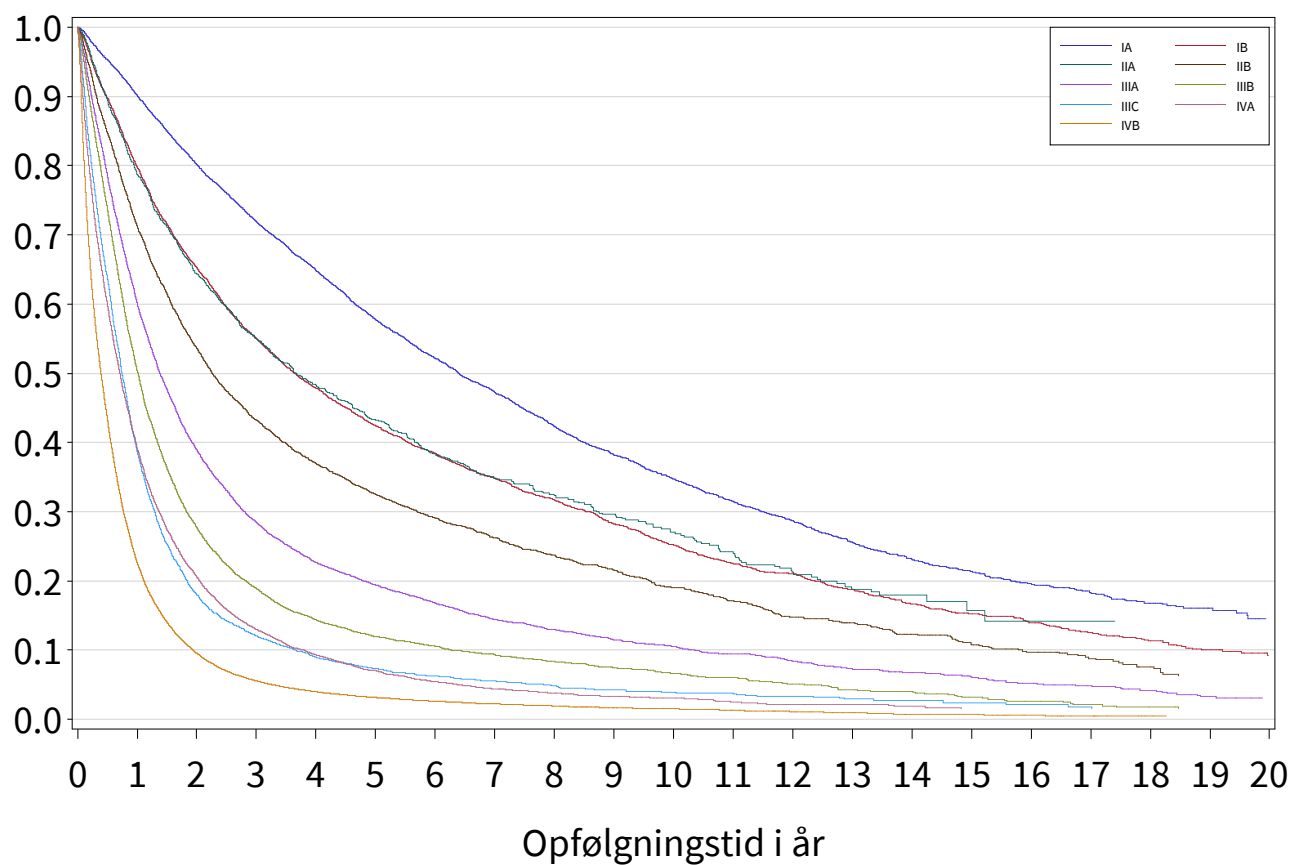
DLCG bestyrelsen besluttede på møde i november 2014 at ændre årsrapporten således at alle tabeller og grafer, der vedrører overlevelse, blev samlet i et kapitel med titlen ”Overlevelse og mortalitet”, der således nu samler alle tabeller og figurer vedr. dette fra kapitlerne om udredning, kirurgi og onkologi.

8.1 Overlevelse og Mortalitet – Udredning

8.1.1 Klinisk TNM (cTNM)

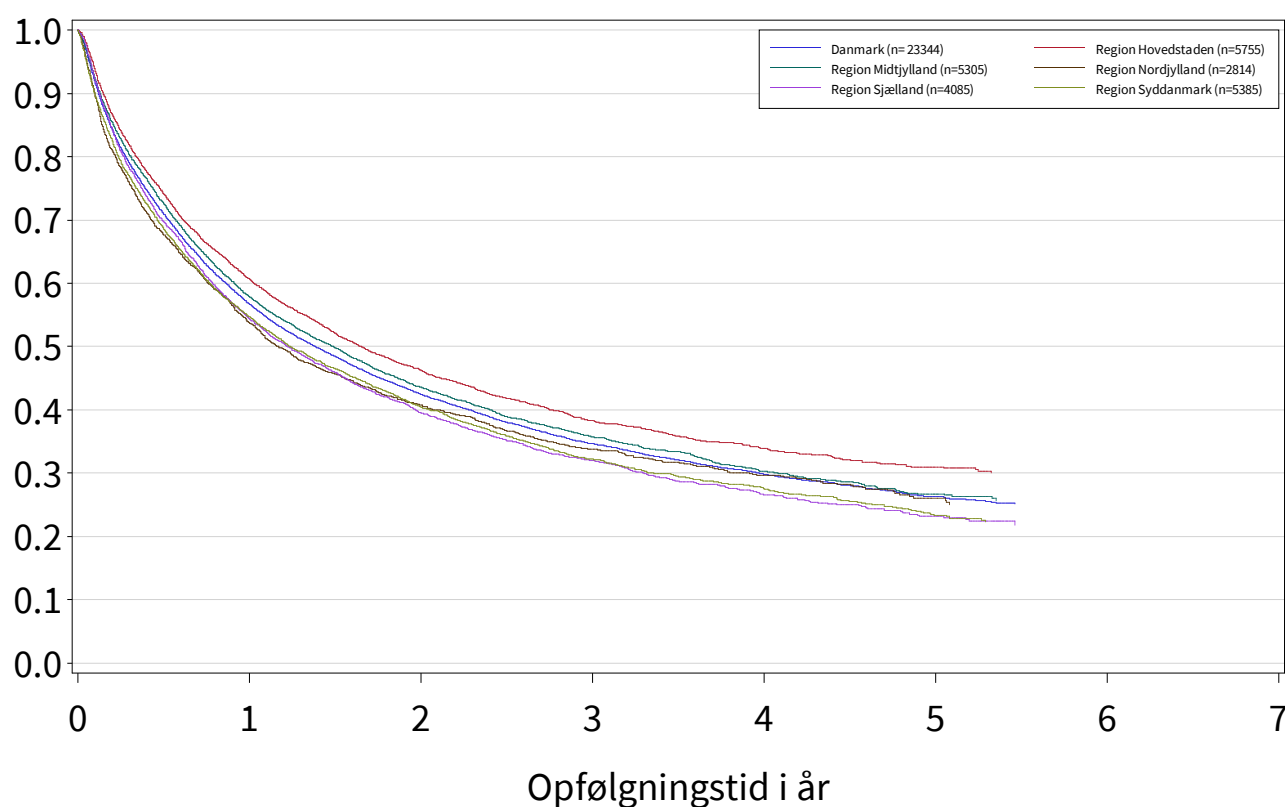
Ser man på 2003-2023 populationen, hvor der foreligger stadiangivelse, ser overlevelseskurven således ud:

Figur 8.1.1.1 Kaplan-Meier overlevelse – cTNM (N=85480)



Tabel 8.1.1.1 Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse efter diagnose, 2019-2023 (N=23344)

Bopælsregion	Andel (%)	95%CI
Danmark	26%	25%-27%
Hovedstaden	31%	29%-33%
Sjælland	23%	21%-25%
Syddanmark	23%	22%-25%
Midtjylland	27%	25%-28%
Nordjylland	26%	24%-28%

Figur 8.1.1.2 Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter diagnose, stratificeret for bopælsregion ved diagnose, 2019-2023 (N=23344)

Overlevelsesseraterne i % for populationerne indberettet i 2003-2023 fremgår af følgende:

Tabel 8.1.1.2 cTNM overlevelse - Observeret 1-års overlevelse i % af antal udredte:

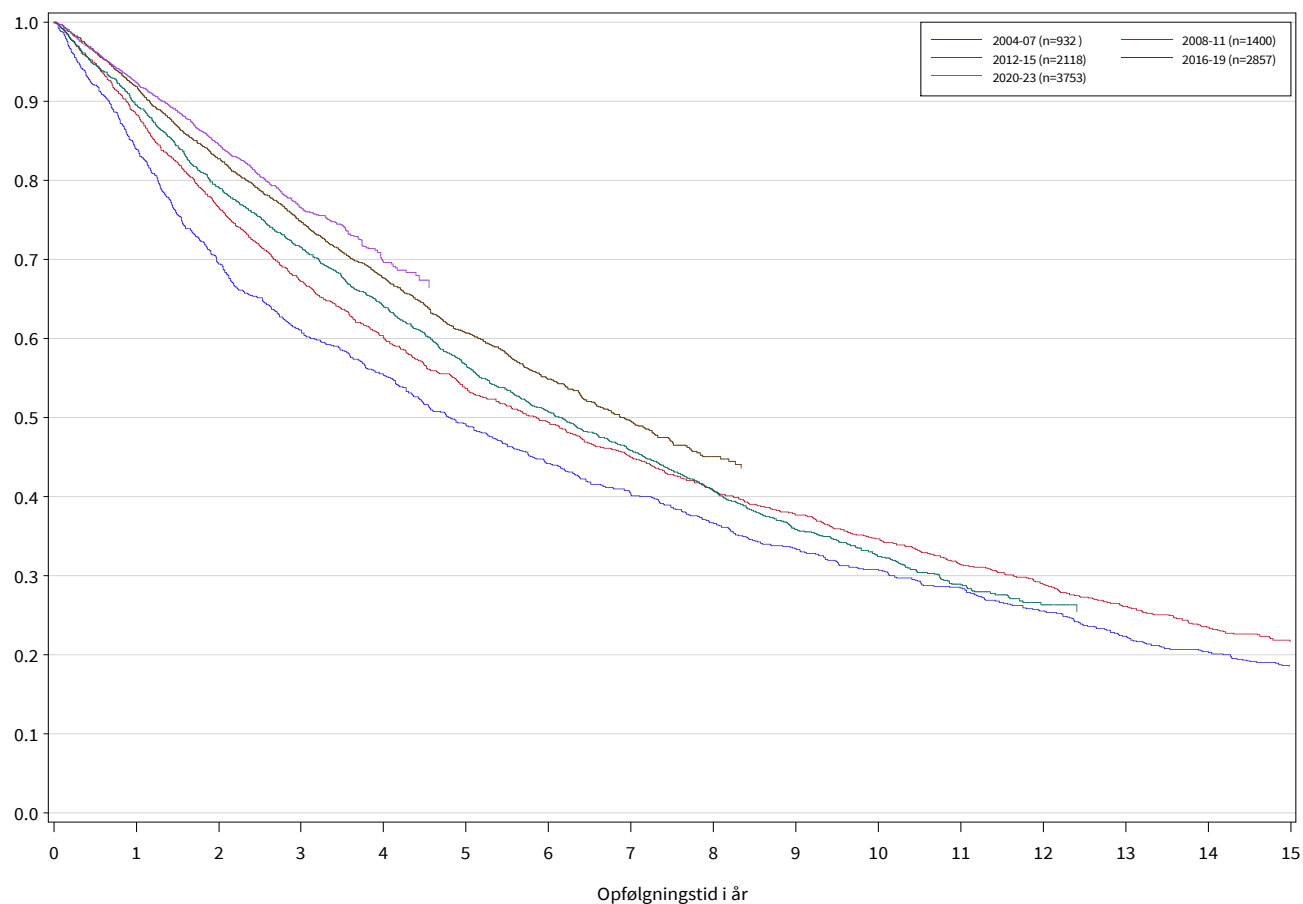
Sygdomsstadier	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2003-2016
IA	91.8	91.1	92.3	93.6	91.8	90.3	88.2
IB	85.8	88	88	90.4	87	85.4	75.6
IIA	93.3	85.2	76.5	83	81	75.6	74.5
IIB	83.8	80.1	80.5	78.9	74.9	78.8	65.7
IIIA	66.4	70.1	68.4	73.1	71.4	64.3	55.3
IIIB	61.9	58.8	59.1	56.9	59.3	61.1	46
IIIC	45.5	50.4	50.3	41.2	43.9	49.8	35
IVA	46.3	48.9	47	46.5	45.3	44.8	33.4
IVB	26.4	28	26.3	28	29.1	24.9	20.4
Uoplyst	50	60.9	40.2	42	40.3	34.5	29.6
I alt (stadier)	57.3	57.4	55.2	55.8	55.1	51.7	40.5

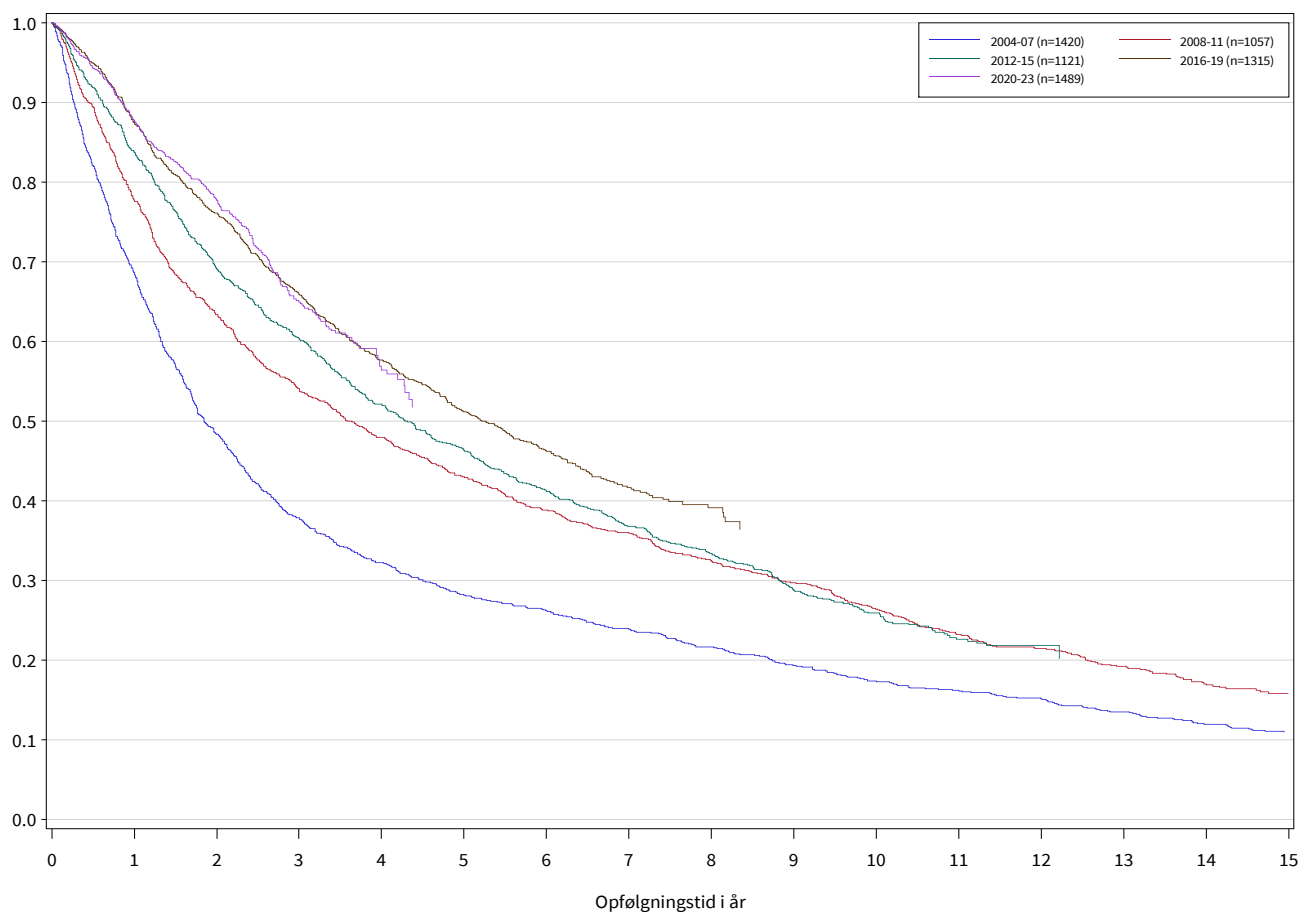
Tabel 8.1.1.3 cTNM overlevelse - Observeret 2-års overlevelse i % af antal udredte:

Sygdomsstadier	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2003-2015
IA	82	85.3	83.6	82.8	81.1	83.3	75.9
IB	77.8	79.3	80.4	76.3	73.6	74.8	57.7
IIA	76.1	64.3	74.5	70	64.6	61.8	56.3
IIB	65.4	65.5	66.8	60.4	63.6	58.1	44.7
IIIA	48	50.1	53.9	51	43	47.1	32.2
IIIB	37.2	35.7	33.5	34.4	39.4	33.5	22.3
IIIC	32.1	27.3	23	24.6	30	21.3	13.4
IVA	30.3	24.8	29.4	27.4	26.4	23.3	14.4
IVB	14.6	14	13.2	15.2	12.6	10.2	7.3
Uoplyst	49.2	32	33.1	27.4	25	24.6	16.5
I alt (stadier)	43.1	41.2	41.3	40.2	37.5	35.5	24

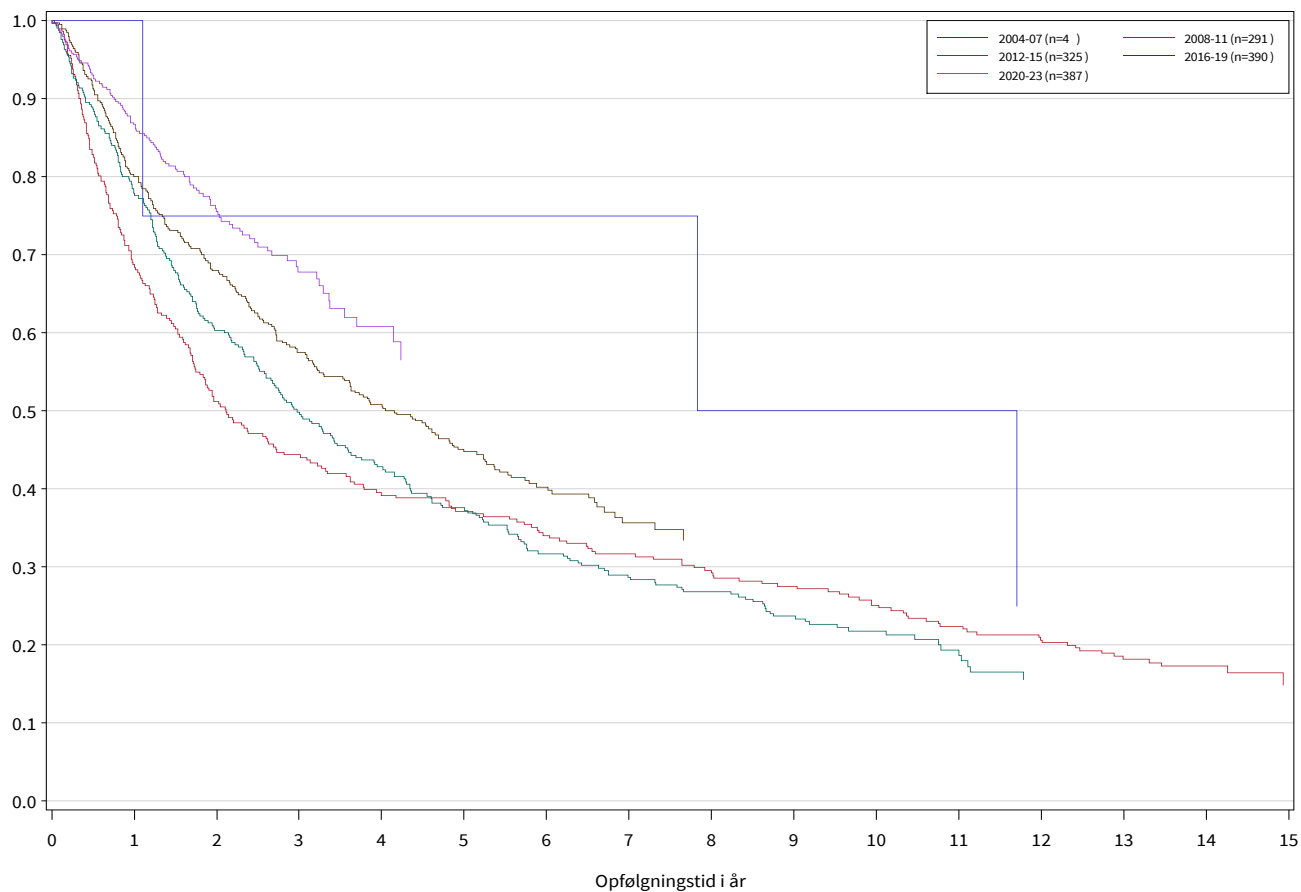
Tabel 8.1.1.4 cTNM overlevelse - Observeret 5-års overlevelse i % af antal udredte:

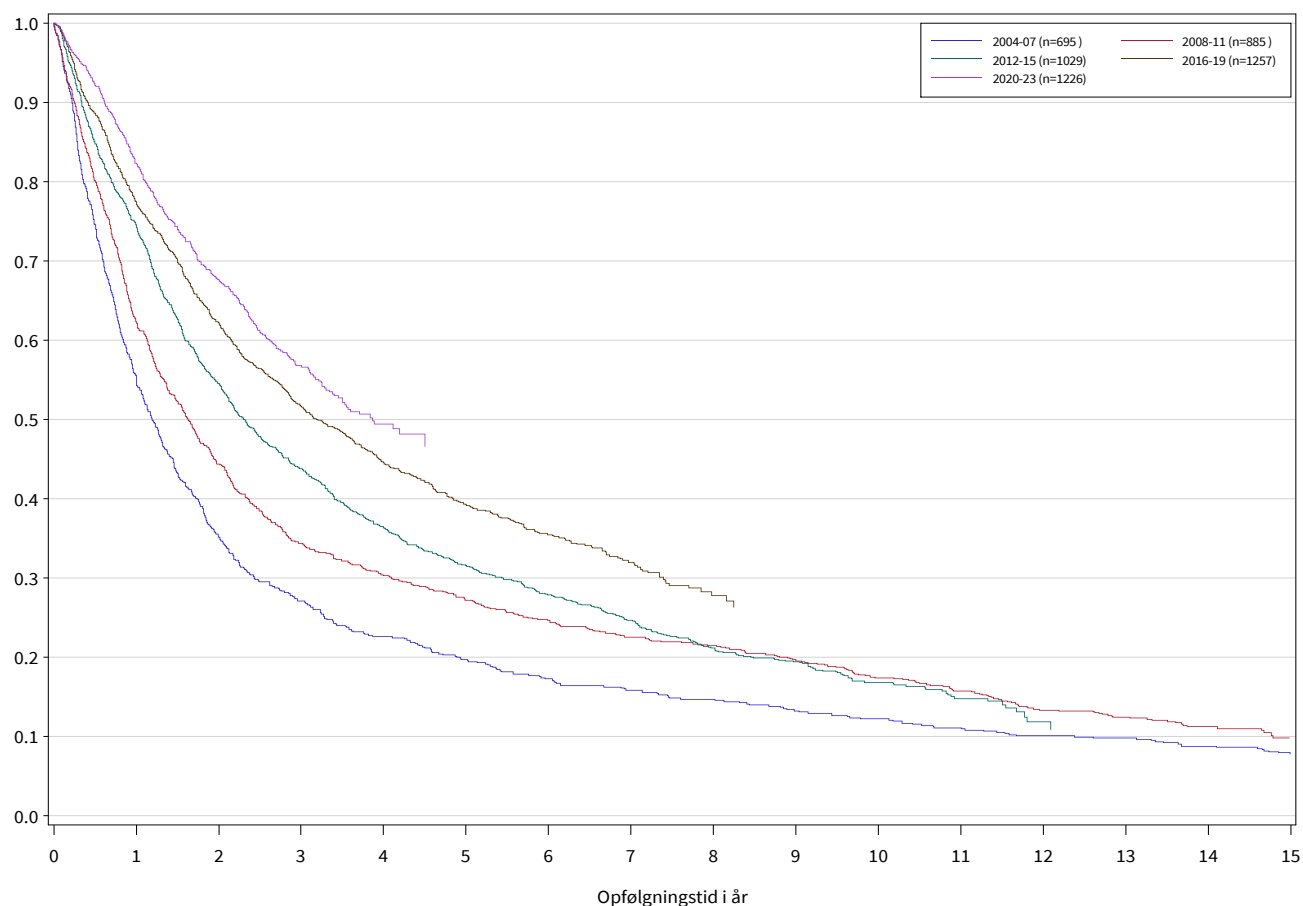
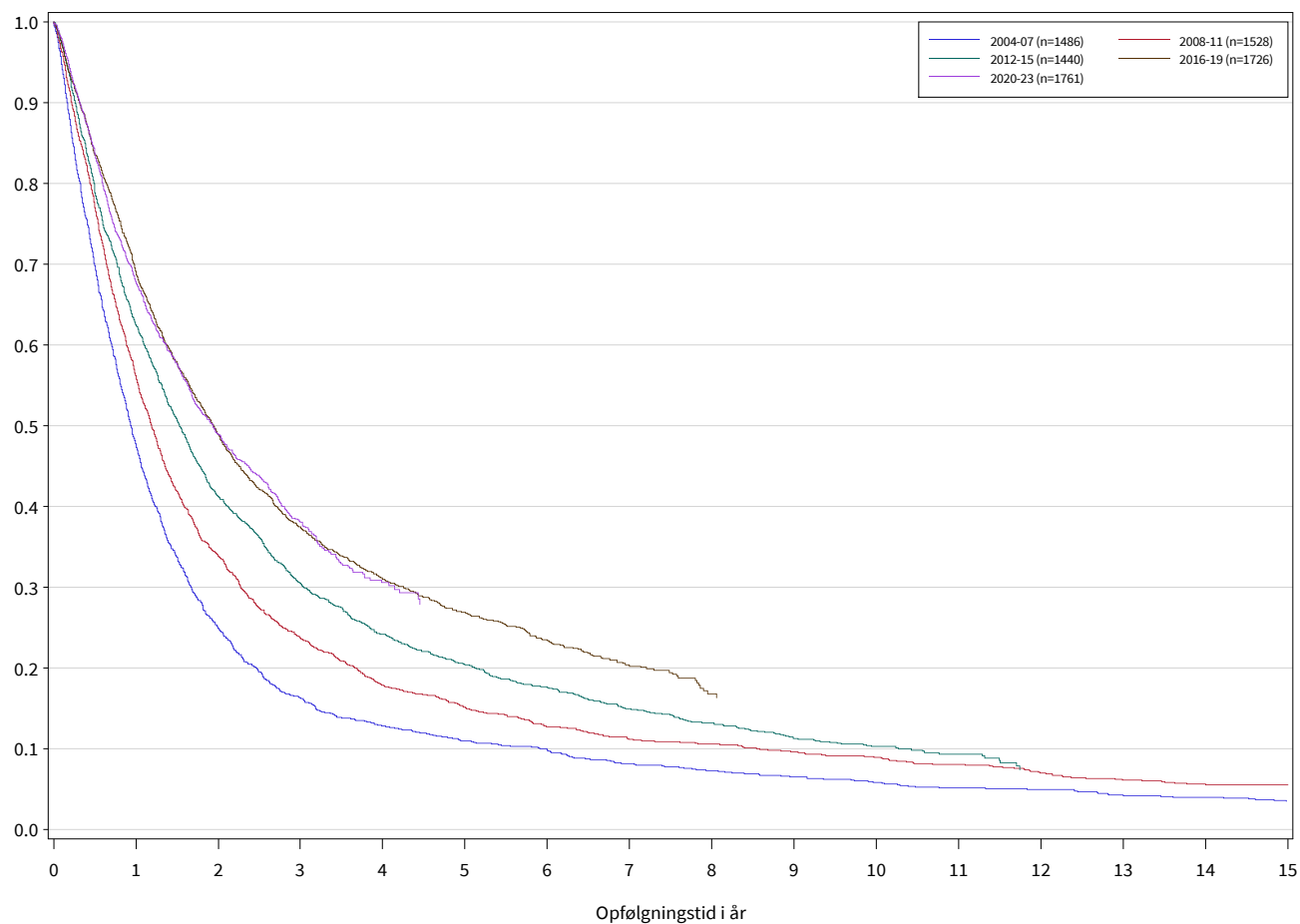
Sygdomsstadier	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2003-2012
IA	62.8	57	60.6	56.4	55.9	60.1	51.8
IB	53.5	49.9	51.1	45.8	48.9	46.1	34.3
IIA	47	43.9	37.3	34.6	38.4	30.3	39.4
IIB	36.8	39.1	37.1	31.9	33.6	31.2	23.5
IIIA	26.2	24	25.4	24.1	22.3	19.7	12.9
IIIB	14.4	21.1	15.2	17.5	12	11.8	6.8
IIIC	9.4	14.3	10.7	11.6	5.5	6.6	3.7
IVA	9.8	11.3	7.6	7.2	3.1	4.2	3.5
IVB	5.6	5.2	3.7	2.2	2.3	1.9	1.9
Uoplyst	17.7	12.7	16.2	10.7	10.2	11.7	7.3
I alt (stadier)	23.8	22.2	21.1	18.3	16.8	15.9	11.5

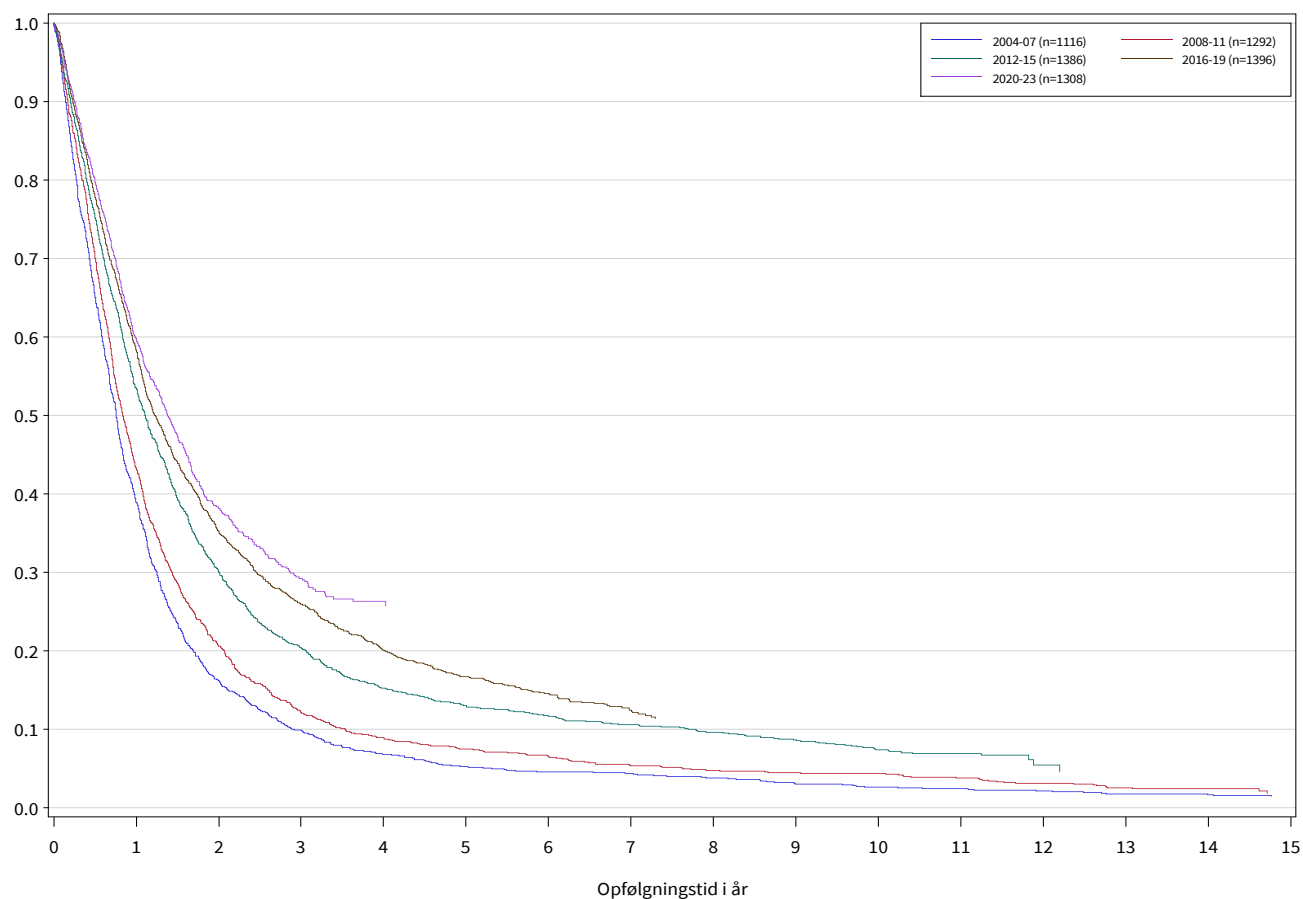
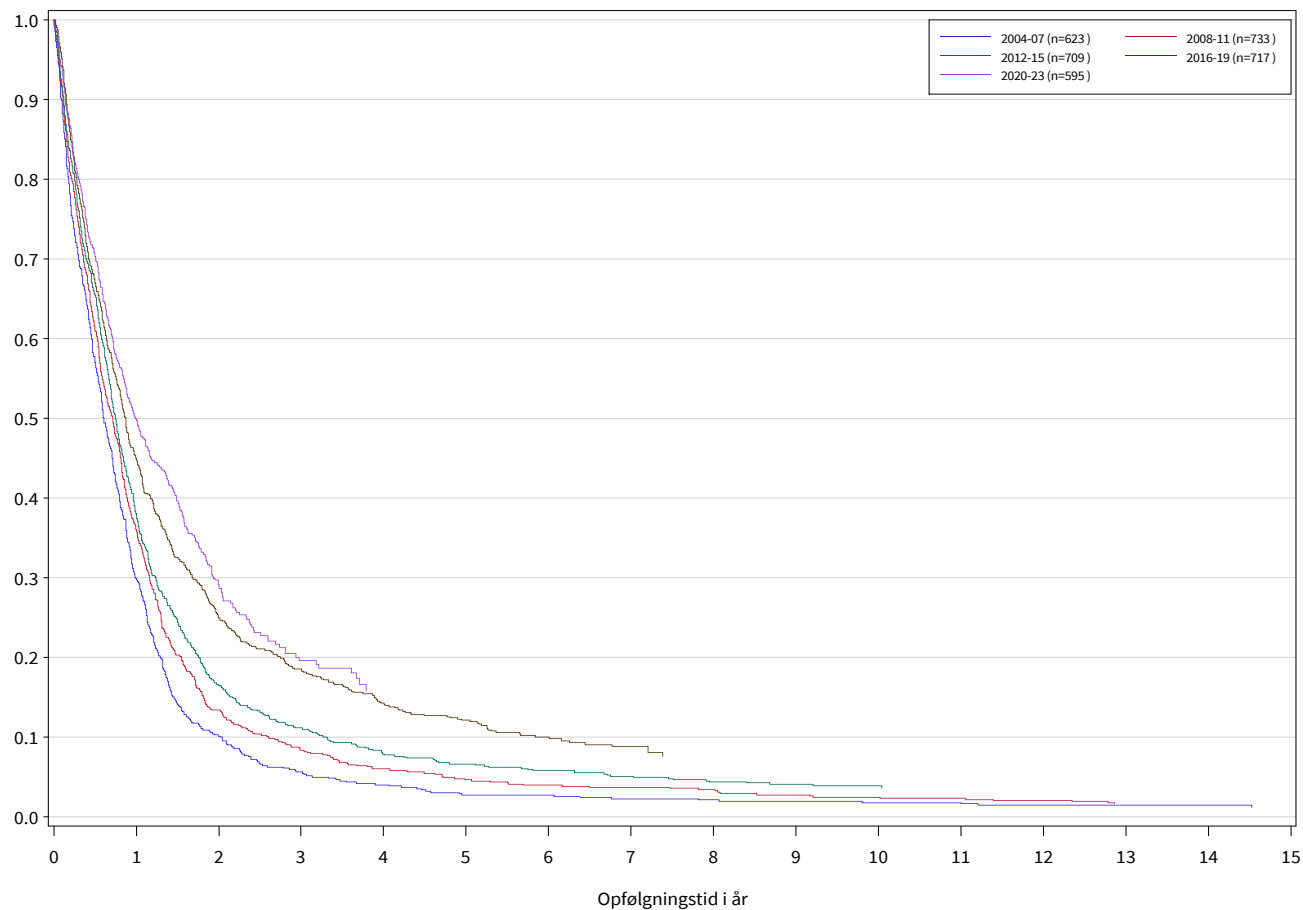
Stadiespecifik overlevelse efter diagnose, stratificeret for tidsperiode for diagnose**Figur 8.1.1.3** Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IA 2004-2023**Figur 8.1.1.4** Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IB 2004-2023

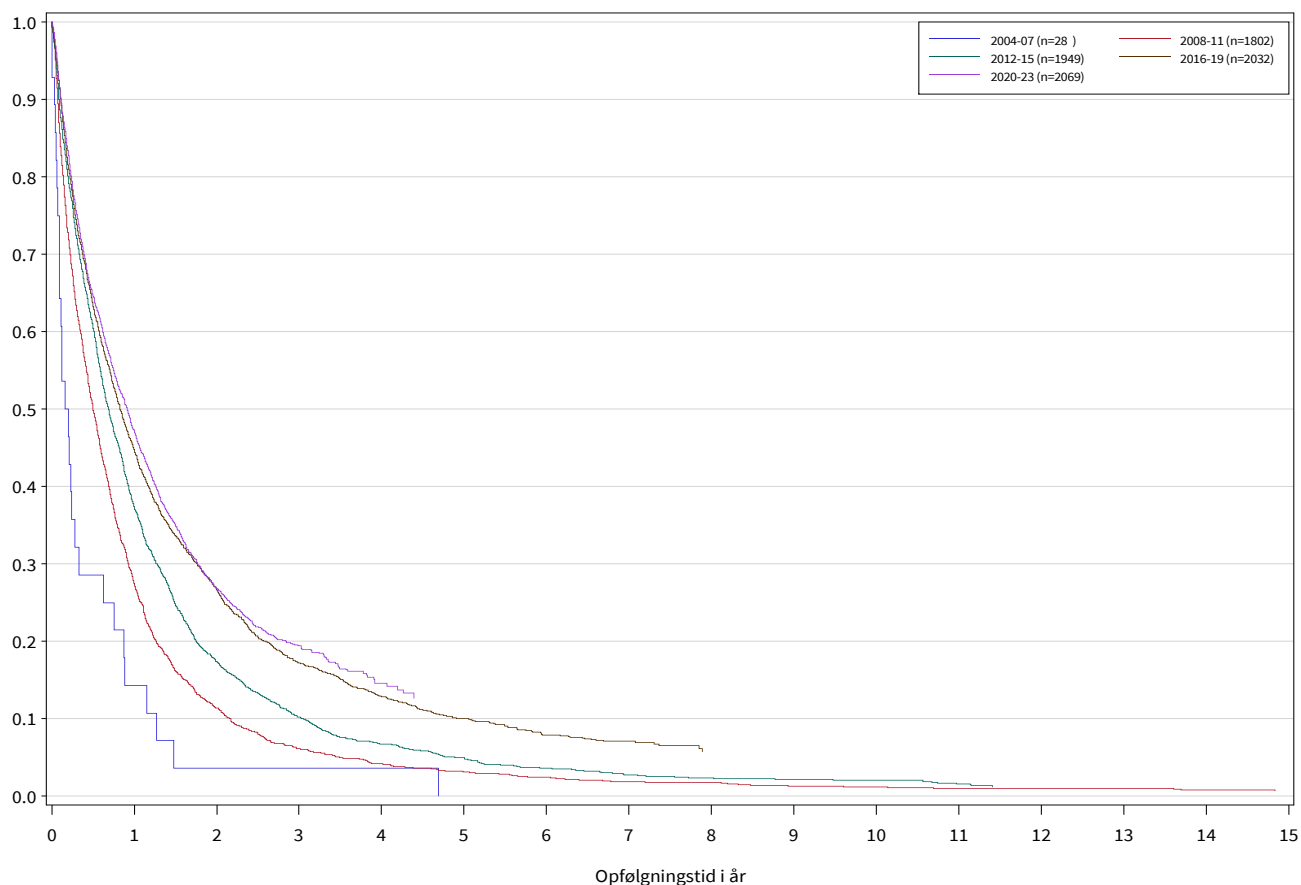
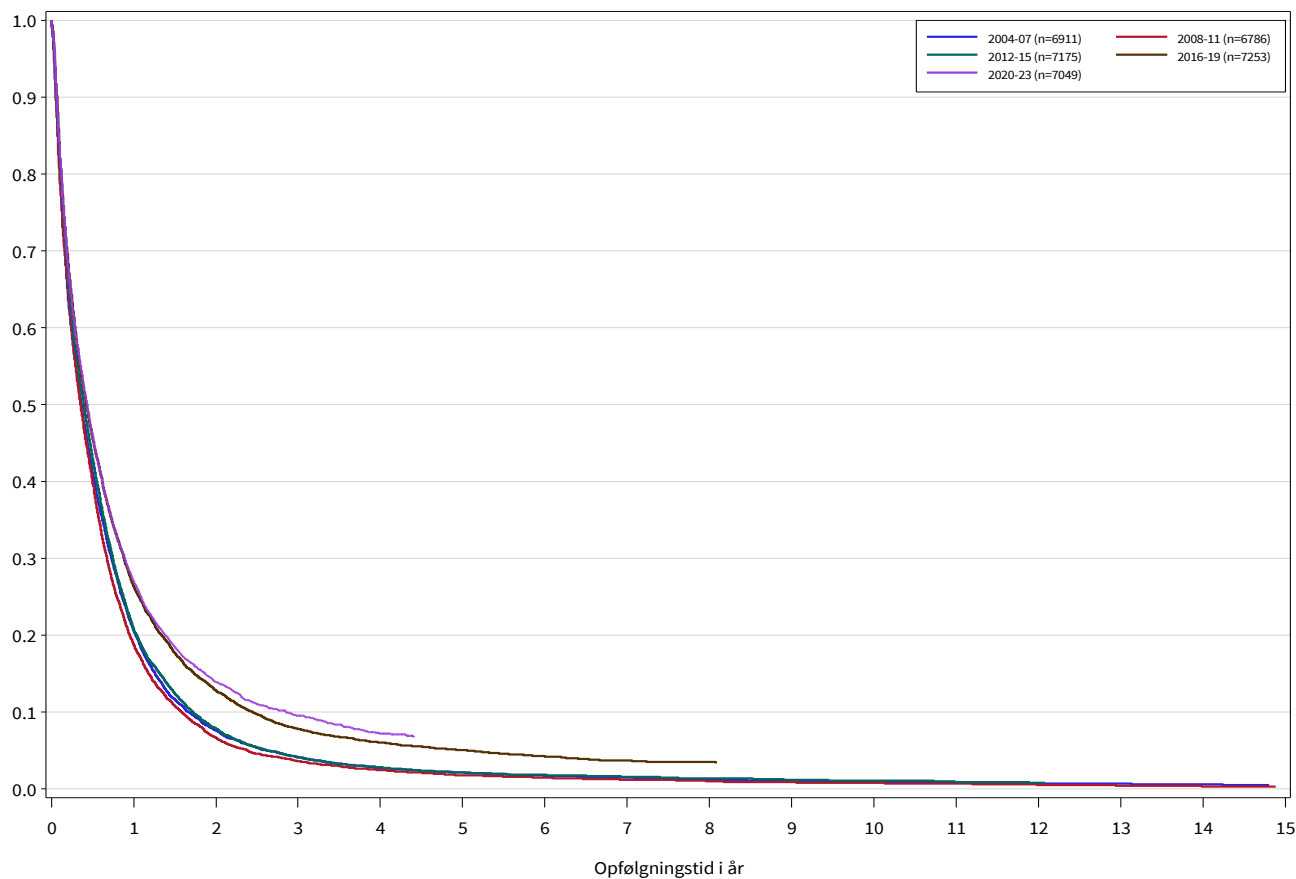


Figur 8.1.1.5 Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IIA 2004-2023



Figur 8.1.1.6 Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IIB 2004-2023**Figur 8.1.1.7** Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IIIA 2004-2023

Figur 8.1.1.8 Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IIIB 2004-2023**Figur 8.1.1.9** Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IIIC 2004-2023

Figur 8.1.1.10 Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IVA 2004-2023**Figur 8.1.1.11** Kaplan-Meier estimeret overlevelse for klinisk c-TNM stadie IVB 2004-2023

Kaplan-Meier estimeret 1-, 2- og 5-års overlevelsessandsynlighed, stratificeret for klinisk stadie og tidsperiode for diagnose, svarende til figur 8.1.1.3-8.1.1.11 for klinisk stadie IA-IVB.

Tabel 8.1.1.5 Kaplan-Meier estimeret 1-års overlevelse – KM estimeret andel i %

Diagnoseår	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
2004-07	84%	69%	NA	55%	48%	39%	30%	NA	21%
2008-11	88%	78%	69%	62%	56%	43%	36%	27%	19%
2012-15	90%	84%	78%	75%	63%	53%	38%	37%	21%
2016-19	92%	87%	80%	77%	69%	58%	45%	45%	26%
2020-23	92%	88%	87%	82%	68%	60%	50%	47%	27%

*NA: Not available pga. for kort opfølgningstid eller for få patienter i populationen

Tabel 8.1.1.6 Kaplan-Meier estimeret 2-års overlevelse – KM estimeret andel i %

Diagnoseår	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
2004-07	69%	48%	NA	35%	25%	16%	10%	NA	8%
2008-11	77%	63%	51%	44%	34%	21%	13%	11%	7%
2012-15	79%	69%	60%	55%	41%	30%	17%	17%	8%
2016-19	83%	76%	68%	62%	49%	35%	25%	27%	13%
2020-23	85%	78%	76%	68%	49%	38%	29%	27%	14%

*NA: Not available pga. for kort opfølgningstid eller for få patienter i populationen

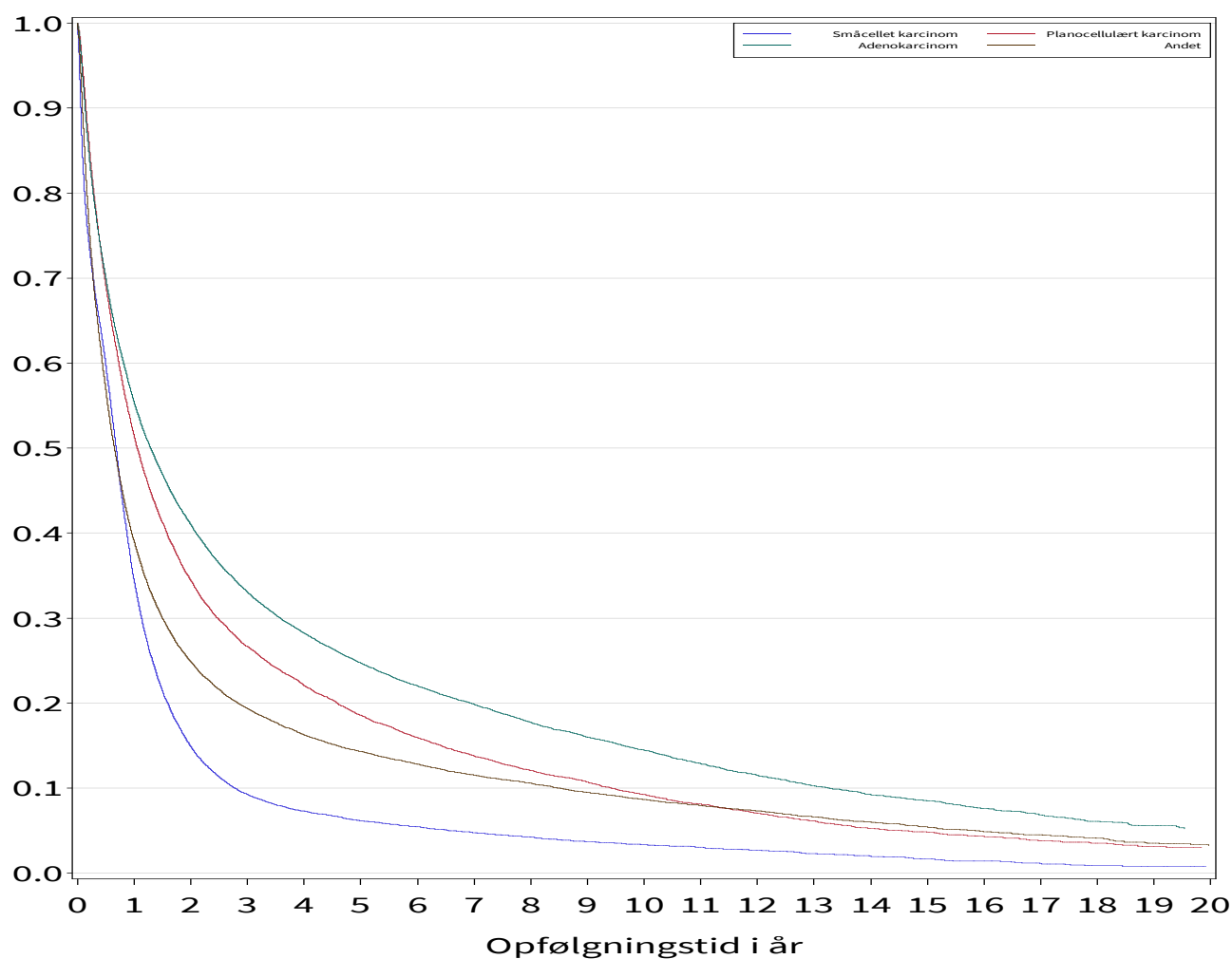
Tabel 8.1.1.7 Kaplan-Meier estimeret 5-års overlevelse – KM estimeret andel i %

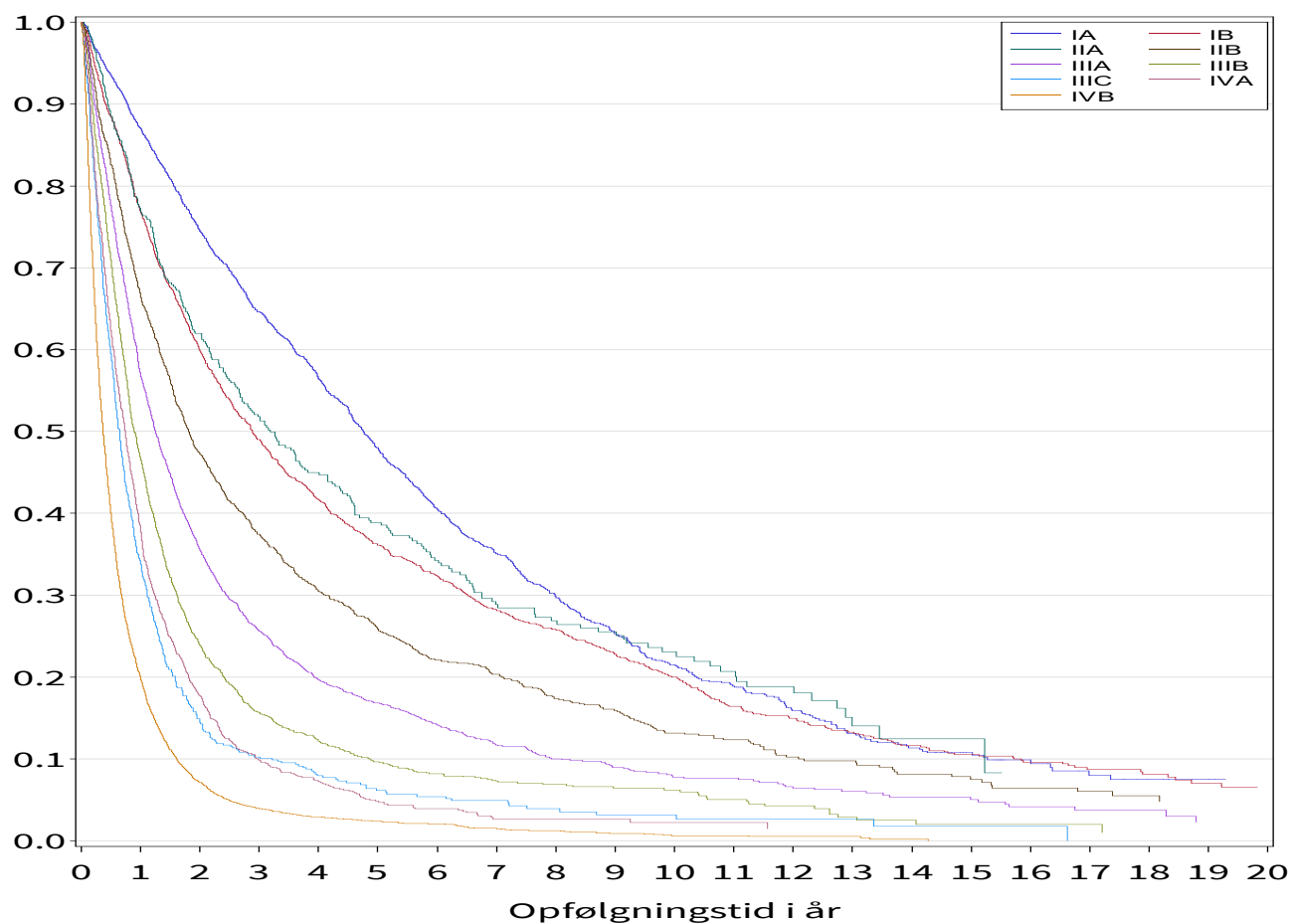
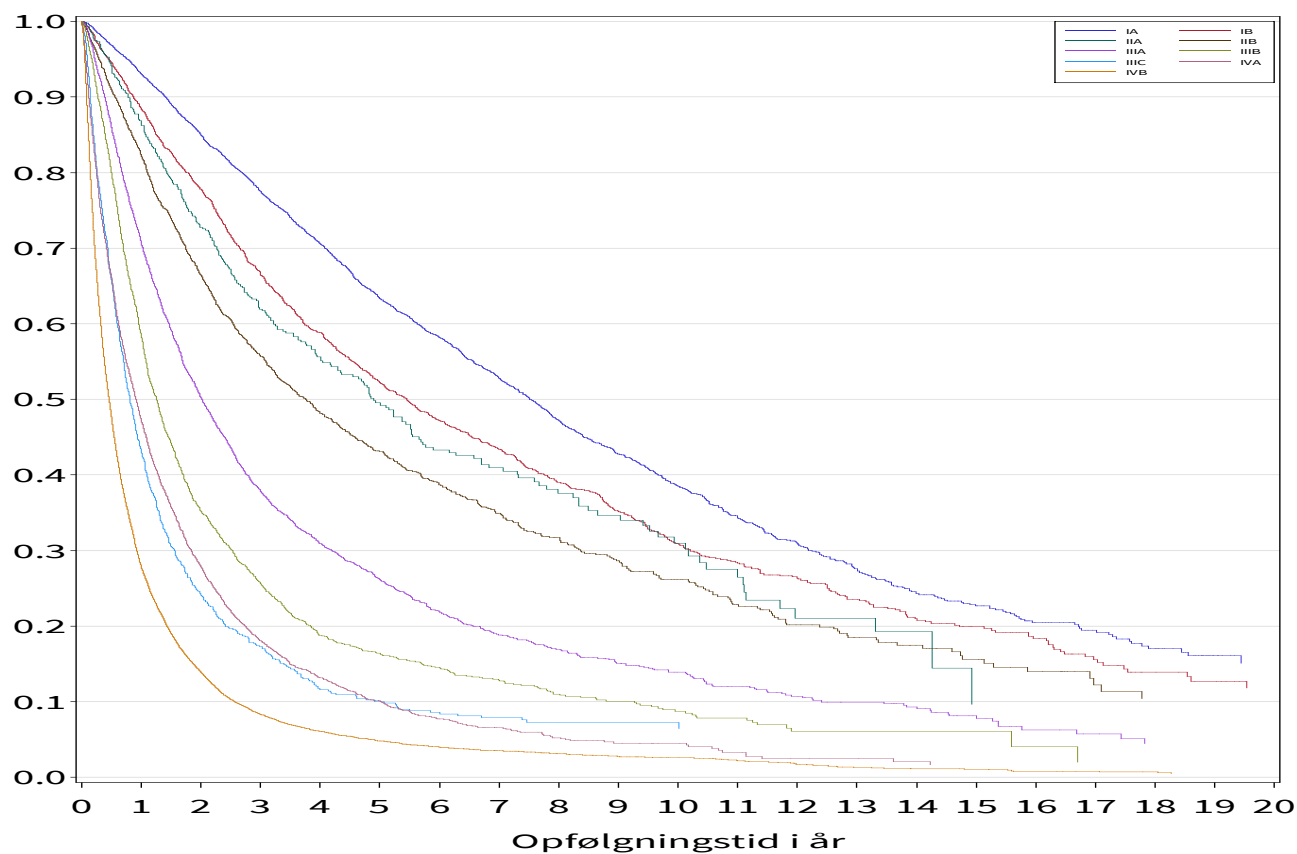
Diagnoseår	IA	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
2004-07	49%	28%	NA	20%	11%	5%	3%	NA	2%
2008-11	54%	43%	37%	27%	15%	8%	5%	3%	2%
2012-15	57%	46%	38%	32%	20%	13%	7%	5%	2%
2016-19	61%	51%	45%	39%	27%	17%	12%	10%	5%
2020-23	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA: Not available pga. for kort opfølgningstid eller for få patienter i populationen

Ser man på 2004-2023 populationen, hvor der foreligger celletype på i alt 87580 patienter, ser overlevelseskurven således ud:

Figur 8.1.1.12 Kaplan-Meier estimeret overlevelse Patologityper (N=87580)



Figur 8.1.1.13 Kaplan-Meier estimeret overlevelse patologitype planocellulært (N=15486)**Figur 8.1.1.14** Kaplan-Meier estimeret overlevelse Patologitype adenokarcinom (N=33167)

8.1.2 Patologi

Tabel 8.1.2.1 Overlevelse Patologityper - Observeret 1-års overlevelse i % af antal udredte:

Patologityper	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2003-2016
Småcellet karcinom	38	36.7	37.6	38.1	40.3	37.1	32.7
Storcellet neuroendokrint karcinom	58.1	58.1	43.6	65.2	61.1	43.6	46.9
Ikke småcellet karcinom	44.1	49.2	45.1	49.1	50.5	49.7	41.7
Planocellulært karcinom	61	59.1	56.8	60	57.7	57.5	46.9
Adenokarcinom	66.5	66.4	65	63.6	62.4	59.5	47.9
Storcellet karcinom	80	57.1	28.6	80	80	42.9	38.3
Adenoskvamøst karcinom	82.4	62.5	73.3	41.2	64.3	42.9	45.4
Neuroendokrin tumor	48.7	37.1	41.5	38.9	32.3	27.7	38.3
Karcinoid tumor	96.4	94.7	93.5	95.9	97.5	98.5	92.1
Anden malign primær lungecancer (NOS)	35.7	41.4	31.8	31.9	33.9	23.4	23.4
Blandingstumor	22.2	28.8	24.2	38.5	40	37.9	23.3
Uoplyst	27.4	27.7	23	26.2	22.6	22.6	27.1
Antal	5100	5119	4914	5009	4875	4945	61064

Tabel 8.1.2.2 Overlevelse Patologityper -Observeret 2-års overlevelse i % af antal udredte:

Sygdomsstadier	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2003-2015
Småcellet karcinom	17.5	15.8	18	19.9	16.7	17.3	13.4
Storcellet neuroendokrint karcinom	41.9	35.9	43.5	33.3	28.2	35	29.2
Ikke småcellet karcinom	31.7	32.7	34.1	34.1	36.3	31.3	24.1
Planocellulært karcinom	42.4	41.4	43.6	43.1	39.5	38.4	29
Adenokarcinom	53.5	52	50.1	48.5	46.8	42.5	31.5
Storcellet karcinom	57.1	28.6	80	40	42.9	100	24.6
Adenoskvamøst karcinom	50	66.7	29.4	35.7	14.3	60	30
Neuroendokrin tumor	22.9	24.4	27.8	22.6	17	17.1	23.4
Karcinoid tumor	88.6	92.4	91.9	92.5	95.5	88.1	87.9
Anden malign primær lungecancer (NOS)	29.3	22.7	20.2	16.5	14.6	17.1	11.3
Blandingstumor	15.2	15.2	29.5	27.1	28.7	23.8	10.8
Uoplyst	17.7	12.8	16.8	14.2	14.1	11.7	16.7
Antal	5118	4912	5008	4875	4944	4773	56282

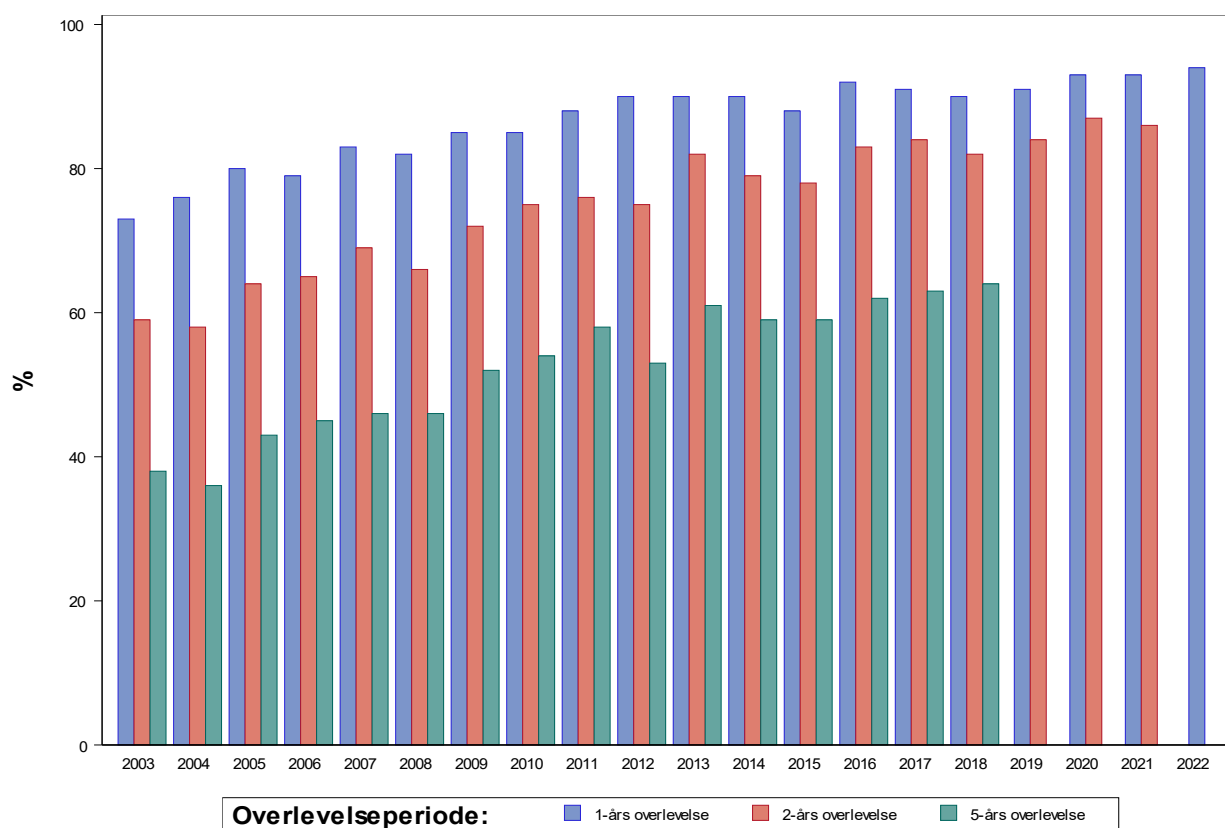
Tabel 8.1.2.3 Overlevelse Patologityper -Observeret 5-års overlevelse i % af antal udredte:

Sygdomsstadier	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2003-2011
Småcellet karcinom	6.8	7.6	6	7	6.8	6.7	4.8
Storcellet neuroendokrint karcinom	25.6	17.5	15	18.6	19.5	20.5	14
Ikke småcellet karcinom	19.7	19	16.1	15.5	15.1	15	11.4
Planocellulært karcinom	22	20.5	20.5	20	16.9	16.8	13.5
Adenokarcinom	28.9	26.2	23.7	21.2	20.1	18.7	15.5
Storcellet karcinom	42.9	100	30.8	0	12.5	8.3	13.6
Adenoskvamøst karcinom	0	40	10.5	22.2	5	11.8	14.3
Neuroendokrin tumor	14.9	5.7	8.9	9.1	8.3	20	17.9
Karcinoid tumor	82.1	82.1	82.1	83.3	80	77.1	73.6
Anden malign primær lungecancer (NOS)	10.8	9.6	6.2	4.3	8.2	7	4.5
Blandingstumor	13.8	10	6.7	3.5	4.4	5.4	4.4
Uoplyst	6.3	3.1	5.9	5.1	5.4	6.3	9.5
Antal	4944	4773	4682	4725	4546	4681	37641

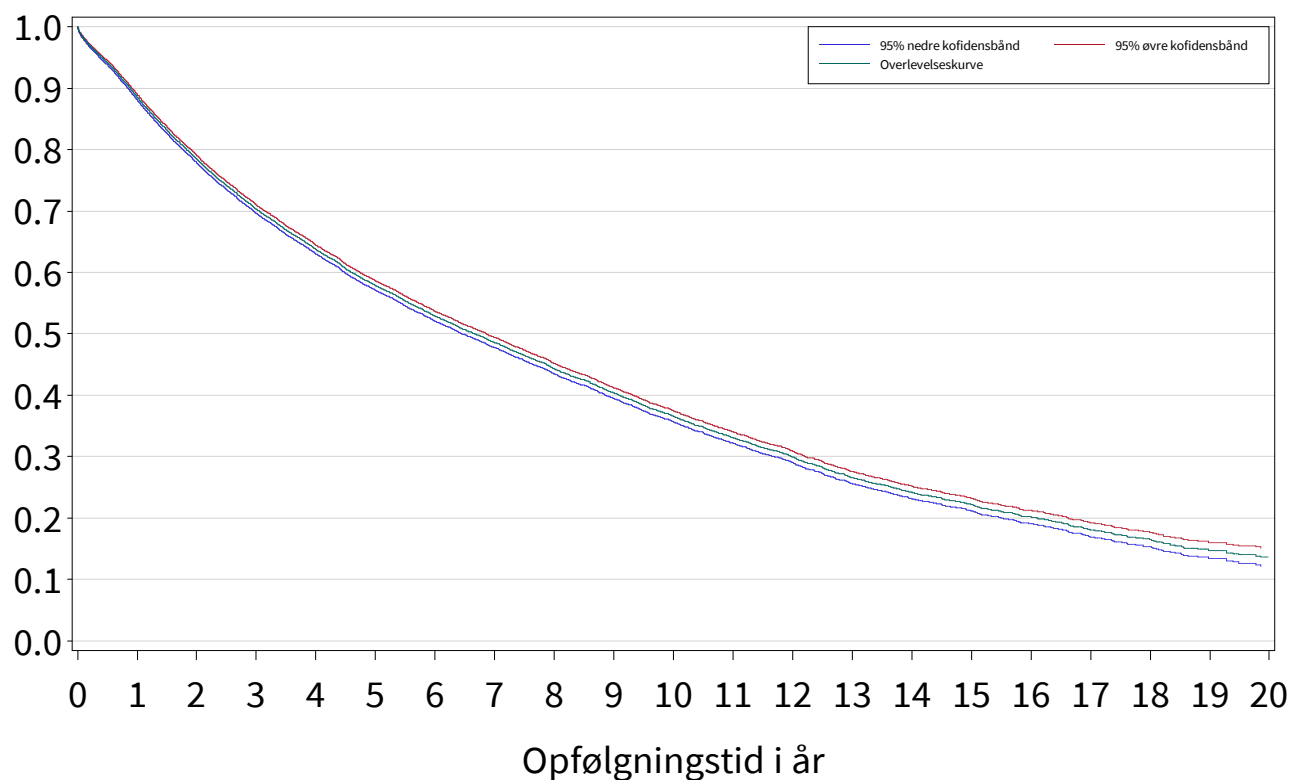
8.2 Overlevelse og Mortalitet – Kirurgi

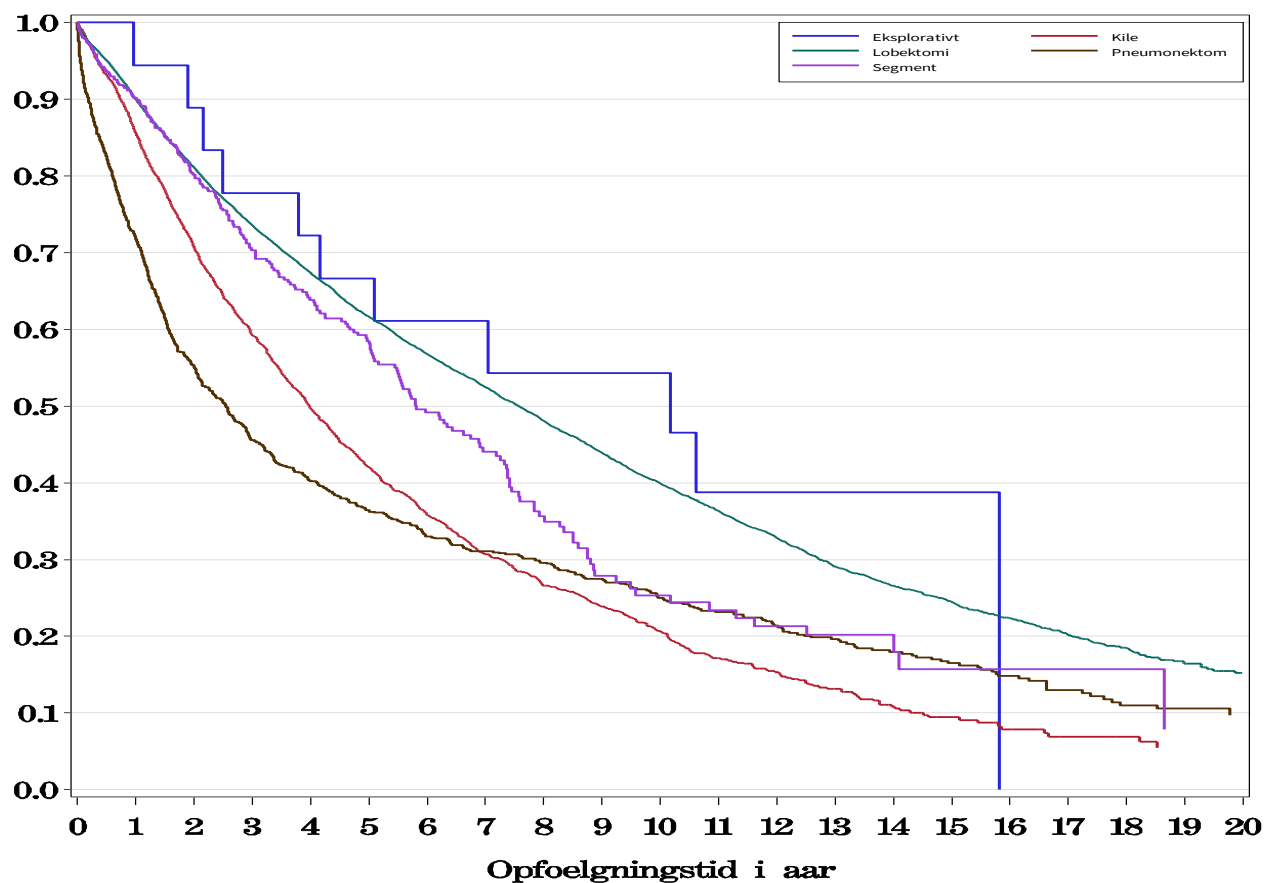
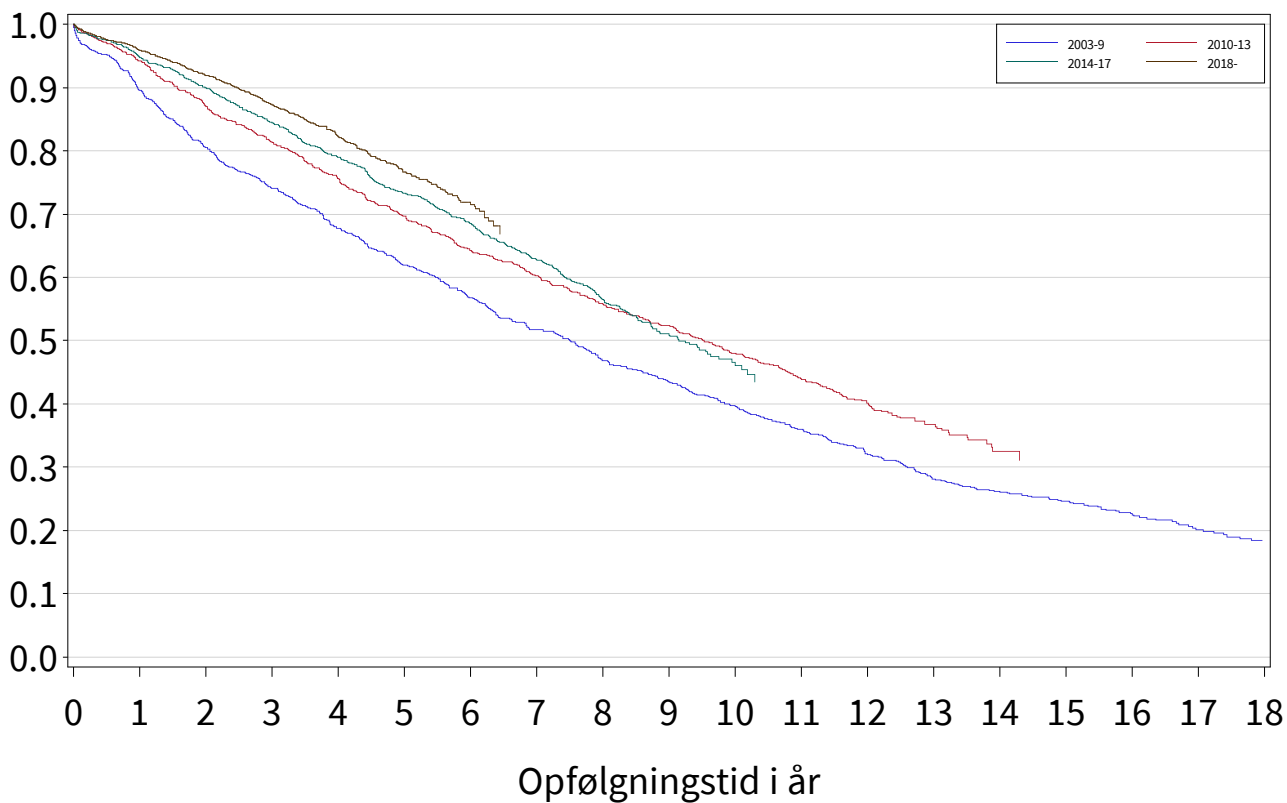
Den samlede observerede overlevelseshastighed for de enkelte år, fordelt på 1, 2 og 5 års overlevelse fremgår af følgende figur:

Figur 8.2.1.1 Overlevelse 1, 2 og 5 år fordelt på indberettede per år

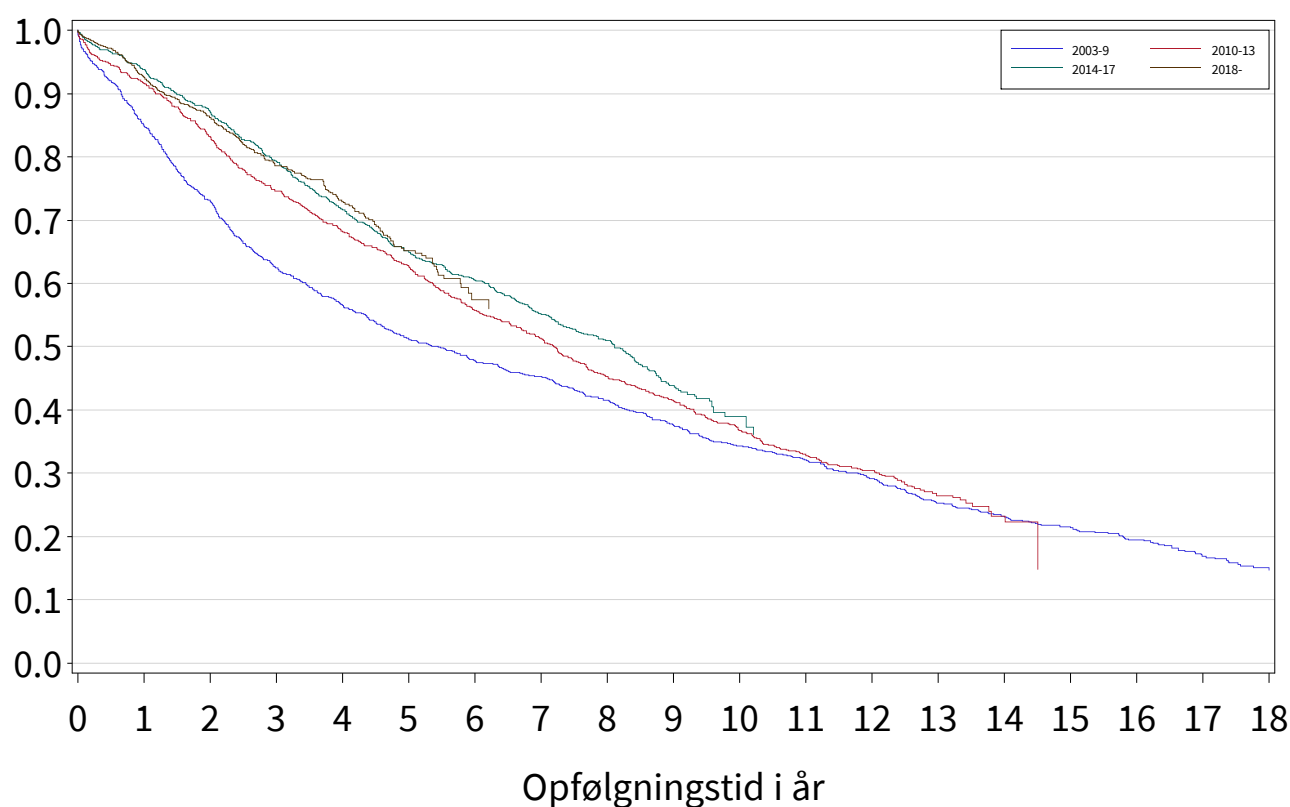


Figur 8.2.1.2 Kaplan-Meier overlevelse estimeret opererede patienter med resektion 2003-2023 (eksplorerede patienter ekskluderet) (N=18425)

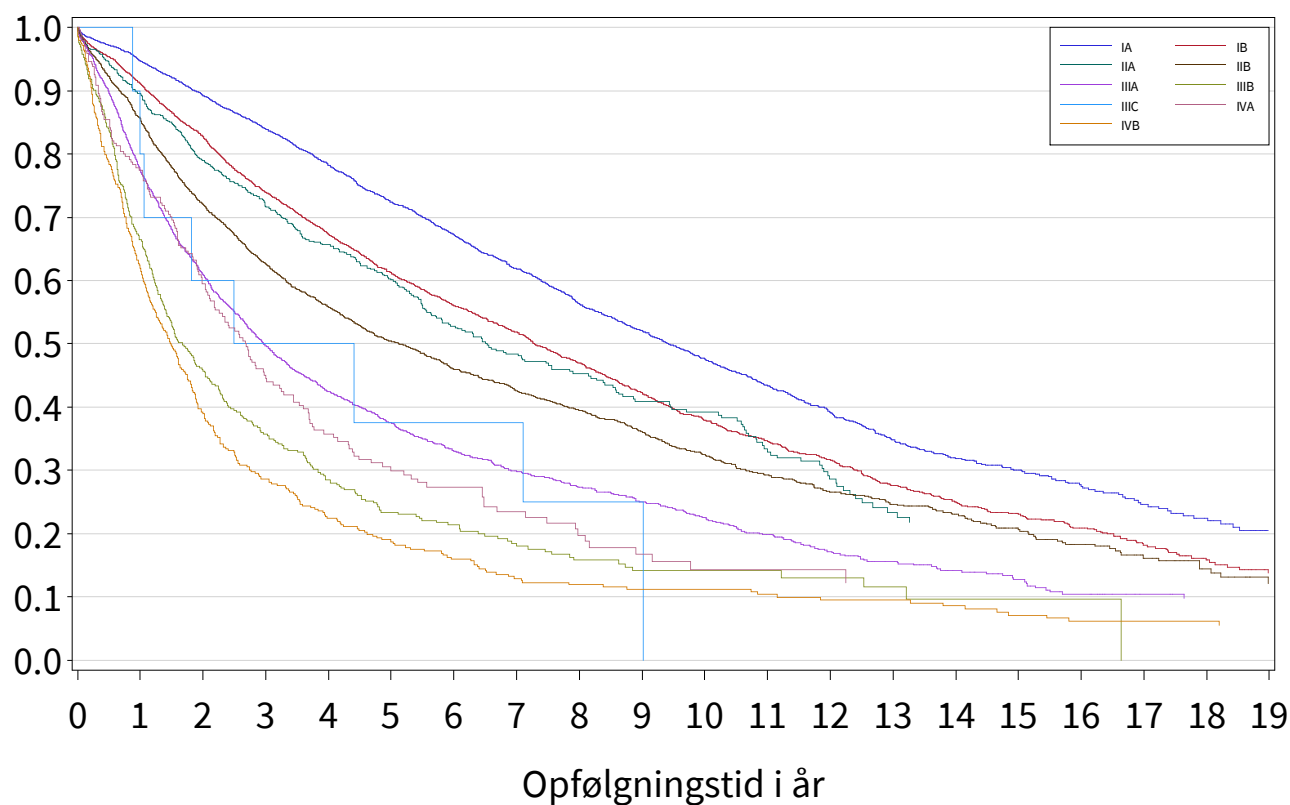


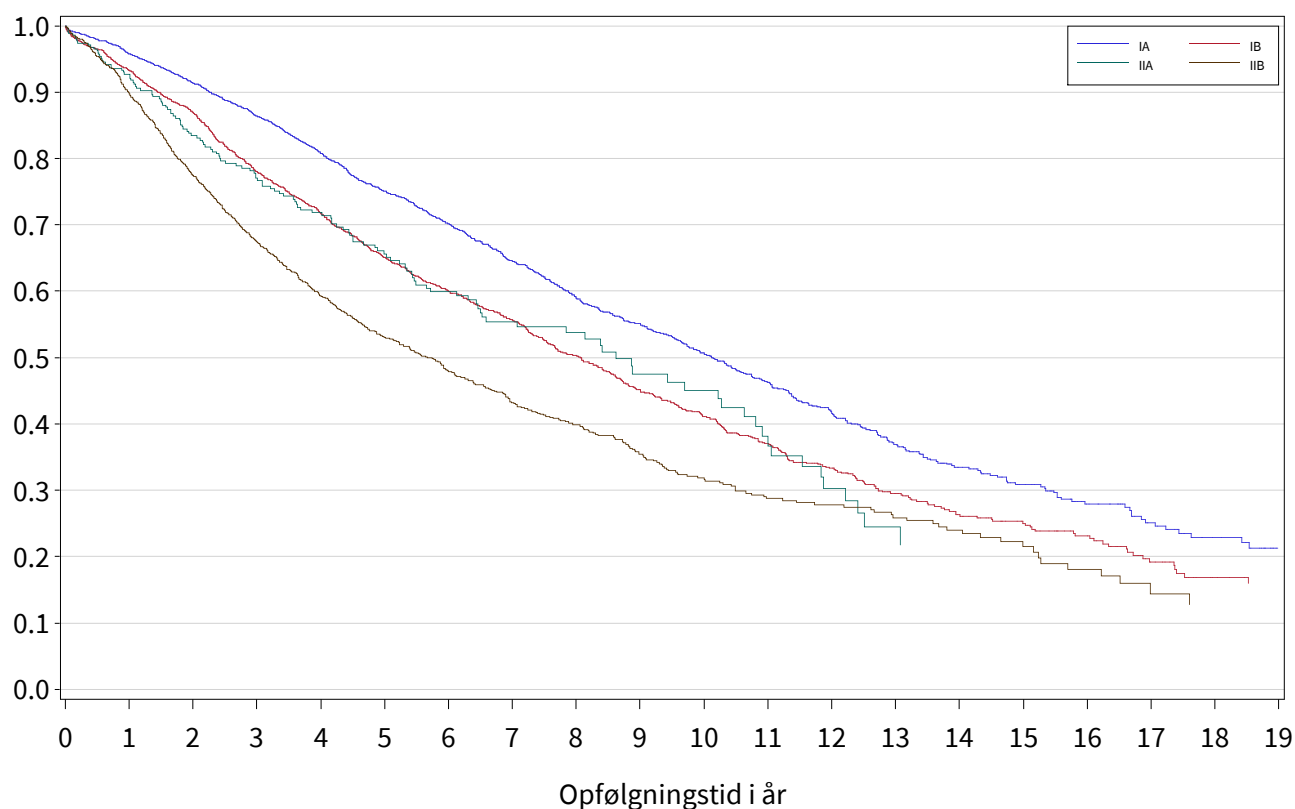
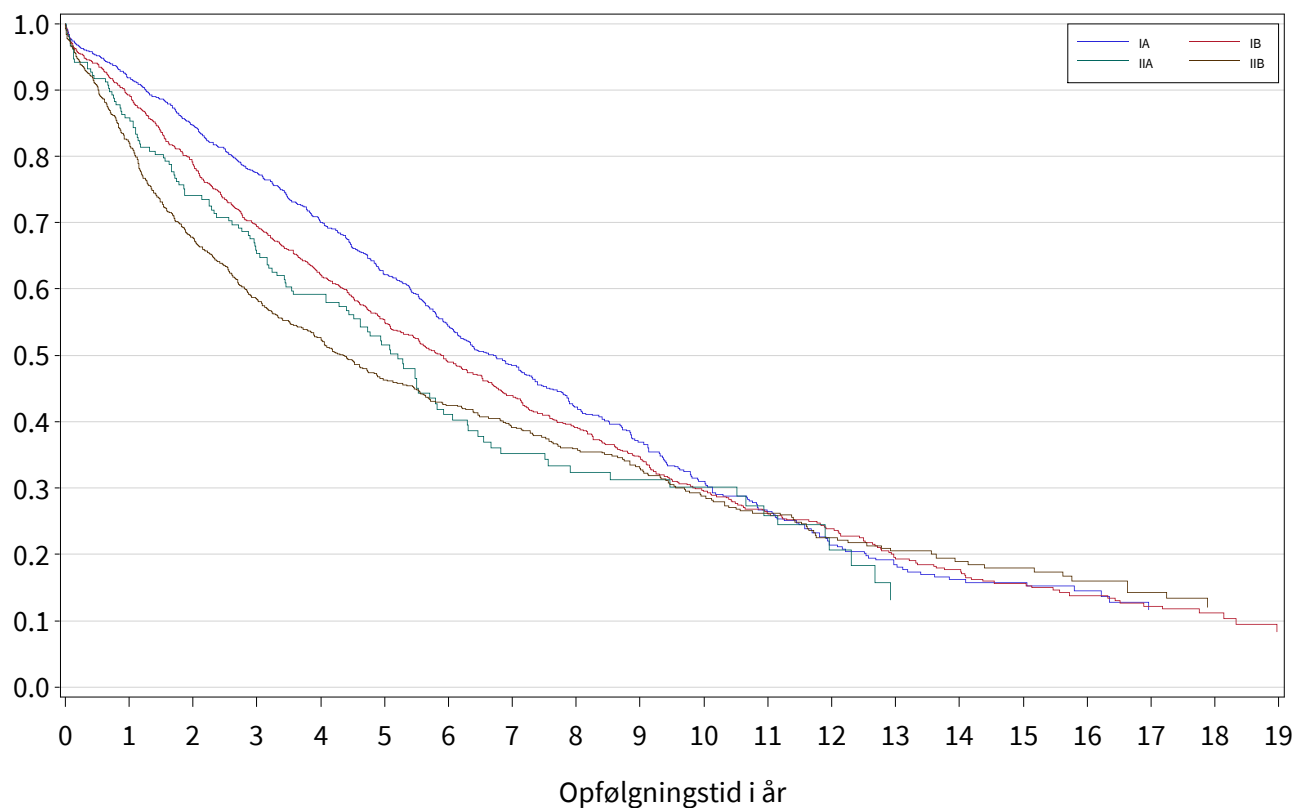
Figur 8.2.1.3 Kaplan-Meier estimeret overlevelse stratificeret for operationstyper 2003 – 2023 (N=18443)**Figur 8.2.1.4** Kaplan Meier estimeret overlevelseshfunktion for postoperativt Stadium IA, fordelt på tidsperiode for operation, 2003-2023. (N=5906)

Figur 8.2.1.5 Kaplan Meier estimeret overlevelseshfunktion for postoperativt Stadium IB, fordelt på tidsperiode for operation, 2003-2023 (N=3771)



Figur 8.2.1.6 Kaplan Meier estimeret overlevelse, stratificeret for postoperativt stadie (pTNM). Opererede patienter, 2003-2023 (N=17536)



Figur 8.2.1.7 Kaplan Meier estimeret overlevelse pTNM – Adenokarcinom (N=8044)**Figur 8.2.1.8** Kaplan Meier estimeret overlevelse pTNM – planocellulært (N_3335)

Tabel 8.2.1.1 pTNM stadie overlevelser – totalt - 1 års overlevelse i % af antal operationer

Postoperativt stadie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2003-2016
IA	96.3	96.6	95.7	96.1	94.5	95.2	92.9
IB	94.8	93.1	96.5	93.3	90.3	93.6	89.8
IIA	95.9	85.7	92.7	95.0	89.7	91.5	86.9
IIB	91.9	90.3	87.1	90.9	89.8	91.2	82.1
IIIA	84.1	86.2	88.7	77.7	82.1	81.1	72.8
IIIB	84.2	85.0	84.2	71.4	73.0	66.7	61.0
IIIC	.	100.0	.	.	100.0	.	75.0
IVA	85.7	85.0	62.5	92.3	92.9	90.9	71.1
IVB	50.0	71.4	83.3	72.7	50.0	76.9	60.4
Uoplyst	91.2	96.2	89.3	85.7	76.5	78.6	74.1
Total	93.6	93.0	92.9	91.5	89.9	91.3	83.8

Tabel 8.2.1.2 pTNM stadie overlevelser – totalt - 2 års overlevelse i % af antal operationer

Postoperativt stadie	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2003-2015
IA	92.0	91.7	93.0	90.6	92.1	91.1	84.9
IB	85.7	93.5	85.2	82.4	87.6	90.6	79.4
IIA	85.7	83.6	85.0	81.0	83.1	92.3	70.0
IIB	77.0	80.1	80.3	80.7	80.3	74.8	65.4
IIIA	75.9	79.0	63.1	69.1	68.9	66.4	52.5
IIIB	80.0	78.9	57.1	48.6	57.1	68.0	34.7
IIIC	100.0	.	.	100.0	.	100.0	42.9
IVA	75.0	50.0	84.6	78.6	90.9	62.5	45.9
IVB	57.1	83.3	36.4	50.0	69.2	58.3	35.1
Uoplyst	84.6	71.4	77.1	70.6	57.1	88.2	57.3
Total	85.9	87.3	83.8	82.2	84.4	83.4	69.4

Tabel 8.2.1.3 pTNM stadie overlevelser – totalt - 5 års overlevelse i % af antal operationer

Postoperativt stadie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2003-2012
IA	75.2	75.5	74.9	68.7	72.2	73.3	65.0
IB	61.4	61.4	67.0	67.3	64.0	65.2	56.4
IIA	62.1	59.3	64.1	50.0	61.0	54.8	54.9
IIB	59.9	59.1	51.4	50.6	48.4	55.9	41.4
IIIA	50.0	44.3	38.1	39.2	37.6	50.6	31.6
IIIB	27.0	23.8	40.0	42.1	35.3	47.4	15.6
IIIC	.	.	100.0	.	100.0	.	.
IVA	50.0	45.5	50.0	29.4	12.5	.	27.1
IVB	50.0	38.5	41.7	21.4	.	33.3	16.0
Uoplyst	58.8	28.6	82.4	50.0	48.0	44.8	38.4
Total	64.0	62.8	62.2	58.6	58.9	61.2	48.5

Tabel 8.2.1.4 Overlevelse fordelt på afdeling og operationstype - 1 års overlevelse i % af antal operationer

Afdeling	Type	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2003-2016
Rigshospitalet	Antal operationer	434	433	382	380	341	283.0	2981.0
	Total	94.7	94.7	93.7	91.3	88.9	92.2	85.8
	Eksplorativt	.	.	100.0	.	.	.	58.6
	Kile	92.7	94.4	87.8	94.7	90.5	88.2	87.1
	Segment	100.0	92.0	100.0	92.9	90.0	87.5	86.4
	Lobektomi	94.4	94.9	94.1	91.4	88.9	92.9	89.0
	Pneumonektomi	100.0	100.0	100.0	50.0	80.0	75.0	73.2
Odense	Antal operationer	338	355	342	379	357	357.0	3226.0
	Total	91.7	93.0	91.8	90.2	89.6	91.3	83.7
	Eksplorativt	.	.	.	100.0	.	100.0	53.6
	Kile	87.0	86.2	90.7	85.1	81.1	86.5	81.6
	Segment	100.0	83.3	100.0	100.0	80.0	100.0	73.9
	Lobektomi	93.0	94.4	92.9	90.9	91.2	92.4	88.6
	Pneumonektomi	50.0	100.0	60.0	88.9	84.2	75.0	70.6
Aarhus	Antal operationer	282	265	261	269	262	224.0	2540.0
	Total	96.5	94.7	94.6	93.3	92.7	94.2	81.4
	Eksplorativt	.	.	.	.	.	.	48.6
	Kile	95.2	86.4	81.3	96.4	92.1	96.9	81.4
	Segment	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	80.0	71.4
	Lobektomi	96.5	96.1	95.7	92.6	92.6	94.0	85.4
	Pneumonektomi	100.0	80.0	90.0	100.0	100.0	100.0	63.4
Aalborg	Antal operationer	190	212	162	155	186	187.0	1390.0
	Total	90.5	87.7	90.1	91.6	88.2	86.1	84.0
	Eksplorativt	.	.	.	100.0	.	.	53.5
	Kile	81.8	77.3	85.7	82.4	76.5	63.6	86.7
	Segment	88.9	95.5	100.0	87.5	94.4	88.9	91.7
	Lobektomi	91.8	90.1	90.2	92.7	89.4	89.3	86.6
	Pneumonektomi	100.0	33.3	75.0	100.0	77.8	55.6	72.2
Danmark	Antal operationer	1244	1265	1147	1183	1146	1051.0	10137
	Total	93.6	93.0	92.9	91.5	89.9	91.2	83.8
	Eksplorativt	.	.	100.0	100.0	.	100.0	54.2
	Kile	89.6	87.0	87.7	90.0	85.8	87.6	83.5
	Segment	96.7	93.0	100.0	93.5	91.9	88.2	81.8
	Lobektomi	94.2	94.3	93.6	91.7	90.5	92.4	87.6
	Pneumonektomi	84.6	73.9	76.9	87.5	83.8	73.3	69.7

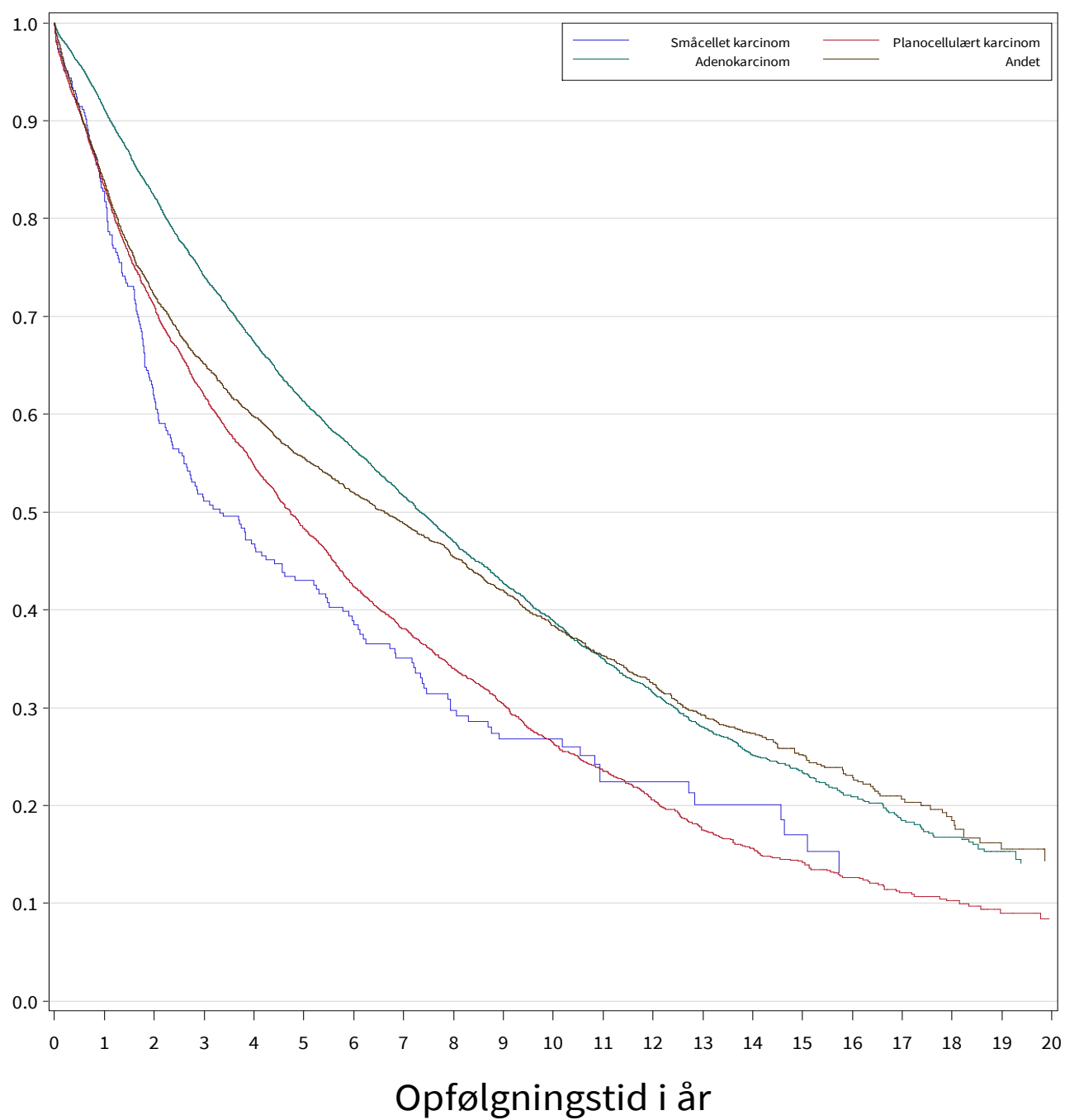
Tabel 8.2.1.5 Overlevelse fordelt på afdeling og operationstype - 2 års overlevelse i % af antal operationer

Afdeling	Type	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2003-2015
Rigshospitalet	Antal operationer	433	382	380	341	283	294	2687
	Total	86.8	86.6	84.5	80.6	85.2	83.0	72.4
	Eksplorativt	.	100.0	.	.	.	.	33.3
	Kile	83.3	70.7	81.6	90.5	82.4	74.1	69.2
	Segment	80.0	93.8	78.6	90.0	87.5	100.0	72.5
	Lobektomi	87.6	88.2	85.5	79.7	85.4	84.4	78.3
	Pneumonektomi	100.0	100.0	50.0	80.0	75.0	57.1	52.7
Odense	Antal operationer	355	342	379	357	357	331	2895
	Total	84.8	86.3	82.6	83.5	83.5	84.0	68.4
	Eksplorativt	.	.	100.0	.	100.0	.	26.5
	Kile	79.3	81.4	78.7	73.0	75.7	72.1	64.9
	Segment	66.7	85.7	100.0	80.0	100.0	50.0	57.8
	Lobektomi	86.0	87.9	83.1	85.5	84.5	87.0	75.7
	Pneumonektomi	100.0	60.0	77.8	73.7	75.0	70.6	52.3
Aarhus	Antal operationer	265	261	269	262	224	226	2314
	Total	88.3	90.8	83.3	84.4	86.2	84.5	66.8
	Eksplorativt	.	.	.	.	.	.	30.0
	Kile	77.3	81.3	78.6	78.9	84.4	88.2	58.9
	Segment	100.0	100.0	100.0	100.0	80.0	50.0	60.0
	Lobektomi	90.4	91.8	84.3	85.2	86.3	85.3	73.2
	Pneumonektomi	60.0	80.0	40.0	75.0	100.0	50.0	41.6
Aalborg	Antal operationer	212	162	155	186	187	168	1222
	Total	82.5	85.2	85.8	79.6	82.9	81.5	70.2
	Eksplorativt	.	.	100.0	.	.	100.0	24.3
	Kile	59.1	71.4	70.6	64.7	63.6	64.3	71.1
	Segment	86.4	100.0	75.0	88.9	77.8	90.9	75.5
	Lobektomi	87.0	85.7	87.8	81.7	86.6	82.6	74.7
	Pneumonektomi	33.3	75.0	100.0	55.6	55.6	75.0	60.4
Danmark	Antal operationer	1265	1147	1183	1146	1051	1019	9118
	Total	85.8	87.3	83.8	82.2	84.4	83.4	69.4
	Eksplorativt	.	100.0	100.0	.	100.0	100.0	29.5
	Kile	76.8	76.3	78.5	77.0	78.4	76.3	65.3
	Segment	82.5	94.6	83.9	89.2	82.4	84.2	65.8
	Lobektomi	87.7	88.6	84.7	83.0	85.5	85.1	75.7
	Pneumonektomi	65.2	73.1	70.8	70.3	73.3	64.7	51.1

Tabel 8.2.1.6 Overlevelse fordelt på afdeling og operationstype - 5 års overlevelse i % af antal operationer

Afdeling	Type	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2003-2012
Rigshospitalet	Antal operationer	341	283	294	298	287	235	1867
	Total	62.5	65.4	64.3	61.1	60.6	58.3	47.9
	Eksplorativt	.	.	.	.	.	100.0	13.9
	Kile	52.4	35.3	48.1	35.5	41.7	33.3	36.9
	Segment	70.0	50.0	75.0	66.7	71.4	25.0	52.9
	Lobektomi	62.6	67.7	66.4	63.5	61.9	60.9	56.4
	Pneumonektomi	80.0	75.0	42.9	100.0	75.0	60.0	33.3
Odense	Antal operationer	357	357	331	319	266	274	2036
	Total	67.2	59.7	61.0	57.1	55.6	63.5	44.2
	Eksplorativt	.	100.0	.	50.0	.	100.0	9.6
	Kile	48.6	45.9	39.5	38.5	42.1	52.6	36.3
	Segment	80.0	66.7	0.0	20.0	50.0	0.0	39.5
	Lobektomi	70.6	60.9	66.5	64.6	60.4	67.7	53.1
	Pneumonektomi	47.4	66.7	35.3	25.0	37.5	53.8	30.7
Aarhus	Antal operationer	262	224	226	179	198	173	1764
	Total	63.4	64.7	63.7	58.1	60.6	61.8	42.5
	Eksplorativt	.	.	.	100.0	.	33.3	9.6
	Kile	39.5	71.9	50.0	50.0	31.0	45.0	28.2
	Segment	75.0	60.0	50.0	100.0	100.0	.	0.0
	Lobektomi	67.6	63.2	67.4	60.1	65.0	65.0	50.0
	Pneumonektomi	50.0	80.0	33.3	25.0	80.0	57.1	22.7
Aalborg	Antal operationer	186	187	168	144	130	104	844
	Total	61.8	62.6	58.9	57.6	59.2	60.6	46.1
	Eksplorativt	.	.	100.0	.	.	.	5.7
	Kile	52.9	18.2	28.6	28.6	33.3	50.0	44.0
	Segment	66.7	61.1	54.5	50.0	57.1	62.5	28.6
	Lobektomi	63.4	67.1	61.6	61.5	62.3	60.8	52.7
	Pneumonektomi	44.4	44.4	75.0	53.8	25.0	66.7	37.6
Danmark	Antal operationer	1146	1051	1019	940	881	786	6511
	Total	64.0	62.8	62.2	58.6	58.9	61.2	45.1
	Eksplorativt	.	100.0	100.0	66.7	.	60.0	10.6
	Kile	46.9	49.5	43.2	40.3	38.1	47.6	35.7
	Segment	70.3	58.8	52.6	53.8	62.5	42.9	40.2
	Lobektomi	66.3	64.3	65.9	62.9	62.2	64.0	53.1
	Pneumonektomi	51.4	63.3	41.2	40.0	45.9	58.8	30.3

Figur 8.2.1.9 Kaplan Meier estimeret overlevelse for opererede patienter, stratificeret for patologi type, 2003-2023 (N=16911)

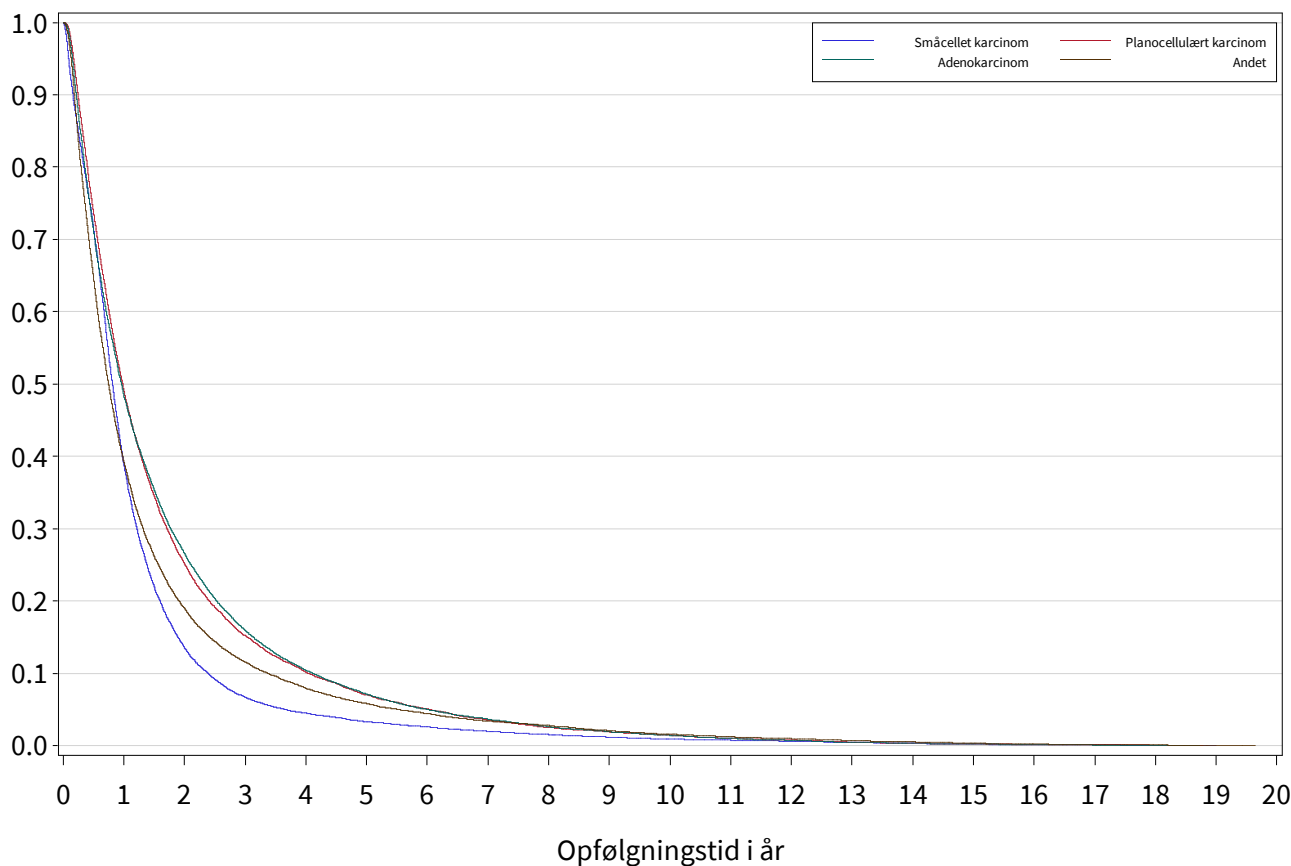


8.3 Overlevelse og Mortalitet – Onkologi

8.3.1 Patologi

Ser man på 2003-2023 populationen, hvor der foreligger celletype, ser overlevelseskurven således ud:

Figur 8.3.1.1 Kaplan-Meier overlevelse Onkologisk behandlede - Patologityper (N= 60585)



Overlevelsesandele for onkologisk behandlede patienter indberettet i perioden 2003 - 2023 fremgår af følgende fordelt på observationsperiode:

Tabel 8.3.1.1 Overlevelse Patologityper - 1 års overlevelse i % af behandlede

Patologityper	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2003-2016
Småcellet karcinom	44.8	44.1	45.0	46.9	47.9	44.1	40.9
Storcellet neuroendokrint karcinom	62.5	45.8	48.5	57.1	60.0	48.4	54.2
Ikke småcellet karcinom	46.5	56.8	51.4	53.9	55.8	57.7	46.4
Planocellulært karcinom	65.0	62.5	58.8	61.9	62.1	61.9	51.0
Adenokarcinom	65.1	66.0	64.8	65.0	63.1	62.5	51.2
Storcellet karcinom	75.0	40.0	25.0	66.7	.	33.3	43.0
Adenoskvamøst karcinom	66.7	80.0	88.9	41.7	63.6	50.0	46.4
Neuroendokrin tumor	50.0	47.4	50.0	45.5	53.8	39.3	41.1
Karcinoid tumor	100.0	100.0	60.0	87.5	87.5	100.0	72.4
Anden malign primær lungecancer (NOS)	50.0	50.0	39.0	42.3	46.8	32.5	32.6
Blandingstumor	24.2	38.6	29.5	51.9	53.4	44.8	31.0
Uoplyst	71.0	75.0	71.4	69.2	50.0	54.2	43.0
Antal	3190	3230	3215	3350	3228	3267	39332

Tabel 8.3.1.2 Overlevelse Patologityper - 2 års overlevelse i % af behandlede

Patologityper	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2000-2015
Småcellet karcinom	21.3	18.7	22.0	23.5	19.3	20.2	16.7
Storcellet neuroendokrint karcinom	25.0	36.4	37.1	24.0	29.0	39.3	31.7
Ikke småcellet karcinom	34.5	37.9	35.4	35.5	38.5	32.9	24.8
Planocellulært karcinom	40.5	38.9	42.5	43.1	39.6	37.4	28.7
Adenokarcinom	48.1	47.6	46.8	45.3	46.2	39.6	30.5
Storcellet karcinom	40.0	25.0	66.7	.	33.3	.	25.4
Adenoskvamøst karcinom	60.0	77.8	33.3	27.3	.	62.5	29.7
Neuroendokrin tumor	21.1	25.0	31.8	30.8	21.4	21.7	18.8
Karcinoid tumor	75.0	60.0	75.0	62.5	100.0	75.0	61.8
Anden malign primær lungecancer (NOS)	32.4	26.8	23.9	21.5	20.5	19.8	15.1
Blandingstumor	18.2	18.2	40.4	37.9	32.8	28.8	13.7
Uoplyst	60.4	47.6	51.3	30.0	37.5	30.0	23.4
I alt	3229	3213	3350	3228	3267	3287	36039

Tabel 8.3.1.3 Overlevelse Patologityper - 5 års overlevelse i % af behandlede

Patologityper	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2003-2012
Småcellet karcinom	10.0	7.8	8.8	6.9	8.1	8.0	6.2
Storcellet neuroendokrint karcinom	12.0	22.6	17.9	19.2	22.9	20.6	14.3
Ikke småcellet karcinom	16.5	19.9	16.3	17.0	11.8	12.8	10.4
Planocellulært karcinom	20.9	20.1	15.9	15.5	16.4	15.1	11.3
Adenokarcinom	22.5	24.1	21.1	19.2	16.8	14.5	12.8
Storcellet karcinom	.	33.3	.	25.0	9.1	.	12.1
Adenoskvamøst karcinom	9.1	.	37.5	15.4	14.3	.	14.0
Neuroendokrin tumor	7.7	17.9	8.7	11.1	.	12.0	9.8
Karcinoid tumor	50.0	33.3	62.5	83.3	37.5	42.9	31.7
Anden malign primær lungecancer (NOS)	15.2	13.3	9.9	8.8	4.6	10.9	5.3
Blandingstumor	6.9	13.8	11.5	8.6	4.4	4.8	4.6
Uoplyst	25.0	16.7	10.0	13.0	15.0	11.5	9.6
I alt	3227	3267	3287	3241	3287	3146	26362

9.0 Mesotheliom

Der foreligger nu i DLCR data på Lungehindekræft som er inkluderet fra 2012 til 2023. Data er blevet bearbejdet, og Mesotheliom gruppen har sammen med DLCR foretaget forskellige tiltag for at tydeliggøre rapporten. Der er data for antal patienter i 3-års kohorter fordelt på regioner med tilhørende overlevelses data, oplysninger om antal opererede patienter samt deres overlevelse. Herudover der også data på patologi subtyper, kø, alder, asbest exposition, samt omfang af erhvervsmæssig exposition med fordeling på erhverv. Der er således et omfattende grundlag for overblik af dette sygdomsområde.

Det springer i øjnene at der stadig ikke er set et overbevisende fald i incidensen, selvom det nu er 35 siden al brug af asbest blev omfattet af forbud. Men der er efter årtiers stigning nu opbremsning med stort set uforandret incidens over de seneste fire 3-års kohorter. Ligeledes er prognosen i det væsentlige uforandret og nye behandlingsmuligheder er tydeligvis nødvendige for at forbedre prognosen ved denne alvorlige kræftsygdom

Den observerede fordelingen på patologi subtyper er lidt anderledes end tilfældet er i mange internationale opgørelser, idet frekvensen af den epitheloide subtype i denne opgørelse er 40%. Mange tidligere internationale opgørelser finder frekvenser på 60-80%, hvilket kan skyldes selektion eller reelle forskelle. Begge dele kan være i spil, og vil blive vurderet nærmere i vores foreliggende danske population, idet den histologiske subtype har betydelig implikation for behandlingsmuligheder og prognose.

Det er gruppens opfattelse at de data som det resulterer i vil være værdifuldt udgangspunkt for fremtidige pejlepunkter for kvalitetssikring og -forbedring. Det vil også danne en reference ramme som blandt andet kan holdes op mod fremtidige behandlingsresultater som vil komme i en tid med tilgang til immunterapi, ligesom det har været tilfældet ved NSCLC.

Jens Benn Sørensen

*Overlæge, dr.med., klinisk lektor, Onkologisk Afdeling, Rigshospitalet
Formand for Mesotheliom Gruppen*

Incidens, udredning og behandling

Omkring 140-150 personer i Danmark får årligt stillet diagnosen pleuralt mesotheliom, lungehindekræft. Betydeligt flere mænd end kvinder diagnosticeres med pleuralt mesotheliom (kønsratio mand:kvinde 5:1 (2018-2022)), og for mændene er incidensen aktuelt stigende (1). Ætiologisk er lungehindekræft tæt forbundet med erhvervsmæssig eksponering for asbest. Prognosen er dårlig med kort overlevelse uden behandling, og eneste kurative behandlingsmulighed er kirurgi ved hel eller delvis resektion af lungehinde (dekortikation) med perioperativ medicinsk onkologisk behandling. Patienterne udredes ved de lungemedicinske afdelinger i de fem danske regioner, mens den kirurgiske behandling og tilhørende perioperative kemoterapi er centraliseret til Rigshospitalet i Region Hovedstaden. I regi af Dansk Lunge Cancer Gruppe (DLCG) og Dansk Lunge Cancer Register (DLCR) ønskes det at følge kvaliteten af udredning og behandling, samt overlevelse, for populationen af patienter med lungehindekræft i Danmark.

Pleuralt mesotheliom database i DLCR

I løbet af 2021 blev der som en del af DLCR etableret en ny database for patienter med en lungehindekræft diagnose fra 2003 og frem. Patienternes sygdomsforløb og alle relevante events for udredning og behandling i forløbet indhentes i videst muligt omfang fra Landspatientregisteret og Patologiregisteret via den særligt tilpassede DNKK-algoritme, og indlæses i DLCR-TOPICA. Således kan klinikere med udrednings- og behandlingsansvar for patienter med lungehindekræft på de danske hospitaler tilgå deres patienter i DLCR-TOPICA, med henblik på kvalitetsopfølgning og validering og indtastning af data.

Kvalitetsindikatorer

Til opfølgning af den kliniske kvalitet for lungehindekræft populationen i DLCR er der aktuelt vedtaget og specificeret tre kvalitetsindikatorer:

Indikator I: Overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose

Indikator II: Resektionsrate (andel)

Indikator III: Overlevelse efter resektion

Kvalitetsindikatorerne opgøres og afrapporteres for tredje gang i dette særkapitel i henhold til de etablerede beregningsregler. Indikatorerne er specificeret i et tæt samarbejde mellem DLCR-sekretariatet og DLCR Team i RKKP Videncenter.

Metode og materiale

I dette særkapitel inkluderes populationen af pleuralt mesotheliom patienter med diagnosedato i perioden 2012-2023 (N=1643). Patienter med bopæl i Grønland eller manglende bopæl ved diagnosedato er ekskluderet fra opgørelserne. I det følgende opgøres først de tre vedtagne kvalitetsindikatorer, som nævnt ovenfor. Dernæst opgøres demografiske og behandlingsrelaterede karakteristika for den samlede population, samt overlevelse efter diagnose og resektion. Opgørelserne stratificeres for patientens bopælsregion ved diagnose, køn eller årstal for diagnose. På grund af den lave incidens per år vil en række af opgørelserne være opgjort for aggregerede 3-års patientkohorter. I opgørelse af asbesteksponering inkluderes kun år 2021-2023 på grund af manuelt indberettede data for dette område i pleuralt mesotheliom databasen fra og med 2021.

(1) NORDCAN: <https://nordcan.iarc.fr/en/factsheets>

9.1. Kvalitetsindikatorer

Der er aktuelt vedtaget og specificeret tre kvalitetsindikatorer for pleuralt mesotheliom populationen:

Indikator I: Overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose (Kaplan-Meier overlevelseshfunktion)

Indikator II: Resektionsrate (andel)

Indikator III: Overlevelse efter resektion (Kaplan-Meier overlevelseshfunktion)

Bemærkninger til indikatoropgørelse

Den relativt lave årlige incidens af lungehindekræft udgør en metodisk udfordring i forhold til specifikation og beregning af kvalitetsindikatorer opdelt på kalenderår, når der samtidig ønskes at opgøre indikatorerne efter udredende eller behandlende afdeling, samt bopælsregion ved diagnose. Således kan nævnerpopulationerne efter de ønskede stratificeringer blive små, og det kan derfor være nødvendigt at sammenlægge (aggregere) patienttårge for at opnå en større styrke og mindre variation, som skyldes et lavt datagrundlag og dermed betydelig statistisk usikkerhed på estimater.

Metodisk bemærkning til opgørelse af overlevelseshindikatorer

Traditionelt opgøres den observerede overlevelse som en simpel andel af patienter, der overlever frem til et givent tidspunkt, ud af den samlede population, eller ud af den kirurgisk behandlede population. En anden metodisk tilgang er at estimere (sandsynligheden for) overlevelse til tid t ved en Kaplan-Meier (KM) overlevelseshfunktion. Denne metode har sin fordel i muligheden for at inkludere de seneste års patientkohorter, og dermed reflektere et mere tidstro estimat for overlevelsen, og desuden at aggregere flere patienttårge, således at større styrke og større præcision opnås for det enkelte overlevelseshestimater. Indikator I og III opgøres i det følgende som Kaplan-Meier estimeret overlevelseshsandsynlighed til tid t .

Indikator	Indikator beskrivelse	Opgørelsesperioder	Tids-reference	Population	Organisation	Beregning	Udviklingsmål
Indikator I	Overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose	Opgøres for 2012-2023 for aggregerede 3-års patientkohorter som KM estimeret overlevelse til tid $t=1$ år, 2 år og 5 år.	Diagnose-dato	Population af patienter med patologiverificeret pleuralt mesotheliom diagnose. Patienter med usikker patologi er ekskluderet fra opgørelsen.	Bopælsregion ved diagnose.	KM-overlevelseshfunktion	Afventer
Indikator II	Resektionsrate	Opgøres for 2012-2023 som simpel andel (%) for aggregerede 3-års patientkohorter.	Diagnose-dato	Population af patienter med patologiverificeret pleuralt mesotheliom diagnose. Patienter med usikker patologi er ekskluderet fra opgørelsen.	Bopælsregion ved diagnose.	Andel	Afventer
Indikator III	Overlevelse efter resektion	Opgøres for 2012-2023 for aggregerede 3-års patientkohorter som KM estimeret overlevelse til tid $t=30$ dage, 1 år, 2 år og 5 år.	Resektions-dato	Populationen af patienter med patologiverificeret pleuralt mesotheliom diagnose, hvor der er foretaget resektion. Patienter med usikker patologi er ekskluderet fra opgørelsen.	Nationalt	KM-overlevelseshfunktion	Afventer

9.2 Indikator I. Overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose

Indikatortype: Resultat

Overlevelse opgøres som estimeret overlevelsessandsynlighed til tid t ved en Kaplan-Meier overlevelsesfunktion.

Patienttårge aggregeres i 3-års patientkohorter for at opnå større styrke og mere præcision i overlevelsestimaterne. Der opgøres overlevelse stratificeret for patientens bopælsregion ved diagnose.

Der estimeres et-, to og femårs overlevelse ved hjælp af KM overlevelsesfunktion for 3-års patientkohorter med diagnosedato i 2012-2014, 2015-2017, 2018-2020 og 2021-2023, hvor der stratificeres for bopælsregion inden for hver aggregeret kohorte. På baggrund heraf estimeres de regionale overlevelsessandsynligheder. Femårs overlevelsessandsynlighed kan ikke estimeres for kohorterne 2021-2023.

Risikotid beregnes fra diagnosedato til død eller slut på follow-up 31.12.2023.

- **Tæller:** Dødsfald inden for opfølgingsperioden.
- **Nævner:** Risikotid for patienter med diagnose i perioden 2012-2023, opdelt på aggregerede 3-års patientkohorter. Patienter med patologikodning svarende til "Stærkt suspect for pleuralt mesotheliom" og "Uoplyst" ekskluderes fra opgørelserne.
- **Organisation:** Opgøres efter bopælsregion ved diagnose.

Udviklingsmål: Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter diagnose.

Tabel 9.2.1. Kaplan-Meier estimeret etårs overlevelse efter diagnose, stratificeret for bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=1418).

Bopælsregion	2021-2023 Antal - n	2021-2023 (n=343) %(95CI)	2018-2020 Antal - n	2018-2020 (n=395) %(95CI)	2015-17 Antal - n	2015-2017 (n=347) %(95CI)	2012-14 Antal - n	2012-2014 (n=333) %(95CI)
Danmark	343	55% (49%-60%)	395	60% (55%-65%)	347	59% (54%-64%)	333	56% (50%-61%)
Hovedstaden	81	69% (58%-78%)	76	54% (42%-64%)	74	62% (50%-72%)	73	70% (58%-79%)
Sjælland	48	58% (43%-71%)	59	68% (54%-78%)	55	55% (41%-67%)	53	64% (50%-75%)
Syddanmark	95	49% (39%-59%)	85	66% (55%-75%)	87	61% (50%-70%)	82	55% (44%-65%)
Midtjylland	55	47% (33%-59%)	81	57% (45%-67%)	67	57% (44%-68%)	72	42% (30%-53%)
Nordjylland	64	48% (36%-60%)	94	59% (48%-68%)	64	61% (48%-72%)	53	49% (35%-62%)

Tabel 9.2.2. Kaplan-Meier estimeret toårs overlevelse efter diagnose, stratificeret for bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=1418).

Bopælsregion	2021-2023 Antal - n	2021-2023 (n=343) %(95CI)	2018-2020 Antal - n	2018-2020 (n=395) %(95CI)	2015-17 Antal - n	2015-2017 (n=347) %(95CI)	2012-14 Antal - n	2012-2014 (n=333) %(95CI)
Danmark	343	NA	395	29% (25%-34%)	347	29% (25%-34%)	333	24% (19%-28%)
Hovedstaden	81	NA	76	34% (24%-45%)	74	34% (23%-45%)	73	36% (25%-46%)
Sjælland	48	NA	59	32% (21%-44%)	55	20% (11%-31%)	53	25% (14%-37%)
Syddanmark	95	NA	85	32% (22%-42%)	87	32% (23%-42%)	82	24% (16%-34%)
Midtjylland	55	NA	81	27% (18%-37%)	67	24% (15%-35%)	72	16% (8%-25%)
Nordjylland	64	NA	94	23% (15%-32%)	64	34% (23%-46%)	53	15% (7%-26%)

NA: Not available. Kan ikke estimeres.

Tabel 9.2.3. Kaplan-Meier estimeret femårs overlevelse efter diagnose, stratificeret for bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=1418).

Bopælsregion	2021-2023 Antal - n	2021-2023 (n=343) %(95CI)	2018-2020 Antal - n	2018-2020 (n=395) %(95CI)	2015-17 Antal - n	2015-2017 (n=347) %(95CI)	2012-14 Antal - n	2012-2014 (n=333) %(95CI)
Danmark	343	NA	395	9% (6%-12%)	347	9% (6%-12%)	333	6% (4%-9%)
Hovedstaden	81	NA	76	9% (4%-17%)	74	11% (5%-19%)	73	10% (4%-18%)
Sjælland	48	NA	59	13% (6%-23%)	55	9% (3%-18%)	53	6% (1%-14%)
Syddanmark	95	NA	85	11% (5%-18%)	87	7% (3%-13%)	82	10% (5%-17%)
Midtjylland	55	NA	81	9% (4%-16%)	67	10% (5%-19%)	72	1% (0%-7%)
Nordjylland	64	NA	94	6% (2%-13%)	64	8% (3%-16%)	53	0% (-)

NA: Not available. Kan ikke estimeres.

Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2021-2023 af Indikator I udgøres af 343 patienter med en sikker patologisk pleuralt mesotheliom diagnosedato i denne periode. Patienter med patologikodning svarende til "Stærkt suspekt for pleuralt mesotheliom" (n=62) og "Uoplyst" (n=163) er ekskluderet fra opgørelserne. Således inkluderes i alt n=1418 patienter i indikatorberegningen for perioden 2012-2023.

Der opgøres KM estimeret overlevelsesfunktion for overlevelsessandsynlighed til tid t som etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter diagnosedato, stratificeret for 3-års perioder siden 2012 og opgjort efter bopælsregion ved diagnose. Datakompletheden er 100%, men bemærk at datagrundlaget på regionsniveau ofte er lavt, også efter aggregering af 3-års patientkohorter. Dette medfører statistisk usikkerhed på estimerne, som derfor skal fortolkes med forbehold.

Resultater

Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter pleuralt mesotheliom diagnose.

Etårs overlevelse: På landsplan er etårs overlevelsen for patienter med diagnose i 2021-2023 på 55%, 95%CI(49%-60%). Nationalt har etårs overlevelsen været næsten status quo siden 2012, hvor 55%-60% af patienterne er i live et år efter diagnose.

På regionsniveau i 2021-2023 varierer etårs overlevelsen fra 47%, 95%CI(33%-59%) i Region Midtjylland til 69%, 95%CI(58%-78%) i Region Hovedstaden, men bemærk at estimerne generelt er behæftet med betydelig statistisk usikkerhed på grund af det lave datagrundlag (antal patienter) per periode. Det skal bemærkes, at der fra 2018-2020 til 2021-2023 ses et fald i etårs overlevelse efter diagnose for Region Sjælland, Region Syddanmark, Region Midtjylland og Region Nordjylland.

Generelt ses variation over tid fra 2012-2023 for alle fem regioner, og kun for Region Syddanmark og Region Midtjylland ses stigning fra 2012-2014 til 2018-2020, som dog efterfølges af et fald i 2021-2023.

Toårs overlevelse: På landsplan er toårs overlevelsen for patienter med diagnose i 2018-2020 på 29%, 95%CI(25%-34%). Toårs overlevelsen er steget fra 24% i 2012-2014 til 29% i 2018-2020.

På regionsniveau i 2018-2020 varierer toårs overlevelsen fra 23%, 95%CI(15%-32%) i Region Nordjylland til 34%, 95%CI(24%-45%) i Region Hovedstaden. Bemærk det lave datagrundlag på regionsniveau, som medfører brede konfidensintervaller.

Over tid fra 2012-2020 observeres variation i toårs overlevelsen efter diagnose for alle regioner, men uden en klar stigende trend frem mod 2018-2020.

Femårs overlevelse: På landsplan er femårs overlevelsen efter diagnose på 9%, 95%CI(6%-12%) for patienter i 2018-2020. Femårs overlevelsen er steget med 3 procentpoint siden 2012-2014 (6%).

På regionsniveau i 2018-2020 varierer femårs overlevelsen fra 6%, 95%CI(2%-13%) i Region Nordjylland til 13%, 95%CI(6%-23%) i Region Sjælland. På grund af meget få patienter tilbage i populationen fem år efter diagnose er estimerne behæftet med betydelig statistisk usikkerhed.

Over tid ses svagt stigende langtidsoverlevelse efter diagnose frem mod 2018-2020.

Diskussion og implikation

For alle 3 overlevelsesindikatorer gælder, at antallet af patienter per region er så lavt, at det ikke giver mening at udtale sig om eventuelle forskelle mellem regioner. Men set over hele den monitorerede periode fra 2012-2023 giver tallene for Danmark som helhed indtryk af en forbedret langtidsoverlevelse fra 6% i 2012-14 til 9% i 2018-20, hvor der dog skal tages højde for den betydelige statistiske usikkerhed på estimerne.

Vurdering af indikatoren

Der er ikke fastsat nogen indikatorstandard. Således alene monitorering.

9.3 Indikator II. Resektionsrate

Indikatortype: Proces

Resektion = Partiel eller total dekortikation eller pneumonektomi (= kirurgiformular i DLCR-TOPICA).

- **Tæller:** Alle patienter, som har modtaget en resektion.
- **Nævner:** Alle patienter med en diagnosedato inden for opgørelsesperioden, opdelt på aggregerede 3-års patientkohorter i perioden 2012-2023: 2012-2014, 2015-2017, 2018-2020, 2021-2023. Patienter med patologikodning svarende til "Stærkt suspekt for pleuralt mesotheliom" og "Uoplyst" er ekskluderet fra opgørelserne.
- **Organisation:** Opgøres på landsplan og efter bopælsregion ved diagnose.

Udviklingsmål: Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for resektionrate.

Tabel 9.3.1. Andel patienter, hvor der er foretaget resektion, stratificeret for bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=1418).

Diagnoseår	Bopælsregion	Tæller – Antal resekerede patienter	Nævner – Antal pleuralt mesotheliom patienter	Andel (%)
2012-14	Danmark	55	333	17%
2012-14	Hovedstaden	15	73	21%
2012-14	Midtjylland	9	72	13%
2012-14	Nordjylland	6	53	11%
2012-14	Sjælland	9	53	17%
2012-14	Syddanmark	16	82	20%
2015-17	Danmark	73	347	21%
2015-17	Hovedstaden	18	74	24%
2015-17	Midtjylland	13	67	19%
2015-17	Nordjylland	17	64	27%
2015-17	Sjælland	9	55	16%
2015-17	Syddanmark	16	87	18%
2018-20	Danmark	77	395	19%
2018-20	Hovedstaden	19	76	25%
2018-20	Midtjylland	14	81	17%
2018-20	Nordjylland	20	94	21%
2018-20	Sjælland	13	59	22%
2018-20	Syddanmark	11	85	13%
2021-23	Danmark	48	343	14%
2021-23	Hovedstaden	20	81	25%
2021-23	Midtjylland	4	55	7%
2021-23	Nordjylland	10	64	16%
2021-23	Sjælland	5	48	10%
2021-23	Syddanmark	9	95	9%
Total 2012-23	Danmark	253	1418	18%

Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2021-2023 af Indikator II udgøres af 343 patienter med sikker patologisk pleuralt mesotheliom diagnosedato i denne periode. Patienter med patologisk diagnose svarende til "Stærkt suspekt for pleuralt mesotheliom" (n=62) og "Uoplyst" (n=163) er ekskluderet fra opgørelserne. Således inkluderes i alt n=1418 patienter i indikatorberegningen for perioden 2012-2023. Patienter, der modtager en resektion opfylder tællerkriteriet. Datakompletheden er 100%, men bemærk at datagrundlaget er lavt på regionsniveau, også efter aggregering af 3-års patientkohorter.

Resultater

Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for resektionsraten.

På landsplan er der registreret n=48 resektioner for patienter med diagnosedato i perioden 2021-2023 (n=343), og resektionsraten er på 14%. Totalt for patienter med sikker mesotheliom patologisk diagnose i perioden 2012-2023 (n=1418) er der registreret 253 resektioner, og den gennemsnitlige resektionsrate over perioden er på 18%.

Resektionsraten har primært ligget mellem 10%-20% over opgørelsesperioden 2012-2023.

På regionsniveau i 2021-2023 varierer resektionsraten mellem regionerne fra 7% i Region Midtjylland til 25% i Region Hovedstaden, men bemærk at estimerne på regionsniveau er betydeligt påvirket af det lave antal patienter per periode. Over tid ses variation i resektionsraten for alle regioner, hvilket kan skyldes det lave og varierende datagrundlag, men generelt observeres en resektionsrate på omkring 15%-20%.

Diskussion og implikation

Det lave antal patienter på regionsniveau i denne opgørelse gør det svært at foretage en meningsfuld sammenligning af regioner. Pga. det lave antal resecerede patienter er det ligeledes nær umuligt at udtale sig om eventuelle ændringer over tid. Umiddelbart dog en stabil resektionsrate over hele perioden fra 2012-2023.

Data fra Rigshospitalet viser at et yderligere antal patienter er opereret. Disse patienter skal efterfølgende manuelt auditeres ved DLCR / RH.

Vurdering af indikatoren

Der er ikke fastsat nogen indikatorstandard. Således alene monitorering. Afventer afklaring af ovenstående.

9.4 Indikator III. Overlevelse efter resektion

Indikatortype: Resultat

Resektion = Partiel eller total dekortikation eller pneumonektomi (= kirurgiformular i DLCR-TOPICA).

Overlevelse opgøres som estimeret overlevelsessandsynlighed til tid t ved en Kaplan-Meier overlevelsesfunktion.

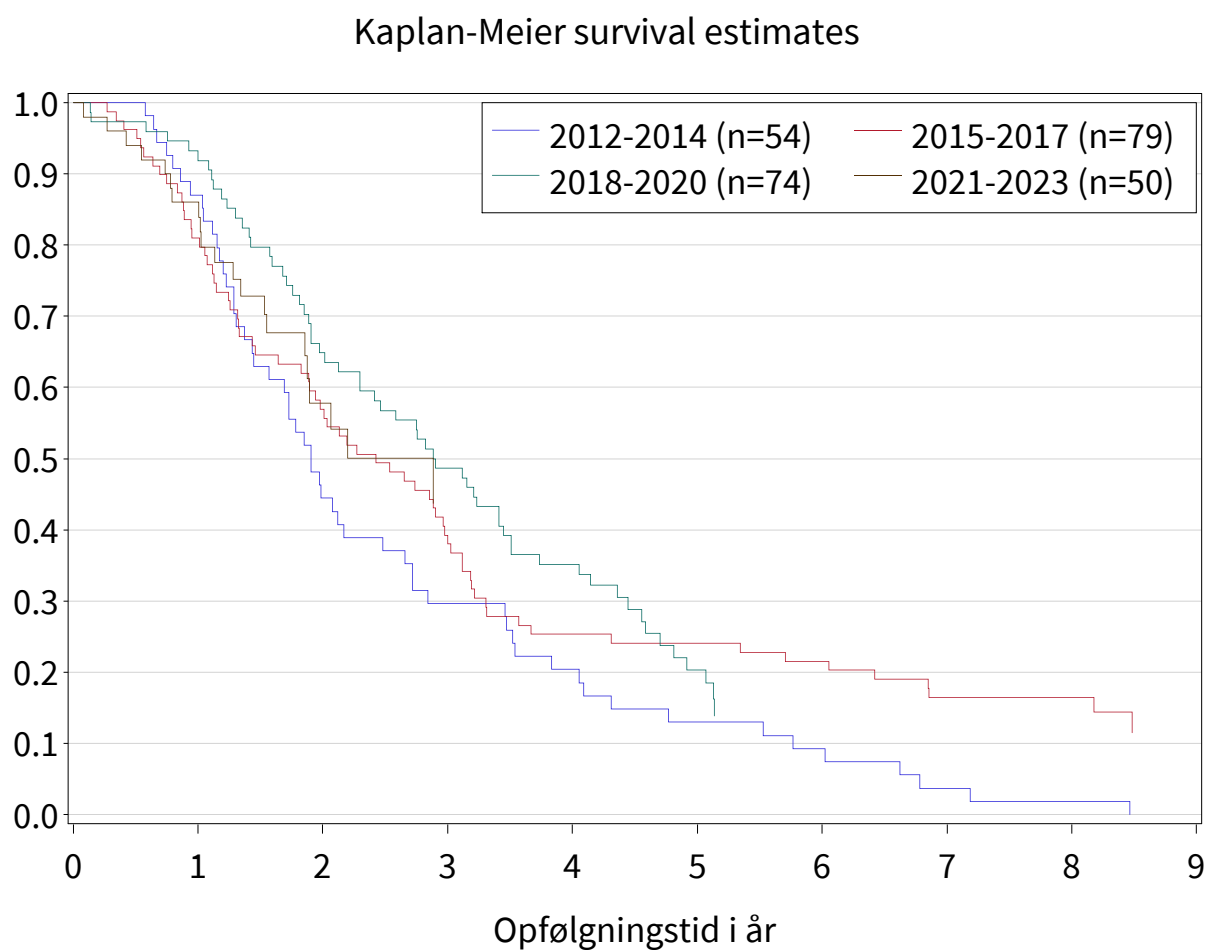
Patienttårgange af resecerede patienter aggregeres i 3-års patientkohorter for at opnå større styrke og mere præcision i overlevelses estimererne. Der opgøres kun på nationalt niveau, da Rigshospitalet er eneste kirurgiske center i Danmark. Ved stratifikation på bopælsregion bliver datagrundlaget for lille i hver region, når der samtidig stratificeres på periode. Således stratificeres opgørelse af overlevelse efter resektion ikke.

Der estimeres 30 dages-, et-, to- og femårs overlevelse ved hjælp af KM overlevelsesfunktion for kohorterne med resektionsdato i 2012-2014, 2015-2017, 2018-2020, 2021-2023. Femårs overlevelsessandsynlighed kan ikke estimeres for kohorterne 2021-2023.

Risikotid beregnes fra resektionsdato til død eller slut på follow-up 31.12.2023.

- **Tæller:** Dødsfald inden for opfølgningsperioden.
- **Nævner:** Risikotid for resecerede patienter i perioden 2012-2023, opdelt på aggregerede 3-års patientkohorter. Patienter med patologikodning svarende til "Stærkt suspect for pleuralt mesotheliom" og "Uoplyst" ekskluderes fra opgørelserne.
- **Organisation:** Opgøres på nationalt niveau, totalt for Danmark.

Udviklingsmål: Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for 30-dages-, etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter resektion.

Figur 9.4.1. Overlevelse efter resektion, stratificeret for periode for resektion, 2012-2023 (n=257).**Tabel 9.4.1. Kaplan-Meier estimeret overlevelse efter resektion, 2012-2023 (n=257).**

Overlevelse - Danmark	2021-2023 (n= 50) %(95CI)	2018-2020 (n= 74) %(95CI)	2015-2017 (n= 79) %(95CI)	2012-2014 (n= 54) %(95CI)
30-dages overlevelse	98% (87%-100%)	100%	100%	100%
Etårs overlevelse	86% (73%-93%)	93% (85%-97%)	81% (70%-88%)	87% (75%-94%)
Toårs overlevelse	58% (41%-72%)	65% (53%-75%)	57% (45%-67%)	44% (31%-57%)
Femårs overlevelse	NA	20% (12%-31%)	24% (15%-34%)	13% (6%-23%)

Datagrundlag og metode

Nævnerpopulationen for opgørelse i 2021-2023 af Indikator III udgøres af 50 patienter, som har en sikker pleuralt mesotheliom patologidiagnose og er registreret med en dato for resektion i denne periode. Patienter med patologikodning svarende til "Stærkt suspekt for pleuralt mesotheliom" og "Uoplyst" er ekskluderet fra opgørelserne. I alt er n=257 patienter registreret med sikker pleuralt mesotheliom patologi og resektion i perioden 2012-2023.

Der opgøres Kaplan-Meier estimeret overlevelsesfunktion for overlevelsessandsynlighed til tid t som 30-dages, etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter resektion, stratificeret for 3-års perioder siden 2012. Datakompletheden er 100%, og på grund af det lave datagrundlag opgøres denne indikator kun på nationalt niveau. Det meget lave antal patienter per tidsperiode medfører betydelig statistisk usikkerhed på estimerne, som derfor skal fortolkes med forbehold. Bemærk, at det laveste antal resecerede patienter er i den seneste opgørelsesperiode 2021-2023 (n=50).

Resultater

Der er ikke vedtaget et udviklingsmål for 30-dages-, etårs-, toårs- og femårs overlevelse efter resektion.

30-dages overlevelse: Tredivedages overlevelsen er 100% for perioden 2012-2014, 2015-2017 og 2018-2020, mens 30-dages overlevelsen er 98%, 95CI(87%-100%) for seneste periode 2021-2023.

Etårs overlevelse: Etårs overlevelsen efter resektion er på 86%, 95%CI(73%-93%) for resektioner i 2021-2023. Dette er et fald på 7 procentpoint i forhold til forrige periode 2018-2020, hvor overlevelsen estimeres til 93%. Etårs overlevelsen er således lavere for den seneste kohorte af resecerede patienter, hvor den ellers har været stigende over tid.

Toårs overlevelse: Toårs overlevelsen efter resektion er 58%, 95%CI(41%-72%) for resektioner i 2021-2023. Dette er et fald i overlevelse sammenlignet med den forrige periode 2018-2020, hvor toårs overlevelsen efter resektion var 65%.

Som for etårs overlevelsen, er toårs overlevelsen lavere i 2021-2023 end for den tidligere kohorte af resecerede patienter i 2018-2020. Toårs overlevelsen har ellers været stigende fra 44% i 2012-2014 til 65% i 2018-2020, efterfulgt af et fald for kohorten af resecerede patienter i 2021-2023.

Femårs overlevelse: Femårs overlevelsen efter resektion er på 20%, 95%CI(12%-31%) i 2018-2020, som er den senest mulige opgørelsesperiode. Dette er et fald i forhold til forrige periode 2015-2017, hvor femårs overlevelsen efter resektion estimeres til 24%, 95%CI(15%-34%).

Diskussion og implikation

Der er tale om meget små patientkohorter, hvilket reelt gør sammenligninger mellem tidsperioder umulig. Da alle patienter er opereret på samme hospital, og antallet af resecerede patienter per år er lavt, er der heller ingen opgørelse af overlevelse efter behandlende afdeling eller bopælsregion. I sammenligning med totalpopulationen er overlevelsen for de resecerede patienter (som forventeligt) markant bedre. Det kan også konstateres, at 30 dages mortaliteten ligger på et for denne komplicerede operation absolut acceptabelt lavt niveau.

Denne indikator afventer også resultatet af ovenstående audit vedrørende operation.

Vurdering af indikatoren

Der er ikke fastsat nogen indikatorstandard. Således alene monitorering.

9.5 Datagrundlag

Demografiske og behandlingsrelaterede karakteristika for populationen af patienter med lungehindekræft diagnose i perioden 2012-2023 (N=1643).

For hver opgørelse er angivet tidsperioden for inklusion af patientpopulation. Enkelte opgørelser for asbesteksponering inkluderer kun patienter med diagnose i **2021-2023**.

Tabel 9.5.1. Udredningspopulation fordelt på årstal for diagnose og udredende afdeling, 2012-2023 – n (%)

Udredende afdeling	2021-23	2018-20	2015-17	2012-14	Total
Bispebjerg Hospital	33 (8.2%)	39 (8.4%)	40 (9.8%)	36 (9.8%)	148 (9.0%)
Gentofte Hospital	52 (12.9%)	46 (9.9%)	42 (10.3%)	51 (13.8%)	191 (11.6%)
Sjællands Universitetshospital - Næstved	25 (6.2%)	30 (6.5%)	46 (11.3%)	28 (7.6%)	129 (7.9%)
Sjællands Universitetshospital - Roskilde	30 (7.4%)	41 (8.9%)	24 (5.9%)	29 (7.9%)	124 (7.5%)
Odense Universitetshospital	58 (14.4%)	49 (10.6%)	50 (12.3%)	46 (12.5%)	203 (12.4%)
Sygehus Sønderjylland - Sønderborg	17 (4.2%)	15 (3.2%)	7 (1.7%)	13 (3.5%)	52 (3.2%)
Sygehus Lillebælt - Vejle	40 (9.9%)	35 (7.6%)	40 (9.8%)	30 (8.1%)	145 (8.8%)
Aarhus Universitetshospital	30 (7.4%)	44 (9.5%)	49 (12.0%)	34 (9.2%)	157 (9.6%)
Regionshospitalet Randers	16 (4.0%)	18 (3.9%)	17 (4.2%)	18 (4.9%)	69 (4.2%)
Hospitalsenhed Midt - Silkeborg	7 (1.7%)	7 (1.5%)	3 (0.7%)	3 (0.8%)	20 (1.2%)
Regionshospitalet Viborg, Skive	10 (2.5%)	11 (2.4%)	9 (2.2%)	11 (3.0%)	41 (2.5%)
Regionshospitalet Gødstrup	11 (2.7%)	17 (3.7%)	7 (1.7%)	15 (4.1%)	50 (3.0%)
Aalborg Universitetshospital	75 (18.6%)	111 (24.0%)	73 (17.9%)	55 (14.9%)	314 (19.1%)
Total	404 (100%)	463 (100%)	407 (100%)	369 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.2. Udredningspopulation per år, fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Bopælsregion	2021-23	2018-20	2015-17	2012-14	Total
Hovedstaden	86 (21.3%)	85 (18.4%)	82 (20.1%)	86 (23.3%)	339 (20.6%)
Sjælland	56 (13.9%)	72 (15.6%)	70 (17.2%)	58 (15.7%)	256 (15.6%)
Syddanmark	113 (28.0%)	99 (21.4%)	97 (23.8%)	89 (24.1%)	398 (24.2%)
Midtjylland	75 (18.6%)	96 (20.7%)	86 (21.1%)	80 (21.7%)	337 (20.5%)
Nordjylland	74 (18.3%)	111 (24.0%)	72 (17.7%)	56 (15.2%)	313 (19.1%)
Total	404 (100%)	463 (100%)	407 (100%)	369 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.3. Patologi diagnose, fordelt på årstal for diagnose, 2012-2023 – n (%)

Diagnose år	Sarkomatoidt mesotheliom	Epiteloidt mesotheliom	Bifasisk mesotheliom	Desmoplastisk mesotheliom	Mesotheliom	Stærkt suspekt for mesotheliom	Uoplyst	Total
2023	18 (13.3%)	62 (45.9%)	21 (15.6%)	0.0 (0,0%)	12 (8.9%)	6 (4.4%)	16 (11.9%)	135 (100%)
2022	10 (7.4%)	61 (45.2%)	17 (12.6%)	0.0 (0,0%)	27 (20.0%)	11 (8.1%)	9 (6.7%)	135 (100%)
2021	17 (12.7%)	54 (40.3%)	16 (11.9%)	0.0 (0,0%)	28 (20.9%)	8 (6.0%)	11 (8.2%)	134 (100%)
2020	12 (8.2%)	76 (51.7%)	19 (12.9%)	#	16 (10.9%)	9 (6.1%)	14 (9.5%)	147 (100%)
2019	23 (14.2%)	64 (39.5%)	30 (18.5%)	4 (2.5%)	20 (12.3%)	7 (4.3%)	14 (8.6%)	162 (100%)
2018	21 (13.6%)	51 (33.1%)	39 (25.3%)	3 (1.9%)	16 (10.4%)	9 (5.8%)	15 (9.7%)	154 (100%)
2017	11 (8.1%)	35 (25.9%)	38 (28.1%)	5 (3.7%)	29 (21.5%)	5 (3.7%)	12 (8.9%)	135 (100%)
2016	9 (6.7%)	44 (32.8%)	39 (29.1%)	3 (2.2%)	15 (11.2%)	4 (3.0%)	20 (14.9%)	134 (100%)
2015	16 (11.6%)	59 (42.8%)	27 (19.6%)	0.0 (0,0%)	17 (12.3%)	3 (2.2%)	16 (11.6%)	138 (100%)
2014	14 (11.1%)	59 (46.8%)	21 (16.7%)	#	16 (12.7%)	0.0 (0,0%)	15 (11.9%)	126 (100%)
2013	11 (9.7%)	38 (33.6%)	41 (36.3%)	#	12 (10.6%)	0.0 (0,0%)	10 (8.8%)	113 (100%)
2012	13 (10.0%)	60 (46.2%)	30 (23.1%)	#	15 (11.5%)	0.0 (0,0%)	11 (8.5%)	130 (100%)
Total	175 (10.7%)	663 (40.4%)	338 (20.6%)	19 (1.2%)	223 (13.6%)	62 (3.8%)	163 (9.9%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.4. Alder fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Alder	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
<59	37 (10.9%)	33 (9.8%)	19 (6.1%)	24 (9.4%)	37 (9.3%)	150 (9.1%)
60-79	227 (67.0%)	238 (70.6%)	231 (73.8%)	177 (69.1%)	257 (64.6%)	1130 (68.8%)
=>80	75 (22.1%)	66 (19.6%)	63 (20.1%)	55 (21.5%)	104 (26.1%)	363 (22.1%)
Total	339 (100%)	337 (100%)	313 (100%)	256 (100%)	398 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.5. Køn fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Køn	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
Mand	270 (79.6%)	273 (81.0%)	261 (83.4%)	207 (80.9%)	331 (83.2%)	1342 (81.7%)
Kvinde	69 (20.4%)	64 (19.0%)	52 (16.6%)	49 (19.1%)	67 (16.8%)	301 (18.3%)
Total	339 (100%)	337 (100%)	313 (100%)	256 (100%)	398 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.6. Asbesteksposering fordelt på bopælsregion, 2021-2023 – n (%)

Asbesteksposering	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
Ja	38 (44.2%)	34 (45.3%)	61 (82.4%)	11 (19.6%)	21 (18.6%)	165 (40.8%)
Nej	17 (19.8%)	10 (13.3%)	6 (8.1%)	4 (7.1%)	10 (8.8%)	47 (11.6%)
Ved ikke	0.0 (0,0%)	#	3 (4.1%)	#	#	7 (1.7%)
Uoplyst	31 (36.0%)	30 (40.0%)	4 (5.4%)	40 (71.4%)	80 (70.8%)	185 (45.8%)
Total	86 (100%)	75 (100%)	74 (100%)	56 (100%)	113 (100%)	404 (100%)

Tabel 9.5.7. Asbesteksposering fordelt på årstal for diagnose, 2021-2023 – n (%)

Asbesteksposering	2023	2022	2021	Total
Ja	58 (43.0%)	61 (45.2%)	46 (34.3%)	165 (40.8%)
Nej	19 (14.1%)	17 (12.6%)	11 (8.2%)	47 (11.6%)
Ved ikke	#	3 (2.2%)	#	7 (1.7%)
Uoplyst	56 (41.5%)	54 (40.0%)	75 (56.0%)	185 (45.8%)
Total	135 (100,0%)	135 (100,0%)	134 (100,0%)	404 (100,0%)

Tabel 9.5.8. Asbesteksposering fordelt på køn, 2021-2023 – n (%)

Asbesteksposering	Mand	Kvinde	Total
Ja	148 (45.3%)	17 (22.1%)	165 (40.8%)
Nej	21 (6.4%)	26 (33.8%)	47 (11.6%)
Ved ikke	5 (1.5%)	#	7 (1.7%)
Uoplyst	153 (46.8%)	32 (41.6%)	185 (45.8%)
Total	327 (100,0%)	77 (100,0%)	404 (100,0%)

Tabel 9.5.9. Type af asbesteksposering for patienter med asbesteksposering, 2021-2023 – n (%) Opgjort for patienter med "Ja" til asbesteksposering i Tabel 2.8 (n=165).

Type Asbesteksposering	Mand	Kvinde	Total
Kun erhverv	115 (77.7%)	5 (29.4%)	120 (72.7%)
Erhverv og miljø	9 (6.1%)	#	11 (6.7%)
Erhverv og husholdning	#	0.0 (0,0%)	#
Kun miljø	7 (4.7%)	#	9 (5.5%)
Miljø og husholdning	0.0 (0,0%)	#	#
Kun husholdning	4 (2.7%)	4 (23.5%)	8 (4.8%)
Ved ikke	#	#	3 (1.8%)
Uoplyst	9 (6.1%)	#	10 (6.1%)
Total	148 (100,0%)	17 (100,0%)	165 (100,0%)

Tabel 9.5.10. Type af erhverv for patienter med erhvervsmæssig asbesteksponering, 2021-2023 – n (%)**Opgjort for patienter med erhvervsmæssig asbesteksponering i Tabel 2.9 (n=133).**

Erhvervstype ved asbesteksponering	Total population
Arbejde i marinen	#
Asbestcementproduktion	6 (4.5%)
Automekaniker	6 (4.5%)
Brandmand	0.0 (0,0%)
Elektriker	8 (6.0%)
Isoleringsarbejder	4 (3.0%)
Kraftværksarbejder	#
Maskinmester	4 (3.0%)
Mekaniker på togværksted	#
Murer	9 (6.8%)
Pedel (bygningsservice)	#
Rørsmed	13 (9.8%)
Skibsværftsarbejder	15 (11.3%)
Tømrer (bygningssnedker)	34 (25.6%)
Andet	21 (15.8%)
Uoplyst	7 (5.3%)
Total	133 (100,0%)

Tabel 9.5.11. Arbejdsmedicinsk vurdering for patienter med asbesteksponering, 2021-2023 – n (%)**Opgjort for patienter med "Ja" til asbesteksponering i Tabel 2.8 (n=165).**

Er der foretaget arbejdsmedicinsk vurdering?	Total population
Ja	127 (77.0%)
Nej	23 (13.9%)
Ved ikke	5 (3.0%)
Uoplyst	10 (6.1%)
Total	165 (100,0%)

Tabel 9.5.12. Resektion fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Andelen af patienter med mindst én Kirurgiformular i DLCR-TOPICA (mesotheliom databasen).

Resektion	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
Nej	267 (78.8%)	295 (87.5%)	259 (82.7%)	219 (85.5%)	344 (86.4%)	1384 (84.2%)
Ja	72 (21.2%)	42 (12.5%)	54 (17.3%)	37 (14.5%)	54 (13.6%)	259 (15.8%)
Total	339 (100%)	337 (100%)	313 (100%)	256 (100%)	398 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.13. Systemisk onkologisk behandling (medicinsk onkologisk behandling) fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Andelen af patienter med mindst én registreret SKS procedurekode for systemisk behandling (medicinsk onkologisk behandling) (=JA til variabelen *kemo* i Onkologiformularen i DLCR-TOPICA (mesotheliom databasen)).

Systemisk terapi	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
Nej	66 (19.5%)	75 (22.3%)	92 (29.4%)	63 (24.6%)	97 (24.4%)	393 (23.9%)
Ja	273 (80.5%)	262 (77.7%)	221 (70.6%)	193 (75.4%)	301 (75.6%)	1250 (76.1%)
Total	339 (100%)	337 (100%)	313 (100%)	256 (100%)	398 (100%)	1643 (100%)

Tabel 9.5.14. Stråleterapi fordelt på bopælsregion, 2012-2023 – n (%)

Andelen af patienter med mindst én registreret SKS procedurekode for stråleterapi (=JA til variabelen *stråleterapi* i Onkologiformularen i DLCR-TOPICA (mesotheliom databasen)).

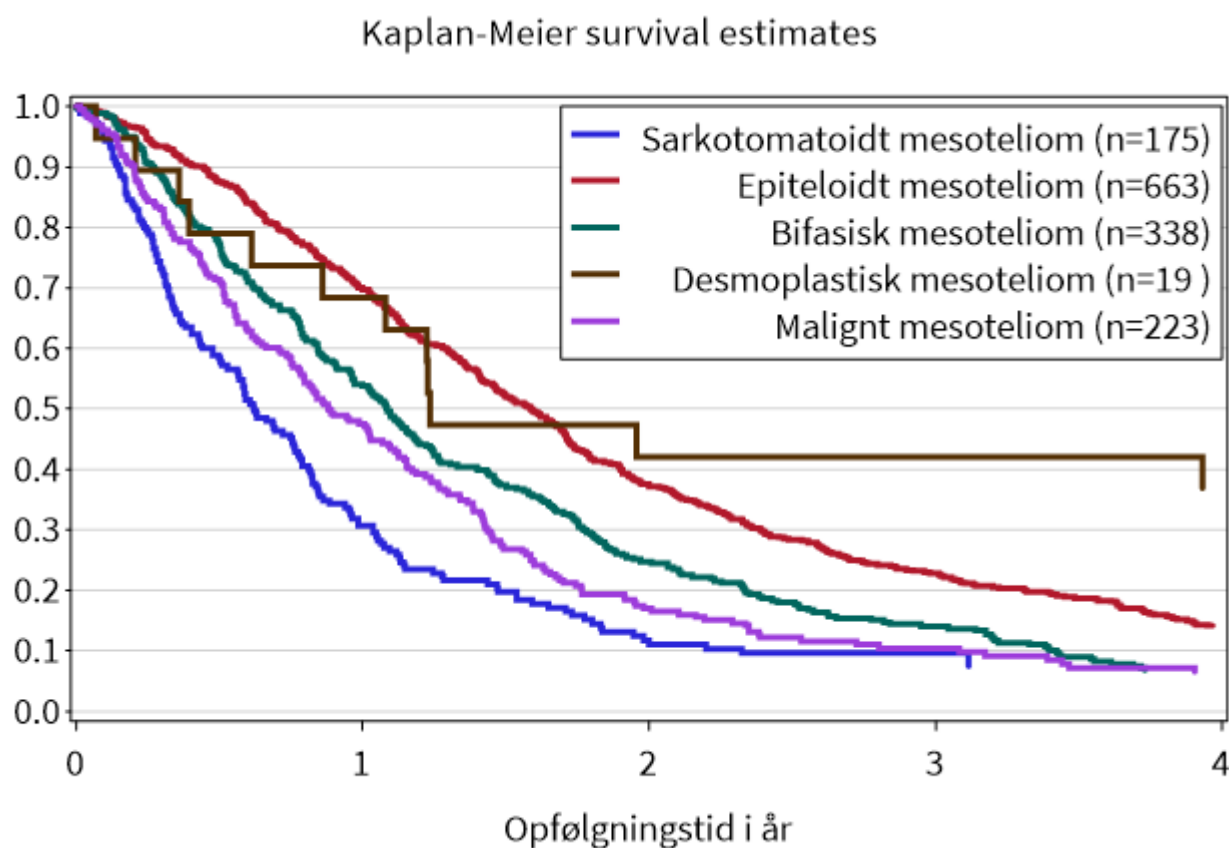
Stråleterapi	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark	Total
Nej	297 (87.6%)	288 (85.5%)	284 (90.7%)	231 (90.2%)	350 (87.9%)	1450 (88.3%)
Ja	42 (12.4%)	49 (14.5%)	29 (9.3%)	25 (9.8%)	48 (12.1%)	193 (11.7%)
Total	339 (100%)	337 (100%)	313 (100%)	256 (100%)	398 (100%)	1643 (100%)

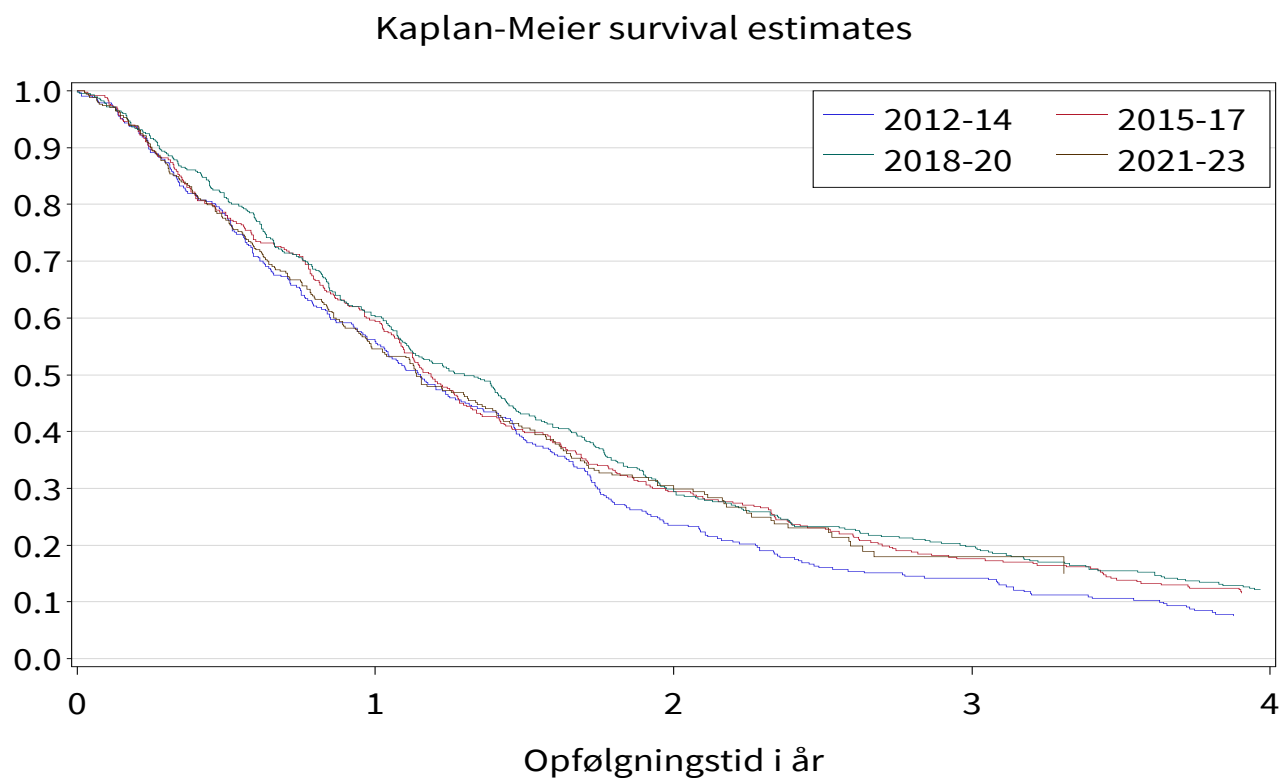
9.6 Overlevelse efter diagnose og resektion

I de følgende Kaplan-Meier overlevelsesanalyser inkluderes enten populationen af 1) patienter med en mesotheliom diagnose i perioden 2012-2023 eller 2) patienter registreret med en resektionsdato i perioden 2012-2023. Risikotid beregnes fra diagnosedato til død eller slut på follow-up d. 31.12.2023. For opgørelse af overlevelse efter resektion beregnes risikotid fra resektionsdato til død eller slut på follow-up d. 31.12.2023.

For alle følgende Kaplan-Meier overlevelsesanalyser gælder, at patienter med usikker pleuralt mesotheliom patologi ekskluderes fra opgørelserne: Patienter med patologikodning svarende til "stærkt suspekt for pleuralt mesotheliom" (n=62) og "uoplyst" (n=163) er således ekskluderet fra de følgende Kaplan-Meier overlevelsesanalyser.

Figur 9.6.1. Overlevelse efter diagnose, fordelt på patologitype, 2012-2023 (n=1418).



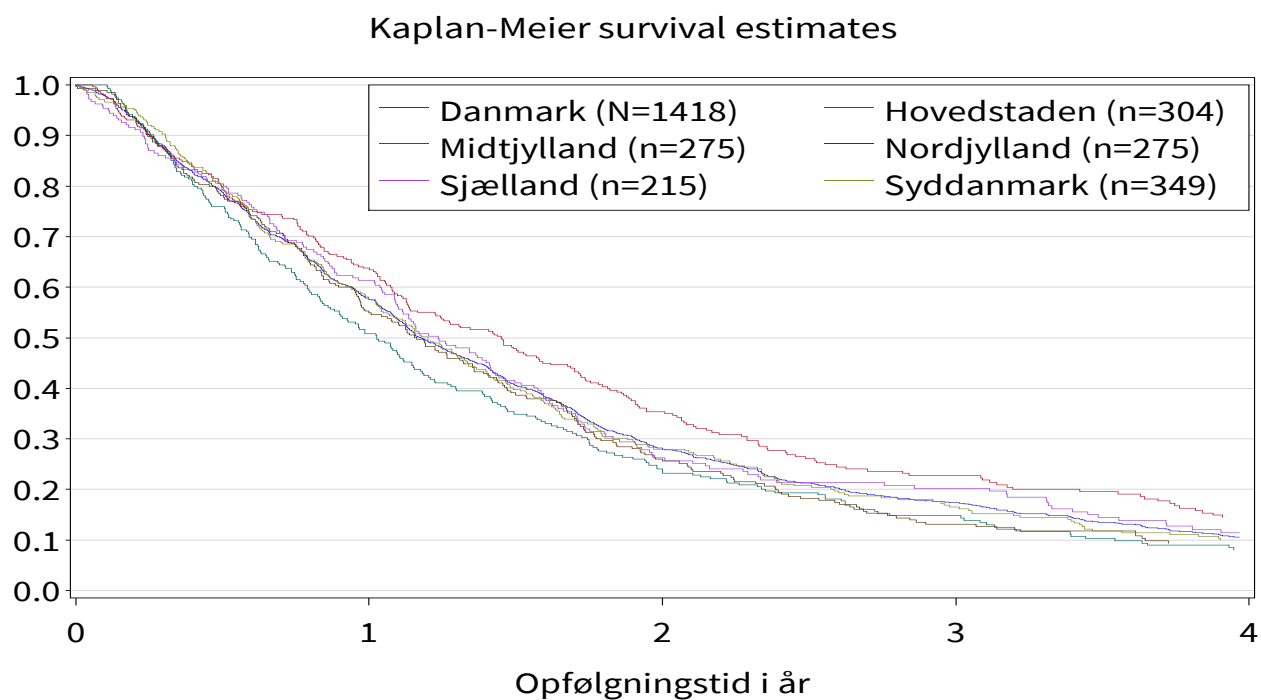
Figur 9.6.2. Overlevelse efter diagnose, fordelt på 3-års patientkohorter, 2012-2023 (n=1418).**Antal patienter:**

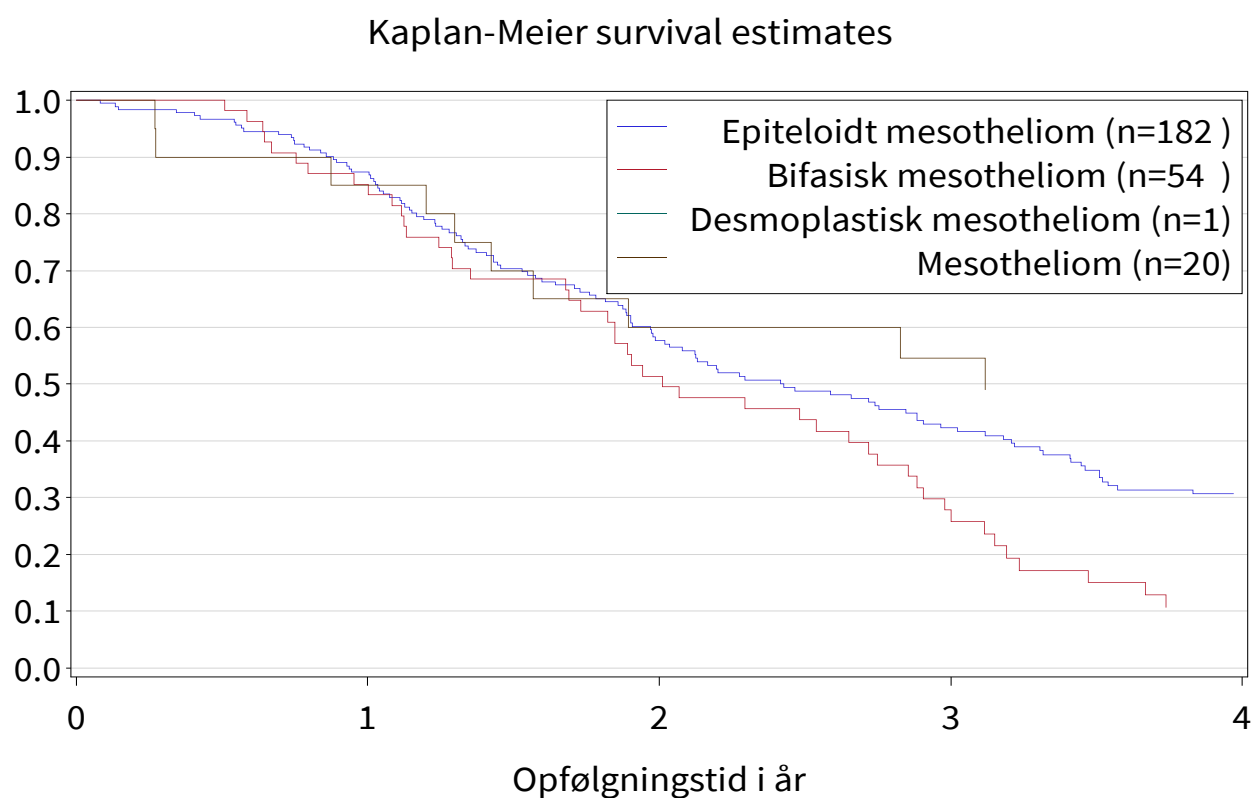
2012-14: n=333

2015-17: n=347

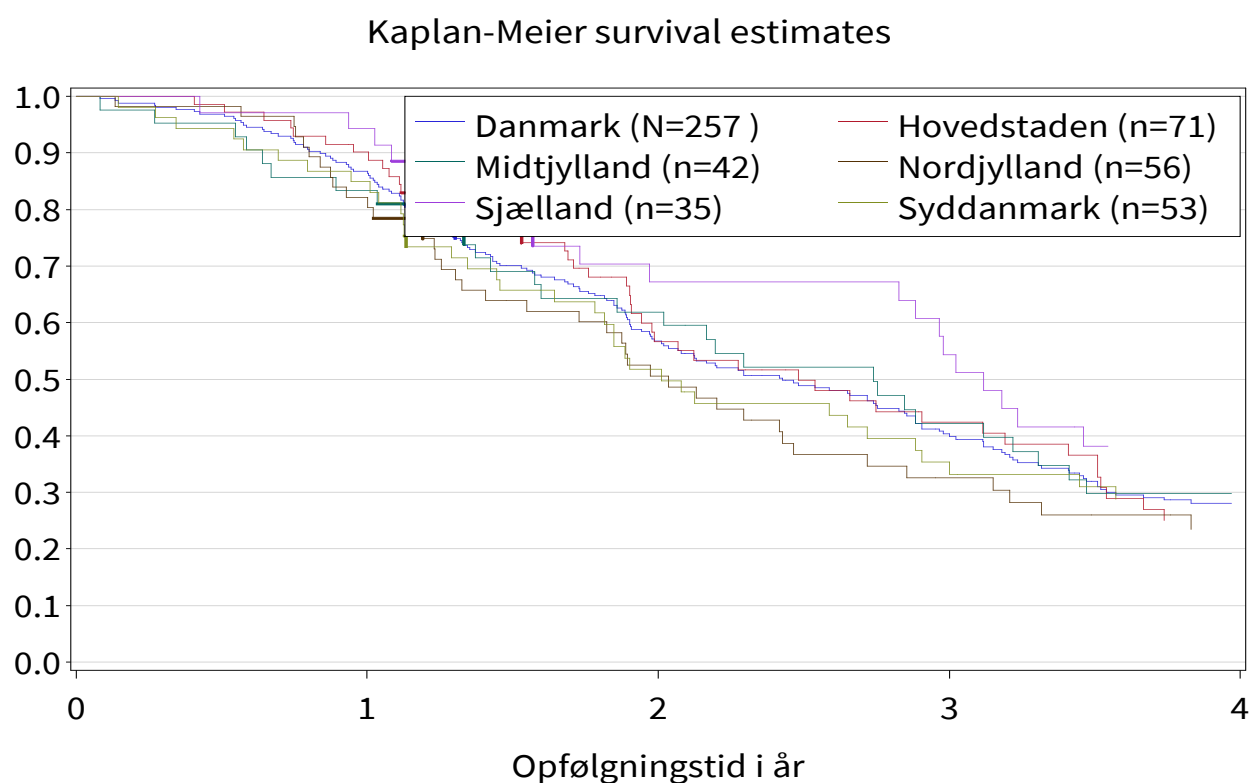
2018-20: n=395

2021-23: n=343

Figur 9.6.3. Overlevelse efter diagnose, fordelt på bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=1418).

Figur 9.6.4. Overlevelse efter resektion, fordelt på patologitype, 2012-2023 (n=257).

Bemærk: Der er n=1 patient med *desmoplastisk mesotheliom*. Patienten er fortsat i live ved udtræk og opgørelse af data, og derfor beregnes der ingen KM overlevelsesfunktion til KM grafen i Figur 3.4.

Figur 9.6.5. Overlevelse efter resektion, fordelt på bopælsregion ved diagnose, 2012-2023 (n=257).

9.7 Algoritme for udtræk vedrørende mesotheliom til Dansk Lunge Cancer Register fra Patobank

Dansk Lunge Cancer Register (DLCR) modtager med nærmere aftalte intervaller udtræk fra Patobanken. Udtrækket dannes med udgangspunkt i bruttopuljen af personnumre i DLCR, der dannes af DLCR-DNKK algoritmen. Når DLCR modtager udtrækket appliceres nedenstående algoritme vedrørende diagnosen mesotheliom, hvorved patientens "patologidiagnose" dannes.

Følgende algoritme danner "patologidiagnosen" på patientforløbet.

- Step 1: Slet alle koder, hvor REKVDATO er før 1-1-2000
- Step 2: Afgræns søgning per CPR nummer og forløb til, hvor REKVDATO er i perioden fra 180 dage fra Debutdato til dato for 1. behandling + 30 dage. Hvis ingen dato for 1. behandling afgrænses til Debutdato + 90 dage.
- Step 3: Filtrer alle koder med formatet M*0, M*1, M*2, M*7 og M*8 fra.
- Step 4: Der søges på det enkelte personnummer efter én af følgende koder:

Tabel 1:

No.	Klassifikation	SNOMED
1	Sarkotomatoidt mesoteliom	M90513, M90514, M90519, M90516
2	Epiteloidt mesoteliom	M90523, M90524, M90529, M90526
3	Bifasisk mesoteliom	M90533, M90534, M90539, M90536
4	Desmoplastisk mesoteliom	M905D3, M905D4, M905D9, M905D6
5	Mesotheliom	M90503, M90504, M90509, M90506
6	Stærkt suspekt for mesoteliom	M905*X

Identificeres én af disse M-koder i kombination med én af følgende topografikoder: T29*, TY2*, T2Y*, T08B*, T28* er patientens patologidiagnose svarende til teksten anført i kolonnen Klassifikation.

- Step 5: Ved flere M-koder per cpr-nummer i forløbet gælder følgende regler, som anvendes på output fra step4.
A: No. 1 - 4 > 5 og 6
B: No. 2 i kombination med 1 og / eller 4 giver No. 3 = Bifasisk mesotheliom
- Step 6: Patienter der herefter ikke har en patologikode tildeles ikke en sådan.

10. Organisation

10.1 Dansk Lunge Cancer Gruppe – beretning

Det i regi af DLCC gennemførte studie vedr. beslutninger ved MDT om stadie og behandlingsforslag og -intention for 60 fiktive patienter med et bredt spektrum af stadier blev afsluttet i 2024 og artikel herom er accepteret for publikation.

I forlængelse af studiet blev der med økonomisk og praktisk støtte fra AstraZeneca afholdt et multidisciplinært møde på Nyborg strand d. 4/10 med deltagere fra MDT'erne i relation til de thoraxkirurgiske afdelinger. Her blev 16 cases med uenighed om stadie og behandlingsintention gennemgået og diskuteret. Den fælles diskussion førte til højere grad af enighed, end der havde været, da MDT'erne hver for sig havde vurderet de samme cases.

En mindre arbejdsgruppe under DLCC afsluttede i 2024 en gennemgang af mere end halvdelen af kohorten af radikal-opererede NSCLC-patienter fra 2019-2020 ift. recidiver inden for de første 2 år efter operationen. Dette mhp at kvalificere en efterfølgende diskussion om en fremtidig halveret kontrolhyppighed til den internationalt anbefalede kontrol-frekvens for de radikal-opererede patienter med NSCLC. Der var parallelt hermed dialog med Sundhedsstyrelsen herom. Efter en høringsfase i bestyrelsen for DLCC blev denne ændring vedtaget. Med Sundhedsstyrelsen blev aftalt, at den kommende opdatering af *Pakkeforløb for Lungekræft* ikke længere vil angive detaljer for den postterapeutisk kontrol. I stedet skal det offentligøres som retningslinje under DMCG/DLCC. Denne nye retningslinje er i skrivende stund på vej i høringsfase mhp offentliggørelse inden 1/1-2025.

Der blev også i 2024 i forbindelse med bestyrelsesmøde fra radiologisk side også fremført ønske om revision af kriterierne for adgang til *Filterfunktions-CT-skanningen* defineret i *Pakkeforløb for Lungekræft*, da der erfaringsmæssigt foretages mange sådanne CT-skanninger på patienter i aldersgruppen 40-49 år, hvor der ikke er findes lungecancer [ved AUH under 1%]. Man foreslog derfor indgangskriteriealderen hævet fra nuværende 40 år til 50 år. Ved efterfølgende dialog med Sundhedsstyrelsen herom blev det fundet, at datagrundlaget for en vurdering af konsekvensen heraf på nuværende tidspunkt er for spinkelt, men at Sundhedsstyrelsen er åben for en videre diskussion heraf, hvis der bliver skabt et større datagrundlag fra flere hospitaler.

DLCC fik for 2024 tilført ekstra midler til arbejdet med revision af retningslinjer, dels for en omfattende revision af de mange onkologiske retningslinjer og dels for udviklingen af en længe ønsket retningslinje for rehabilitering. Revisionen af de onkologiske retningslinjer er gennemgående meget arbejdskrævende pga den i sig selv glædelige hastige udvikling i de onkologiske behandlinger af lungekræft. Det blev derfor af DLCC's bestyrelse besluttet, at fremover (dvs. fra 2025) vil ca. 67% / 90.000 kr (mod hidtil 50%) af vores samlede pulje for retningslinjearbejde være allokateret til de onkologiske retningslinjer.

DLCC's bestyrelse har udtrykt dyb bekymring for RKKP's beslutning om, at TOPICA databaserne skal helt udfases og dermed besluttet, at DLCC herefter skal være et register dannet alene på baggrund af nationale registre. Det betyder, der ikke længere skal registreres manuelt til DLCC, eller at data kan blive valideret. Vores bekymring er primært ift. bortfald af denne validering af de data, der indgår i DLCC. Men også at vi synes, at der er data, som det i vores øjne bliver særdeles vanskeligt at trække ud af LPR. DLCC's bestyrelse har overfor RKKP udtrykt et stærkt ønske om, at de respektive grupper inddrages i hele processen med udviklingen.

Torben Riis Rasmussen

Formand for Dansk Lunge Cancer Gruppe

10.2 Dansk Lunge Cancer Register – beretning

Dansk Lungecancer Register har i perioden 2023 – 2024 blandt andet fokuseret på at etablere en god registrering af onkologidata i registeret. Implementeringen af det nye onkologidatasæt i DLCC per 1. januar 2023 var forudgået af et længerevarende arbejde i DOLG, DLCC, RKKP og Topica-enheden i Region Syddanmark, og samtlige onkologiske afdelinger har været involveret i arbejdet. Implementeringen er stort set forløbet ukompliceret, og det var derfor imødeset med spænding i hvor høj grad registreringen i det nye onkologimodul nu kan ses i denne årsrapport, som er den første baseret på data fra det nye modul. Overordnet må man konkludere, at langt de fleste onkologiske afdelinger har taget registreringen i det nye modul til sig, og at datakompletheden er meget høj. Der er dog enkelte afdelinger, der ikke har fået registreret alle oplysninger om den givne behandling, hvilket gør sammenligninger på tværs af landet, hvad angår den onkologiske behandling, vanskelig. I det kommende år vil DLCC i samarbejde med DOLG forsøge at sikre bedre datakomplethed.

Arbejdet med at implementere vores nye Mesotheliom-database har nu resulteret i den første officielle afrapportering af de nye data og resultater. Der er tale om et "minimums-datasæt", som stort set alene beskriver hvor mange tilfælde af mesotheliom, der er registreret, og hvilke typer der er tale om. Desuden er der i rapporten oplysninger om den kirurgiske behandling. Sidstnævnte foregår alene på Rigshospitalet, og efter audit med mesotheliomgruppen er det besluttet at benchmarke data i DLCR og data i Rigshospitalets operationsdatabase. På audit blev det ligeledes besluttet at tilpasse vores patologidiagnose algoritme, således at den viser patologi-diagnoser frem til 1 behandlingsdato, samt i næste årsrapport at tilføje oplysninger omkring TNM, performance og onkologisk behandling.

Som anført herover ved DLCG's formand ser vi i DLCR med bekymring på RKKP's ønske om at omlægge de kliniske databaser til alene at være baseret på data fra centrale kilder (LPR, Patobank etc.). 25 års arbejde med DLCR har entydigt vist, at det ikke er muligt alene at basere DLCR på ikke-validerede data, og at klinikkernes kontrol og validering er afgørende vigtig for, at afdelingerne fæster lid til resultaterne, således at data reelt kan anvendes til kvalitetsudvikling og forskning. Det har som anført taget mange år at etablere DLCR, således at dette tillidsforhold mellem klinikere og database i dag eksisterer. Vedvarende udvikling af databasen så den afspejler guidelines og den kliniske udvikling er afgørende, og den planlagte omlægning af DLCR vil være en alvorlig trussel mod databasen fremtidige fundering i klinikken. DLCR går naturligvis positivt ind i en belysning af mulighederne i samarbejde med RKKP, idet vi dog vil pointere at obligatorisk registrering af centrale dataelementer i EPJ-systemerne er en forudsætning for, at DLCR fortsat kan levere valide resultater.

Sluttelig ser vi i DLCR frem til at arbejdet med årsrapporten fra og med 2025 igen kan "normaliseres", således at rapporten kan færdiggøres og offentliggøres i første halvår efter afslutning af den periode årsrapporten omhandler. Omlægning af analyseplatform og mangel på medarbejderressourcer har i indeværende år betydet, at offentliggørelse af 2023 årsrapporten først kan ske sidst i december 2024.

Erik Jakobsen

Cheflæge

Leder Dansk Lunge Cancer Register

Hjerte-, lunge- og karkirurgisk afdeling T, Odense Universitetshospital

10.3 Dansk Diagnostisk Lunge Cancer Gruppe – beretning

DDLGC har i 2024 kun været forsamlet én gang i det forløbne år, i forbindelse med klargøringen af DLCR årsrapporten for 2023. I samme forbindelse deling af erfaringer vedr. udredning til fælles inspiration.

Ellers har de udredende afdelinger, og dermed DDLGC i den brede definition, i det forløbne år været aktiv i forhold til dels undersøgelse af, om man ved de 4 MDT konferencer omkring de 4 lungekirurgiske afdelinger bedømmer patienter i form af fiktive case-stories med tilhørende billeddiagnostik ensartet med deltagelse i et multidisciplinært møde med gennemgang af et antal af de konstruerede cases.

Torben Riis Rasmussen

Overlæge, PhD, Lungesygdomme, AUH

Formand for Dansk Diagnostisk LungeCancer Gruppe

10.4 Dansk Kirurgisk Lunge Cancer Gruppe – beretning

På initiativ af DKLCG blev der igen i marts 2024 afholdt Klassisk forum i Odense med stor deltagelse fra alle 4 centre. Oplæg og diskussion omhandlede det nye tiltag med neo-adjuverende immunterapi til operable stadie IIIa patienter samt nye guidelines for behandling af GGO'er og nye grænser for lungefunktion før og efter lungekirurgi.

DKKCG mødtes kun en enkelt gang i november 2024 til mortalitets audit, hvor repræsentanter fra landets 4 thoraxkirurgiske centre gennemgik alle de patienter der døde indenfor 30 dage og 90 dage efter operation. Årsrapporten fra DLCR 2023 blev ligeledes gennemgået og gruppen diskuterede bl. a. de regionale forskelle i udførte resektionstyper af typen kile- segment og sleeve-lobektomier.

Klassisk forum 2025 blev planlagt til d. 21. marts i Middelfart.

DKLC-Gruppen består af Ovl. Lars Møller Aalborg, Ovl. Anette Højsgaard Skejby, Ovl. Lars Ladegard Odense, Ovl. Formand DLCR Erik Jakobsen og Ovl. Jesper Ravn RH

Jesper Ravn
Cheflæge, thoraxkirurgisk afdeling, Rigshospitalet
*Formand for **D**ansk **K**irurgisk **L**unge **C**ancer **G**ruppe*

10.5 Dansk Onkologisk Lunge Cancer Gruppe – beretning

De onkologiske speciallæger der behandler lungekræft patienter, er alle medlemmer af DOLG (Dansk Onkologisk Lungecancer Gruppe). Vi mødes 4 gange om året til heldagsmøder hvor vi diskuterer alt fra arbejdsforhold, erfaring med nye behandlinger, rekruttering af patienter til forsknings projekter mm, og orienterer hinanden om arbejdet i de forskellige arbejds grupper under DOLG. Herudover har vi altid et fagligt emne med en oplægsholder.

På årets første møde blev der valgt ny formand da Karin Holmskov fortsat var sygemeldt.

Arbejdsgrupperne under DOLG er følgende

- Retningslinje gruppen, blev etableret slut 2023 med henblik på at mødes i starten af 2024 og igangsætte en gennemgribende revision af de onkologiske retningslinjer jævnfør kravene fra RKKP. Konsensus om form og grupper har fyldt på møderne i 2023.
- Fagudvalgsgruppen, der vedvarende arbejder under Medicinrådet og bidrager i processen med at få nye lægemidler eller nye indikationer af kendte lægemidler, ud til de danske lungekræft patienter
- Radioterapi gruppen, er meget aktiv med protokol skrivning, dataopgørelse og artikel skrivning på baggrund af de tidligere studier mm. Dette arbejde bringer ny viden om strålebehandling af lungekræft samt bidrager med kvalitets kontrol og ensretning af strålebehandling af lungekræft i Danmark.
- Databasegruppen, har ikke været så aktiv i 2023, da den nye onkologi formular gik i luften januar 2023. Den nye indtastning er dog blevet drøftet ved flere af DOLG møderne.

Herudover er i ad hoc grupper som er, kommer og går, f.eks. omkring arbejdet med at udvikle beslutningshjælpere.

På møderne hen over året har følgende emner bl.a. også været drøftet;

Scanningshyppighed, mulighed for at revidere opfølgingsplan mhp at reducere scannings hyppighed for de patienter med lavest risiko for tilbagefald.

MDT konferencer, hvem skal drøftes, hvem skal ikke drøftes, hvor mange patienter kan man drøfte på en MDT og fortsat sikre at kvaliteten er i orden? Enighed om at man skal have de nødvendige informationer for at beslutte stadie og oplæg til behandling på MDT, og at alle der skal i behandling skal på MDT. KB's tema rapport om MDT konferencer er også drøftet.

Helgenomsekventering (EGS), hvem skal have det lavet og hvem skal ikke? Der ønskes lige og ens tilbud/adgang for alle i hele DK.

Hvilke patienter i stadie III får tilbudt kurativ behandling og hvem gør ikke? Er der reelle regionale forskelle? Et arbejde med at lave MDT på flere store centre på de samme cases har været i gang og dette drøftes.

Et af de mest værdifulde punkter til møderne er desuden ”bordet rundt”, her har vi mulighed for at spørge til hinanden praksis vedrørende forskellige behandlinger og/eller procedurer.

Møderne er præget af vores gode samarbejde nationalt og alt kan diskuteres i en god og konstruktiv stemning.

*Ledende Overlæge Christa Haugaard Nyhus
Onkologisk Afdeling i Vejle
Forperson for Dansk Onkologisk Lunge Cancer Gruppe*

10.6 Patologigruppe – beretning

På landets patologiafdelinger arbejdes kontinuerligt med kvalitetssikring. På flere afdelinger bl.a. i form af påbegyndelse eller udvidelse af akkreditering, bl.a. for at imødegå IVDR-forordning.

I denne forbindelse og for at bidrage til en ensartet høj diagnostisk kvalitet har anden runde af Laboratoriesammenligning af diagnostik af lungepatologi været afviklet i efteråret 2024. Der var god tilslutning med 25 deltagende lungepatologer fra 8 afdelinger. Der fandtes generelt god overensstemmelse mellem deltagerne. Uoverensstemmelser var overordnet indenfor acceptable differentialdiagnoser (fx adenokarcinom vs. NSCLC vs. adenoskvamøst karcinom).

Opdatering af patologiretningslinjen for lungecancer forventes færdig i foråret 2025. Denne kommer bl.a. til at indeholde afsnit om responsgradering af operationspræparater efter neoadjuverende behandling. Opdateringerne for biomarkører kommer til at basere sig på den nyligt udkomne onkologiske retningslinje ”Pallierende onkologisk behandling af onkogen-dreven ikke-småcellet lungekræft”.

Der er i løbet af de seneste år ansat flere lungepatologer, men antallet af prøver i lungekræftpakkeforløb og i øvrigt er generelt også øget. Det tiltagende antal analyser for biomarkører, ikke kun for lungecancer, men i stort set alle cancerformer udfordrer også landets patologiafdelinger på svartider, økonomi og personaleressourcer.

Kathina Sørensen

Overlæge, Patologiafdelingen, Aalborg Universitetshospital

Formand for Patologigruppen

10.7 Screeningsgruppe – beretning

Sundhedsstyrelsen udpegede i begyndelsen af 2024 Region Syddanmark til at gennemføre pilotprojekt vedrørende screening for lungekræft. Projektet er kommet godt fra land og screeningsgruppen er velrepræsenteret i den nationale følgegruppe nedsat af Sundhedsstyrelsen. Der afholdes 2 årlige møder. Screeningsgruppen vil arbejde for at sikre at pilotprojektet i vidt omfang vil afklare de ressourcemæssige og logistiske udfordringer, der vil være forbundet med en eventuel national udrulning.

Zaigham Saghir

Overlæge, ph.d og klinisk lektor,

Lungemedicinsk sektion, Medicinsk Afdeling, Herlev-Gentofte Hospital og Københavns Universitet

Formand for Screeningsgruppen

10.8 Mesotheliomgruppe – beretning

I 2023 blev der afholdt IMIG kongres (International Mesothelioma Interest Group) møde ultimo Juni i Lille, Frankrig. Det er verdenskongres for Mesotheliom, og der var dansk deltagelse fra flere specialer med i alt 4 præsentationer.

Herudover har gruppen fortsat arbejdet med at optimere præsentationen af pleuralt mesotheliom i et separat afsnit i DLCRs årsrapport. Der forligger nu på baggrund af seneste års arbejde et kapitel i årsrapporten med præsentation af data for dels alle med pleuralt mesotheliom, og dels for den opererede subgruppe, med angivelse af trends over tid. Yderligere arbejde med optimering af præsentationen af data pågår.

Jens Benn Sørensen

Overlæge, dr.med., Onkologisk Afdeling, Rigshospitalet

Formand for Mesotheliom Gruppen

11. Forskning

DLCR har i 2023 udleveret data eller givet tilladelse til udlevering af data til følgende forskningsprojekter:

1. Lungecancer hos patienter under 50 år. Incidens, prognose og de socioøkonomiske konsekvenser, *Katrine Kristensen Lungemedicinsk Forskningsenhed, Aarhus Universitetshospital*
2. Sex-specific and Socioeconomic Variations in Cancer Incidence, Mortality and Late Complications, *Fie Andersen, Kræftens Bekæmpelse*
3. Long-term survival of Danish lung cancer patients, *Anja Gouliaev, Lungemedicinsk afd, Aarhus Universitetshospital*
4. Patterns of care and oncological outcomes for the treatment of stage I-IV non-small cell lung carcinoma patients in Denmark from 2012-2021 (TILLÆGSANSØGNING), *DL, Michael Stenger, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgisk afd. T, Odense Universitetshospital*
5. RESTORE - Prehabilitative Exercise to elevate function for Surgical ineligible patients with non-small cell lung cancer and patients with head and neck cancer to achieve possible curative surgery., *Morten Quist, Krop og Kræft, Rigshospitalet*
6. Infektioner hos patienter med hæmatologiske og onkologiske sygdomme, *Mikkel Simonsen, Region Nordjylland*
7. Resultater ved sleeve lobektomi, *Patrick Soldath, Afdeling for Hjerte- og Lungekirurgi, Rigshospitalet*
8. Brugen af kunstig intelligens som et supplerende diagnostisk redskab i fremtidig screening for lungekræft i Danmark, *Michael Stenger, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgisk afd. T, Odense Universitetshospital*
9. Sarcopenia - an overlooked prognostic indicator in lung cancer, *Troels Lading, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgisk afdeling, Aarhus Universitetshospital*

Rapporter udarbejdet under Dansk Lunge Cancer Registers godkendelse som klinisk kvalitetsdatabase ved Sundhedsdatastyrelsen (SDS).

11.1 Liste over åbne protokoller for lungehindekræft og lungekræft 2023

Kort titel	Forklarende titel
AA1833	Videnskabeligt forsøg til behandling af modermærkekræft, ikke-småcellet-lungekræft og blærekræft med spredning med personspecifik kræftvaccine (neo-antigen-vaccine) i kombination med standard immunterapi.
AMGen 757	Et fase 1b-forsøg til evaluering af sikkerheden ved og effekten af tarlatamab som førstevalg i kombination med carboplatin, etoposid og PD-L1-hæmmer til forsøgsdeltagere med udvidet sygdomsstadie af småcellet lungekræft
ASPECT	Personlig innovativ tilgang til strålebehandling af lungekræft
BetterEveryDay	BedreHverDag: App med indbyggede spørgeskemaer til patienter med fremskreden kræft i bugspytkirtel eller lunge
BioNis	Non-interventions biomarkørstudie på patienter med ikke-småcellet lungekræft (NSCLC) fra histologisk verificeret adenokarcinom som er egnet til behandling med Vargatef® ifølge det godkendte produktresumé.
CodeBreak 200	Et fase 3 multicenter, randomiseret, åbent, aktiv-kontrolleret studie, der undersøger AMG 510 versus docetaxel i behandlingen af tidligere behandlet lokal fremskreden og ikke-resektabel eller metastatisk ikke-småcellet lungekræft med muteret KRAS p.G12C
DESTINY-Lung04	Et åbent, randomiseret, multicenter, fase 3-forsøg for at undersøge virkningen og sikkerheden af trastuzumab deruxtecan som førstelinjebehandling af ikke-opererbar, lokalt fremskreden eller metastatisk ikke-småcellet lungekræft med HER2 exon 19 eller 20 mutationer (DESTINY-Lung04)
Erlotinib-PK	Et studie i variation i plasmakoncentration hos patienter med lungekræft i behandling med erlotinib (tarceva).
Heran	Strålebehandling ved kræft i lungerne – Et forsøg med inhomogen strålebehandling
HERAN 2	Heterogen, hypofraktioneret strålebehandling til lokalt-avanceret ikke-småcellet lungekræft
HI-AIM	Højintens træning af patienter med lungekræft for at mobilisere immunsystemet.

KontRASt-02	Et randomiseret, kontrolleret, åbent fase III-forsøg til evaluering af effekt og sikkerhed af JDQ443 i forhold til docetaxel hos forsøgspersoner, som har lokalt fremskreden eller metastatisk KRAS G12C-muteret ikke-småcellet lungekræft og tidligere har modtaget behandling
LAG 3 (CA224-020)	Et fase I/2a dosis eskalerende og kohorte ekspanderende studie af sikkerhed, tolerabilitet og effekt af anti-LAG-3 monoklonalt antistof (BMS-986016) administreret alene og i kombination med anti-PD-1 monoklonalt antistof (nivolumab, BMS-936558) i fremskredne, solide tumorer.
Lagoon trial	Et randomiseret, multicenter, åbent fase III-forsøg med lurbinectedin som enkeltstof eller lurbinectedin i kombination med irinotecan versus forsøgslægens valg (topotecan eller irinotecan) hos patienter med tilbagevendende småcellet lungekræft (SLCL) (LAGOON-trial)
LIBRETTO-432	Et placebokontrolleret, dobbeltblindet, randomiseret fase 3-forsøg med adjuverende selpercatinib efter definitiv lokoregional behandling hos deltagere med stadie IB-IIIA RET fusionspositiv NSCLC
LiveLung	Værdien af ældre medicinsk vurdering, behandling og opfølgning på livskvalitet, overlevelse, fysisk funktionsniveau og behov for ikke planlagte indlæggelser hos stereotaktisk strålebehandlede patienter diagnosticeret med lokal ikke-småcellet lungekræft – et dansk multicenter lodtrækningsstudie
LUCAS Protokollen	Biomarkører hos patienter med lungecancer – giver de ny information om diagnose, behandlingseffekt og prognose?
M18-868	Et randomiseret, ublindt, multicenter fase 3 forsøg der sammenligner virkningen af telisotuzumab vedotin (ABBV-399) med docetaxel hos forsøgspatienter med fremskreden ikke-småcellet lungekræft som har en overeksponering af proteinet c-Met og negativ EGFR (Wildtype)
MonAlec	Undersøgelse af cirkulerende tumor DNA hos NSCLC -patienter behandlet med alectinib
NARLAL 2	Strålebehandling til lokalt avanceret lungekræft – Heterogen FDG-guidet dosiseskalering med samtidig Navelbine
Navigate – individuel støtte til sårbare lungekræftpatienter	Navigate – Intervention til forbedring af overlevelse blandt sårbare lungekræftpatienter
PACE-Mobil-PBL	En rehabiliterende indsats til ældre patienter med bugspytkirtelkræft, galdevejs-galdeblærekræft eller lungekræft
PARAT	Palliativ stråleterapi til patienter med lungekræft – et randomiseret multicenter fase III forsøg
THORA	Et randomiseret fase 2 studie, som sammenligner 2 regimer med hyperfraktioneret lungebestråling hos patienter med småcellet lungekræft (SCLC) og begrænset sygdom (THORA-studiet).

Se evt.: <https://www.lungecancer.dk/protokoller/>

11.2 Publikationer

1. Ehrenstein V., Eriksen K. et al: Characteristics and Overall Survival of Patients with Early-Stage Non-Small Cell Lung Cancer: A Cohort Study in Denmark. Cancer Med. 2023;12:30-37.
2. Olesen TB, Rasmussen TR, Jakobsen E, Engberg H, Hilberg O, Møller H, Jensen JW, Jensen H. Diagnosis and treatment of lung cancer in Denmark during the COVID-19 pandemic. Cancer Epidemiol. 2023 Aug;85:102373. doi: 10.1016/j.canep.2023.102373. Epub 2023 Apr 24. PMID: 37172520 Free PMC article.
3. Gouliaev A, Rasmussen TR, Malila N, Fjellbirkeland L, Löfling L, Jakobsen E, Dalton SO, Christensen NL. Lung cancer registries in Denmark, Finland, Norway and Sweden: a comparison and proposal for harmonization. Acta Oncol. 2023 Jan;62(1):1-7. doi: 10.1080/0284186X.2023.2172687. Epub 2023 Jan 30. PMID: 36718556
4. Hansen KH, Johansen JS, Urbanska EM, Meldgaard P, Hjorth-Hansen P, Kristiansen C, Stelmach M, Santoni-Rugiu E, Ulhøi MP, Dydensborg AB, Dünweber C, Andersen JL. Clinical outcomes of ALK+ non-small cell lung cancer in Denmark. Acta Oncol. 2023 Dec;62(12):1775-1783. doi: 10.1080/0284186X.2023.2263153. Epub 2023 Nov 25. PMID: 37815923
5. Frank MS, Bodtger U. An Individualized Approach to Comorbidities in Lung Cancer. J Thorac Oncol. 2023 Mar;18(3):254-256. doi: 10.1016/j.jtho.2022.12.007. PMID: 36842806 No abstract available.
6. Karampitsakos T, Spagnolo P, Mogulkoc N, Wuyts WA, Tomassetti S, Bendstrup E, Molina-Molina M, Manali ED, Unat ÖS, Bonella F, Kahn N, Kolilekas L, Rosi E, Gori L, Ravaglia C, Poletti V, Daniil Z, Prior TS, Papanikolaou IC, Aso S, Tryfon S, Papakosta D, Tzilas V, Balestro E, Papiris S, Antoniou K, Bouros D, Wells A, Kreuter M, Tzouveleakis A. Lung cancer in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: A retrospective multicentre study in Europe. 2023 Jan;28(1):56-65. doi: 10.1111/resp.14363. Epub 2022 Sep 18. PMID: 36117239

7. Iachina M, Anru PL, Jakobsen E. Effects of Demographic and Socio-Economic Factors on Investigation Time of Lung Cancer Patients in Denmark: A Retrospective Cohort Study. Health Serv Res Manag Epidemiol. 2023 Oct 24;10:23333928231206627. doi: 10.1177/23333928231206627. eCollection 2023 Jan-Dec. PMID: 37901611 Free PMC article.
8. Ehrenstein V, Eriksen K, Taylor A, Servidio L, Jakobsen E. Characteristics and overall survival of patients with early-stage non-small cell lung cancer: A cohort study in Denmark. Cancer Med. 2023 Jan;12(1):30-37. doi: 10.1002/cam4.4946. Epub 2022 Jun 20. PMID: 35719062 Free PMC article.
9. Uldbjerg EM, Ringgaard L, Andersen KK, Frederiksen LE, Jovanovic A, Meldgaard P. Diagnostic Workup, Treatment Patterns, and Clinical Outcomes in Early-Stage IB-IIIA Non-Small-Cell Lung Cancer Patients in Denmark. Cancers (Basel). 2023 Oct 25;15(21):5130. doi: 10.3390/cancers15215130. PMID: 37958305 Free PMC article.
10. Rasmussen LA, Christensen NL, Winther-Larsen A, Dalton SO, Virgilsen LF, Jensen H, Vedsted P. A Validated Register-Based Algorithm to Identify Patients Diagnosed with Recurrence of Surgically Treated Stage I Lung Cancer in Denmark. Clin Epidemiol. 2023 Mar 1;15:251-261. doi: 10.2147/CLEP.S396738. eCollection 2023. PMID: 36890800 Free PMC article.
11. Elshoeibi AM, Elsayed B, Kaleem MZ, Elhadary MR, Abu-Haweeleh MN, Haithm Y, Krzyslak H, Vranic S, Pedersen S. Proteomic Profiling of Small-Cell Lung Cancer: A Systematic Review. Cancers (Basel). 2023 Oct 16;15(20):5005. doi: 10.3390/cancers15205005. PMID: 37894372 Free PMC article. Review.
12. Du M, Xin J, Zheng R, Yuan Q, Wang Z, Liu H, Liu H, Cai G, Albanes D, Lam S, Tardon A, Chen C, Bojesen SE, Landi MT, Johansson M, Risch A, Bickeböllner H, Wichmann HE, Rennert G, Arnold S, Brennan P, Field JK, Shete SS, Le Marchand L, Liu G, Andrew AS, Kiemeny LA, Zienolddiny S, Grankvist K, Johansson M, Caporaso NE, Cox A, Hong YC, Yuan JM, Schabath MB, Aldrich MC, Wang M, Shen H, Chen F, Zhang Z, Hung RJ, Amos CI, Wei Q, Lazarus P, Christiani DC. CYP2A6 activity and cigarette consumption interact in smoking-related lung cancer susceptibility. Cancer Res. 2023 Dec 20. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-23-0900. Online ahead of print. PMID: 38117513
13. Dalvi T, Nørgaard M, Fryzek JP, Movva N, Pedersen L, Pham Hansen H, Walker J, Midha A, Shire N, Boothman AM, Rigas J, Møllegaard A, Rasmussen TR, Hamilton-Dutoit S, Cronin-Fenton D. Biomarker expression and survival in patients with non-small cell lung cancer receiving adjuvant chemotherapy in Denmark. PLoS One. 2023 Apr 11;18(4):e0284037. doi: 10.1371/journal.pone.0284037. eCollection 2023. PMID: 37040387 Free PMC article.
14. Rubin KH, Haastrup PF, Nicolaisen A, Möller S, Wehberg S, Rasmussen S, Balasubramaniam K, Søndergaard J, Jarbøl DE. Developing and Validating a Lung Cancer Risk Prediction Model: A Nationwide Population-Based Study. Cancers (Basel). 2023 Jan 12;15(2):487. doi: 10.3390/cancers15020487. PMID: 36672436 Free PMC article.
15. Cheng C, Hong W, Li Y, Xiao X, McKay J, Han Y, Byun J, Peng B, Albanes D, Lam S, Tardon A, Chen C, Bojesen SE, Landi MT, Johansson M, Risch A, Bickeböllner H, Wichmann HE, Christiani DC, Rennert G, Arnold S, Goodman G, Field JK, Davies MPA, Shete SS, Le Marchand L, Liu G, Hung RJ, Andrew AS, Kiemeny LA, Zhu M, Shen H, Zienolddiny S, Grankvist K, Johansson M, Cox A, Hong YC, Yuan JM, Lazarus P, Schabath MB, Aldrich MC, Brennan P, Li Y, Gorlova O, Gorlov I, Amos CI; INTEGRAL-ILCCO Lung Cancer Consortium. Mosaic Chromosomal Alterations Are Associated With Increased Lung Cancer Risk: Insight From the INTEGRAL-ILCCO Cohort Analysis. J Thorac Oncol. 2023 Aug;18(8):1003-1016. doi: 10.1016/j.jtho.2023.05.001. Epub 2023 May 5. PMID: 37150255
16. Maansson CT, Meldgaard P, Sorensen BS. Can liquid biopsy dynamics stratify patients with small cell lung cancer? Transl Lung Cancer Res. 2023 Dec 26;12(12):2565-2569. doi: 10.21037/tlcr-23-665. Epub 2023 Dec 20. PMID: 38205208 Free PMC article. No abstract available.
17. Soldath P, Petersen RH. The Surgical Management of Lung Neuroendocrine Neoplasms. Cancers (Basel). 2023 Mar 9;15(6):1695. doi: 10.3390/cancers15061695. PMID: 36980581 Free PMC article. Review.
18. Jakobsen KK, Kobylecki CJ, Skov-Jepesen SM, Bojesen SE. Development and validation of a simple general population lung cancer risk model including AHRR-methylation. Lung Cancer. 2023 Jul;181:107229. doi: 10.1016/j.lungcan.2023.107229. Epub 2023 May 3. PMID: 37150141
19. Trier Maansson C, Meldgaard P, Stougaard M, Nielsen AL, Sorensen BS. Cell-free chromatin immunoprecipitation can determine tumor gene expression in lung cancer patients. Mol Oncol. 2023 May;17(5):722-736. doi: 10.1002/1878-0261.13394. Epub 2023 Mar 5. PMID: 36825535 Free PMC article.
20. Leal AIC, Mathios D, Jakubowski D, Johansen JS, Lau A, Wu T, Cristiano S, Medina JE, Phallen J, Bruhm DC, Carey J, Dracopoli NC, Bojesen SE, Scharpf RB, Velculescu VE, Vachani A, Bach PB. Cell-Free DNA Fragmentomes in the Diagnostic Evaluation of Patients With Symptoms Suggestive of Lung Cancer. 2023 Oct;164(4):1019-1027. doi: 10.1016/j.chest.2023.04.033. Epub 2023 Apr 26. PMID: 37116747

21. Borg M, Wen SWC, Andersen RF, Timm S, Hansen TF, Hilberg O. Methylated Circulating Tumor DNA in Blood as a Tool for Diagnosing Lung Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancers* (Basel). 2023 Aug 3;15(15):3959. doi: 10.3390/cancers15153959. PMID: 37568774 Free PMC article. Review.
22. Blum TG, Morgan RL, Durieux V, Chorostowska-Wynimko J, Baldwin DR, Boyd J, Faivre-Finn C, Galateau-Salle F, Gamarra F, Grigoriu B, Hardavella G, Hauptmann M, Jakobsen E, Jovanovic D, Knaut P, Massard G, McPhelim J, Meert AP, Milroy R, Muhr R, Mutti L, Paesmans M, Powell P, Putora PM, Rawlinson J, Rich AL, Rigau D, de Ruysscher D, Sculier JP, Schepereel A, Subotic D, Van Schil P, Tonia T, Williams C, Berghmans T. European Respiratory Society guideline on various aspects of quality in lung cancer care. *Eur Respir J*. 2023 Feb 16;61(2):2103201. doi:10.1183/13993003.03201-2021. Print 2023 Feb. PMID: 36396145
23. Sandfeld-Paulsen B, Aggerholm-Pedersen N, Winther-Larsen A. Pretreatment Platelet Count is a Prognostic Marker in Lung Cancer: A Danish Registry-based Cohort Study. *Clin Lung Cancer*. 2023 Mar;24(2):175-183. doi: 10.1016/j.clcc.2022.12.012. Epub 2022 Dec 27. PMID: 36646586
24. Laakso L, Jokelainen P, Houe H, Skjerve E, Hansen J, Lynge E, Martinsen JI, Mehlum IS, Selander J, Torfadóttir JE, Weiderpass E, Heikkinen S, Pukkala E. No Excess Cancer Risk among Veterinarians in Denmark, Finland, Iceland, Norway, and Sweden after the 1980s. *Cancers* (Basel). 2023 Aug 13;15(16):4079. doi: 10.3390/cancers15164079. PMID: 37627107 Free PMC article.
25. Borg M, Nederby L, Wen SWC, Hansen TF, Jakobsen A, Andersen RF, Weinreich UM, Hilberg O. Assessment of circulating biomarkers for detection of lung cancer in a high-risk cohort. *Cancer Biomark*. 2023;36(1):63-69. doi: 10.3233/CBM-210543. PMID: 36404535
26. Zhao X, Yang M, Fan J, Wang M, Wang Y, Qin N, Zhu M, Jiang Y, Gorlova OY, Gorlov IP, Albanes D, Lam S, Tardón A, Chen C, Goodman GE, Bojesen SE, Landi MT, Johansson M, Risch A, Wichmann HE, Bickebøller H, Christiani DC, Rennert G, Arnold SM, Brennan P, Field JK, Shete S, Le Marchand L, Liu G, Hung RJ, Andrew AS, Kiemeny LA, Zienolddiny S, Grankvist K, Johansson M, Caporaso NE, Woll PJ, Lazarus P, Schabath MB, Aldrich MC, Patel AV, Davies MPA, Ma H, Jin G, Hu Z, Amos CI, Shen H, Dai J. Identification of genetically predicted DNA methylation markers associated with non-small cell lung cancer risk among 34,964 cases and 448,579 controls. 2023 Dec 6. doi: 10.1002/cncr.35130. Online ahead of print. PMID: 38055287
27. Vaccarella S, Georges D, Bray F, Ginsburg O, Charvat H, Martikainen P, Brønnum-Hansen H, Deboosere P, Bopp M, Leinsalu M, Artnik B, Lorenzoni V, De Vries E, Marmot M, Vineis P, Mackenbach J, Nusselder W. Socioeconomic inequalities in cancer mortality between and within countries in Europe: a population-based study. *Lancet Reg Health Eur*. 2022 Nov 28;25:100551. doi: 10.1016/j.lanepe.2022.100551. eCollection 2023 Feb. PMID: 36818237 Free PMC article.
28. Navntoft S, Andreasen J, Petersen KS, Rossau HK, Jørgensen L. Barriers and facilitators to cancer rehabilitation for patients with head and neck or lung cancer-a scoping review mapping structural and healthcare professionals' perspectives. *Disabil Rehabil*. 2023 Nov 14;1-13. doi: 10.1080/09638288.2023.2280073. Online ahead of print. PMID: 37961874 Review.
29. Frumer M. Signs of Nothing: Negotiations Over Semiotic Indeterminacy in Danish Lung Cancer Diagnostics. *Med Anthropol*. 2023 Aug 21;1-13. doi: 10.1080/01459740.2023.2206966. Online ahead of print. PMID: 37603702
30. Ording AG, Nielsen PB, Skjøth F, Overvad TF, Noble S, Lash TL, Goldhaber SZ, Christensen TD, Larsen TB, Søgaard M. Risk of recurrent cancer-associated venous thromboembolism: A Danish nationwide cohort study. *Int J Cardiol*. 2023 Nov 1;390:131271. doi: 10.1016/j.ijcard.2023.131271. Epub 2023 Aug 15. PMID: 37591413
31. Belcaid L, Bertelsen B, Wadt K, Tuxen I, Spanggaard I, Højgaard M, Benn Sørensen J, Ravn J, Lassen U, Cilius Nielsen F, Rohrberg K, Westmose Yde C. New pathogenic germline variants identified in mesothelioma. *Lung Cancer*. 2023 May;179:107172. doi: 10.1016/j.lungcan.2023.03.008. Epub 2023 Mar 15. PMID: 36944283 Review.
32. Voss T, Krag M, Martiny F, Heleno B, Jørgensen KJ, Brandt Brodersen J. Quantification of overdiagnosis in randomised trials of cancer screening: an overview and re-analysis of systematic reviews. *Cancer Epidemiol*. 2023 Jun;84:102352. doi: 10.1016/j.canep.2023.102352. Epub 2023 Mar 22. PMID: 36963292 Review.
33. Lamminmäki M, Leivonen A, Heinävaara S, Nygård M, Ursin G, Campbell S, Stefánsdóttir H, Hirvonen E, Toikkanen S, Vejborg IMM, Njor SH, Sarkeala T. A population-based cohort study on changes in breast, lung and colorectal cancer incidence and mortality among non-Western immigrant women. *BMC Cancer*. 2023 Jul 14;23(1):665. doi: 10.1186/s12885-023-11140-6. PMID: 37452314 Free PMC article.
34. Ahmadzai S, Koefod Petersen J, Fjaellegaard K, Frost Clementsen P, Bodtger U. Suspected Lung Cancer with Suspicious Liver Lesions: Diagnostic Yield and Safety of Same-Day Bronchoscopy and Liver Biopsy in the Hands of a Pulmonologist. *Adv Respir Med*. 2023 Jan 18;91(1):11-17. doi: 10.3390/arm91010003. PMID: 36825937 Free PMC article.
35. Chen-Xu J, Jakobsen LS, Pires SM, Viegas S. Burden of lung cancer and predicted costs of occupational exposure to hexavalent chromium in the EU – The impact of different occupational exposure limits. *Environ Res*. 2023 Jul 1;228:115797. doi: 10.1016/j.envres.2023.115797. Epub 2023 Mar 29. PMID: 37001847

36. Jensen S, Bloch Z, Quist M, Hansen TTD, Johansen C, Pappot H, Suetta C, Skjødt Rafn B. Sarcopenia and loss of muscle mass in patients with lung cancer undergoing chemotherapy treatment: a systematic review and meta-analysis. Acta Oncol. 2023 Mar;62(3):318-328. doi: 10.1080/0284186X.2023.2180660. Epub 2023 Feb 22. PMID: 37051865
37. Danielsen AV, Andreasen JJ, Dinesen B, Hansen J, Kjær-Staal Petersen K, Simonsen C, Arendt-Nielsen L. Chronic post-thoracotomy pain after lung cancer surgery: a prospective study of preoperative risk factors. Scand J Pain. 2023 Jun 19;23(3):501-510. doi: 10.1515/sjpain-2023-0016. Print 2023 Jul 26. PMID: 37327358
38. Langballe R, Erik J, Maria I, Randi Valbjørn K, Jeanette Haar E, Mads Nordahl S, Uffe B, Ole H, Susanne Oksbjerg D, Pernille Envold B. Who are the vulnerable lung cancer patients at risk for not receiving first-line curative or palliative treatment? Acta Oncol. 2023 Oct;62(10):1301-1308. doi: 10.1080/0284186X.2023.2252581. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37656828
39. Levinsen AKG, Kjaer TK, Maltesen T, Jakobsen E, Gögenur I, Borre M, Christiansen P, Zachariae R, Laurberg S, Christensen P, Kroman N, Larsen SB, Degett TH, Hölmich LR, Brown PN, Johansen C, Kjær SK, Thygesen LC, Dalton SO. Educational differences in healthcare use among survivors after breast, prostate, lung, and colon cancer – a SEQUEL cohort study. BMC Health Serv Res. 2023 Jun 22;23(1):674. doi: 10.1186/s12913-023-09683-2. PMID: 37349718
40. Frost MG, Jensen KJ, Gotfredsen DR, Sørensen AMS, Ankarfeldt MZ, Louie KS, Sroczynski N, Jakobsen E, Andersen JL, Jimenez-Solem E, Petersen TS. KRAS G12C mutated advanced non-small cell lung cancer (NSCLC): Characteristics, treatment patterns and overall survival from a Danish nationwide observational register study. Lung Cancer. 2023 Apr;178:172-182. doi: 10.1016/j.lungcan.2023.02.021. Epub 2023 Feb 28. PMID: 36868178
41. Thomsen C, Blok-Husum L, Georgsen JB, Steiniche T, Vyberg M. Keratin 5 in Lung Cancer Specimens: Comparison of Four Antibody Clones and KRT5 mRNA-ISH. Appl Immunohistochem Mol Morphol. 2023 Jul 1;31(6):347-353. doi: 10.1097/PAI.0000000000001128. Epub 2023 May 12. PMID: 37212698
42. Scagliotti GV, Parikh P, von Pawel J, Biesma B, Vansteenkiste J, Manegold C, Serwatowski P, Gatzemeier U, Digumarti R, Zukin M, Lee JS, Mellemaard A, Park K, Patil S, Rolski J, Goksel T, de Marinis F, Simms L, Sugarman KP, Gandara D. Phase III Study Comparing Cisplatin Plus Gemcitabine With Cisplatin Plus Pemetrexed in Chemotherapy-Naive Patients With Advanced-Stage Non-Small-Cell Lung Cancer. J Clin Oncol. 2023 May 10;41(14):2458-2466. doi: 10.1200/JCO.22.02544. PMID: 37146426
43. Rudolfson JH, Hjortsø MD, Pedersen MH, Pilgaard T, Pøhl M. Impact of new cancer medicine – real-world evidence from Danish register study of lung cancer patients. Acta Oncol. 2023 Mar;62(3):253-260. doi: 10.1080/0284186X.2023.2185104. Epub 2023 Mar 11. PMID: 36905641
44. Larsen TV, Daugaard TF, Gad HH, Hartmann R, Nielsen AL. PD-L1 and PD-L2 immune checkpoint protein induction by type III interferon in non-small cell lung cancer cells. Immunobiology. 2023 May;228(3):152389. doi: 10.1016/j.imbio.2023.152389. Epub 2023 Apr 18. PMID: 37146414
45. Stensgaard S, Thomsen A, Helstrup S, Meldgaard P, Sorensen BS. Blood tumor mutational burden and dynamic changes in circulating tumor DNA predict response to pembrolizumab treatment in advanced non-small cell lung cancer. Transl Lung Cancer Res. 2023 May 31;12(5):971-984. doi: 10.21037/tlcr-22-818. Epub 2023 May 9. PMID: 37323168 Free PMC article.
46. Landgrebe M, Tobberup R, Carus A, Rasmussen HH. GLIM diagnosed malnutrition predicts clinical outcomes and quality of life in patients with non-small cell lung cancer. Clin Nutr. 2023 Feb;42(2):190-198. doi:10.1016/j.clnu.2022.12.011. Epub 2022 Dec 22. PMID: 36603459
47. Ramesh V, Gollavilli PN, Pinna L, Siddiqui MA, Turtos AM, Napoli F, Antonelli Y, Leal-Egaña A, Havelund JF, Jakobsen ST, Boiteux EL, Volante M, Faergeman NJ, Jensen ON, Siersbaek R, Somyajit K, Ceppi P. Propionate reinforces epithelial identity and reduces aggressiveness of lung carcinoma. EMBO Mol Med. 2023 Dec 7;15(12):e17836. doi: 10.15252/emmm.202317836. Epub 2023 Sep 28. PMID: 37766669 Free PMC article.
48. Nouhravesh N, Strange JE, Holt A, Tønnesen J, Andersen CF, Nielsen SK, Køber L, Mentz RJ, Nielsen D, Fosbøl EL, Lamberts M, Schou M. Patient mortality following new-onset heart failure stratified by cancer type and status. Eur J Heart Fail. 2023 Oct;25(10):1859-1867. doi: 10.1002/ehf.2984. Epub 2023 Aug 15. PMID: 37534618
49. Wen SWC, Nederby L, Andersen RF, Hansen TS, Nyhus CH, Hilberg O, Jakobsen A, Hansen TF. NK cell activity and methylated HOXA9 ctDNA as prognostic biomarkers in patients with non-small cell lung cancer treated with PD-1/PD-L1 inhibitors. Br J Cancer. 2023 Jul;129(1):135-142. doi: 10.1038/s41416-023-02285-z. Epub 2023 May 3. PMID: 37137997 Free PMC article.
50. Ørting AM, Clausen MM, Soldath P, Petersen RH, Knigge U, Andreassen M, Kjær A, Langer SW. Treatment of inoperable large cell neuroendocrine lung cancer with single agent temozolomide. Acta Oncol. 2023 Dec;62(12):1952-1955. doi: 10.1080/0284186X.2023.2258444. Epub 2023 Sep 15. PMID: 37713358 No abstract available.

51. Venkadesh KV, Aleef TA, Scholten ET, Saghir Z, Silva M, Sverzellati N, Pastorino U, van Ginneken B, Prokop M, Jacobs C. Prior CT Improves Deep Learning for Malignancy Risk Estimation of Screening-detected Pulmonary Nodules. 2023 Aug;308(2):e223308. doi: 10.1148/radiol.223308. PMID: 37526548
52. Venkadesh KV, Aleef TA, Scholten ET, Saghir Z, Silva M, Sverzellati N, Pastorino U, van Ginneken B, Prokop M, Jacobs C. Carrot Intake and Risk of Developing Cancer: A Prospective Cohort Study. 2023 Jan 29;15(3):678. doi: 10.3390/nu15030678. PMID: 36771385 Free PMC article.
53. Olloni A, Brink C, Lorenzen EL, Jeppesen SS, Hoffmann L, Kristiansen C, Knap MM, Møller DS, Nygård L, Persson GF, Thing RS, Sand HM, Diederichsen A, Schytte T. Does coronary artery calcium score have an impact on overall survival for locally advanced non-small cell lung cancer treated with definitive radiotherapy. Radiother Oncol. 2023 Aug;185:109719. doi: 10.1016/j.radonc.2023.109719. Epub 2023 May 29. PMID: 37257588
54. Larsen TV, Maansson CT, Daugaard TF, Andresen BS, Sorensen BS, Nielsen AL. Trans-Regulation of Alternative PD-L1 mRNA Processing by CDK12 in Non-Small-Cell Lung Cancer Cells. 2023 Dec 15;12(24):2844. doi: 10.3390/cells12242844. PMID: 38132164 Free PMC article.
55. Nouhravesh N, Strange JE, Tønnesen J, Holt A, Andersen CF, Jensen MH, Al-Alak A, D'Souza M, Nielsen D, Kragholm K, Fosbøl EL, Schou M, Lamberts MK. Prognosis of acute coronary syndrome stratified by cancer type and status – a nationwide cohort study. Am Heart J. 2023 Feb;256:13-24. doi: 10.1016/j.ahj.2022.11.001. Epub 2022 Nov 9. PMID: 36370886
56. Bjørnhart B, Kristiansen C, Asmussen J, Hansen KH, Wedervang K, Jørgensen TL, Herrstedt J, Schytte T. Clinical impact of venous thromboembolism in non-small cell lung cancer patients receiving immunotherapy. Thromb Res. 2023 Jan;221:164-172. doi: 10.1016/j.thromres.2022.10.020. Epub 2022 Nov 5. PMID: 36396518
57. Vindum HH, Kristensen K, Christensen NL, Madsen HH, Rasmussen TR. Outcome of Incidental Pulmonary Nodules in a Real-World Setting. Clin Lung Cancer. 2023 Dec;24(8):673-681. doi: 10.1016/j.clcc.2023.09.003. Epub 2023 Sep 27. PMID: 37839963
58. Missel M, Beck M, Donsel PO, Petersen RH, Benner P. Do enhanced recovery after lung cancer surgery programs risk putting primacy of caring at stake? A qualitative focus group study on nurses' perspectives. J Clin Nurs. 2023 Jul;32(13-14):4037-4048. doi: 10.1111/jocn.16555. Epub 2022 Oct 24. PMID: 36281073
59. Mørkved AL, Søgaard M, Skjøth F, Ording AG, Jensen M, Larsen TB, Jakobsen E, Højen AA, Noble S, Meldgaard P, Petersen RH, Christensen TD. Risk and Timing of Venous Thromboembolism After Surgery for Lung Cancer: A Nationwide Cohort Study. Ann Thorac Surg. 2024 Feb;117(2):289-296. doi: 10.1016/j.athoracsur.2023.10.015. Epub 2023 Oct 27. PMID: 37890818
60. Yakymenko D, Skougaard K. A retrospective study on immune-related pneumonitis in patients with non-small-cell lung cancer undergoing treatment with PD-1/PD-L1 inhibitors. Eur Clin Respir J. 2023 Apr 3;10(1):2194162. doi: 10.1080/20018525.2023.2194162. eCollection 2023. PMID: 37025977 Free PMC article.
61. So R, Chen J, Stafoggia M, de Hoogh K, Katsouyanni K, Vienneau D, Samoli E, Rodopoulou S, Loft S, Lim YH, Westendorp RGJ, Amini H, Cole-Hunter T, Bergmann M, Shahri SMT, Zhang J, Maric M, Mortensen LH, Bauwelinck M, Klompmaier JO, Atkinson RW, Janssen NAH, Oftedal B, Renzi M, Forastiere F, Strak M, Brunekreef B, Hoek G, Andersen ZJ. Long-term exposure to elemental components of fine particulate matter and all-natural and cause-specific mortality in a Danish nationwide administrative cohort study. Environ Res. 2023 May 1;224:115552. doi:10.1016/j.envres.2023.115552. Epub 2023 Feb 22. PMID: 36822536
62. Hojbjerg JA, Bentsen KK, Vinholt PJ, Hansen O, Jeppesen SS, Hvas AM. Increased In Vivo Thrombin Generation in Patients with Localized Non-Small Cell Lung Cancer Unfit for Surgery. Clin Appl Thromb Hemost. 2023 Jan-Dec;29:10760296231152897. doi: 10.1177/10760296231152897. PMID: 36802980 Free PMC article.
63. Rubio-Pérez L, Lázaro-Gorines R, Harwood SL, Compte M, Navarro R, Tapia-Galisteo A, Bonet J, Blanco B, Lykkemark S, Ramírez-Fernández Á, Ferreras-Gutiérrez M, Domínguez-Alonso C, Díez-Alonso L, Segura-Tudela A, Hangiu O, Erce-Llamazares A, Blanco FJ, Santos C, Rodríguez-Peralto JL, Sanz L, Álvarez-Vallina L. A PD-L1/EGFR bispecific antibody combines immune checkpoint blockade and direct anti-cancer action for an enhanced anti-tumor response. 2023 Apr 24;12(1):2205336. doi: 10.1080/2162402X.2023.2205336. eCollection 2023. PMID: 37114242 Free PMC article.
64. Joensen MB, Lindahl-Jacobsen L, Lindahl M, Maersk JL. Making meaning of everyday life in the context of lung cancer treatment-a qualitative study of outpatients' perspectives. Scand J Occup Ther. 2023 Nov;30(8):1541-1551. doi: 10.1080/11038128.2023.2249043. Epub 2023 Aug 25. PMID: 37625436
65. Hoffmann L, Ehmsen ML, Hansen J, Hansen R, Knap MM, Mortensen HR, Poulsen PR, Ravkilde T, Rose HK, Schmidt HH, Worm ES, Møller DS. Repeated deep-inspiration breath-hold CT scans at planning underestimate the actual motion between breath-holds at treatment for lung cancer and lymphoma patients. Radiother Oncol. 2023 Nov;188:109887. doi: 10.1016/j.radonc.2023.109887. Epub 2023 Sep 1. PMID: 37659663
66. Juul AD, Laursen CB, Christophersen A, Arshad A, Luef SM, Panou V, Larsen JG, Reimer J, Paaby J, Falster C. Endobronchial Ultrasound for the Screening of Pulmonary Embolism in Patients with Suspected Lung

- Cancer: A Prospective Cohort Study. 2023;102(8):601-607. doi: 10.1159/000531485. Epub 2023 Jul 27. PMID: 37498007
67. Larsen TV, Dybdal N, Daugaard TF, Lade-Keller J, Lin L, Sorensen BS, Nielsen AL. Examination of the Functional Relationship between PD-L1 DNA Methylation and mRNA Expression in Non-Small-Cell Lung Cancer. *Cancers (Basel)*. 2023 Mar 22;15(6):1909. doi: 10.3390/cancers15061909. PMID: 36980795 Free PMC article.
 68. Henriksen MB, Hansen TF, Jensen LH, Brasen CL, Peimankar A, Ebrahimi A, Wiil UK, Hilberg O. A collection of multiregistry data on patients at high risk of lung cancer-a Danish retrospective cohort study of nearly 40,000 patients. *Transl Lung Cancer Res*. 2023 Dec 26;12(12):2392-2411. doi: 10.21037/tlcr-23-495. Epub 2023 Dec 22. PMID: 38205206 Free PMC article.
 69. Thorlacius-Ussing J, Kristensen SR, Karsdal MA, Willumsen N, Pedersen S. Preliminary investigation of elevated collagen and blood-clotting markers as potential noninvasive biomarkers for small cell lung cancer. *Thorac Cancer*. 2023 Oct;14(28):2830-2838. doi: 10.1111/1759-7714.15066. Epub 2023 Aug 19. PMID: 37596821 Free PMC article.
 70. Langballe R, Svendsen L, Jakobsen E, Dalton SO, Karlsen RV, Iachina M, Freund KM, Leclair A, Jørgensen LB, Skou ST, Ehlers JH, Torenholt R, Svendsen MN, Envold Bidstrup P. Nurse navigation, symptom monitoring and exercise in vulnerable patients with lung cancer: feasibility of the NAVIGATE intervention. *Sci Rep*. 2023 Dec 20;13(1):22744. doi: 10.1038/s41598-023-50161-w. PMID: 38123657 Free PMC article.
 71. Bjørnhart B, Mouritzen MT, Kristiansen C, Schytte T, Wedervang K, Pøhl M, Holmskov Hansen K. 5-Year survival in Danish patients with advanced non-small cell lung cancer treated with immune checkpoint inhibitor monotherapy. *Acta Oncol*. 2023 Aug;62(8):861-870. doi: 10.1080/0284186X.2023.2238544. Epub 2023 Aug 3. PMID: 37534770
 72. Laursen CB, Bhatnagar R, Juul AD. A Stepwise Approach for Performing Ultrasound Guided Transthoracic Lung Biopsy. *J Vis Exp*. 2023 Nov 3;(201). doi: 10.3791/65769. PMID: 37982506
 73. Maansson CT, Helstrup S, Ebert EBF, Meldgaard P, Sorensen BS. Circulating immune response proteins predict the outcome following disease progression of osimertinib treated epidermal growth factor receptor-positive non-small cell lung cancer patients. *Transl Lung Cancer Res*. 2023 Jan 31;12(1):14-26. doi: 10.21037/tlcr-22-577. Epub 2023 Jan 16. PMID: 36762069 Free PMC article.
 74. Kristiansen MF, Mikkelsen RM, Kristiansdóttir T, Andórsdóttir G, Hansen SÓ, Á Steig B, Nielsen KR, Skaalum Petersen M, Strøm M. Cancer survival in the Faroe Islands over the last 50 years compared to the other Nordic countries. *Int J Cancer*. 2023 May 15;152(10):2090-2098. doi: 10.1002/ijc.34456. Epub 2023 Feb 13. PMID: 36727543
 75. Moretti A, Kovacevic B, Vilman P, Annema JT, Korevaar DA. Performance of EUS-FNA and EUS-B-FNA for the diagnosis of left adrenal glands metastases in patients with lung cancer: A systematic review and meta-analysis. *Lung Cancer*. 2023 Dec;186:107391. doi: 10.1016/j.lungcan.2023.107391. Epub 2023 Oct 5. PMID: 37827042
 76. Olloni A, Lorenzen EL, Jeppesen SS, Diederichsen A, Finnegan R, Hoffmann L, Kristiansen C, Knap M, Milo MLH, Møller DS, Pøhl M, Persson G, Sand HMB, Sarup N, Thing RS, Brink C, Schytte T. An open source auto-segmentation algorithm for delineating heart and substructures – Development and validation within a multicenter lung cancer cohort. *Radiother Oncol*. 2023 Dec 19;191:110065. doi: 10.1016/j.radonc.2023.110065. PMID: 38122851
 77. Bentsen KK, Hojbjerg JA, Vinholt PJ, Hansen O, Hvas AM, Jeppesen SS. Impact of Stereotactic Body Radiotherapy on Thrombin Generation and Platelet Aggregation in Patients with Non-Small Cell Lung Cancer. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2023 Jan-Dec;29:10760296231216962. doi: 10.1177/10760296231216962. PMID: 38009051 Free PMC article.
 78. Hansen JM, Kjaer TK, Mellemgård A, Stensøe Oksen M, Andersen I, Dalton SO. Association between anxiety and depression symptoms and completion of first-line treatment in newly diagnosed lung cancer patients. *Acta Oncol*. 2023 Jul;62(7):820-824. doi: 10.1080/0284186X.2023.2207745. Epub 2023 May 10. PMID: 37162449
 79. Stensgaard S, Thomsen A, Helstrup S, Meldgaard P, Sorensen BS. Plasma Immune Proteins and Circulating Tumor DNA Predict the Clinical Outcome for Non-Small-Cell Lung Cancer Treated with an Immune Checkpoint Inhibitor. *Cancers (Basel)*. 2023 Nov 29;15(23):5628. doi: 10.3390/cancers15235628. PMID: 38067332 Free PMC article.
 80. Mouritzen MT, Ladekarl M, Hager H, Mattesen TB, Lippert JB, Frank MS, Nøhr AK, Egendal IB, Carus A. Gene Expressions and High Lymphocyte Count May Predict Durable Clinical Benefits in Patients with Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer Treated with Immune Checkpoint Inhibitors. *Cancers (Basel)*. 2023 Sep 8;15(18):4480. doi:10.3390/cancers15184480. PMID: 37760450 Free PMC article.
 81. Issa MA, Clementsen PF, Laursen CB, Vilman P, Christiansen IS, Crombag L, Bodtger U. Using the Endoscope for Endobronchial Ultrasound in the Esophagus. *J Vis Exp*. 2023 Nov 21;(201). doi: 10.3791/65741. PMID: 38078614

82. Mau-Sørensen M, Gerner-Rasmussen J, Hansen O, Holm B, Nyhus CH, McCulloch T, Nielsen HA, Wedervang K, Rytter C, Jeppesen N, Langer SW. Randomized phase III trial in extended stage small cell lung cancer comparing first line platinum in combination with etoposide or topotecan. *Acta Oncol*. 2023 Dec;62(12):1979-1982. doi: 10.1080/0284186X.2023.2278173. Epub 2023 Nov 25. PMID: 37934081 Clinical Trial. No abstract available.
83. Dorset SR, Daugaard TF, Larsen TV, Nielsen AL. RGMB impacts partial epithelial-mesenchymal transition and BMP2-Induced ID mRNA expression independent of PD-L2 in nonsmall cell lung cancer cells. *Cell Biol Int*. 2023 Nov;47(11):1799-1812. doi: 10.1002/cbin.12071. Epub 2023 Jul 12. PMID: 37434531
84. Bech D, Lietzen LW, Meldgaard P, Ryltoft AK, Ørum M. Diagnostic accuracy of the geriatric screening tools G8 and modified G8 in older patients with lung cancer: A diagnostic performance study. *J Geriatr Oncol*. 2023 Oct 28;101645. doi: 10.1016/j.jgo.2023.101645. Online ahead of print. PMID: 37903667 No abstract available.
85. Vad-Nielsen J, Staunstrup NH, Kjeldsen ML, Dybdal N, Flandin G, De Stradis C, Daugaard TF, Vilsbøll-Larsen T, Maansson CT, Doktor TK, Sorensen BS, Nielsen AL. Genome-wide epigenetic and mRNA-expression profiling followed by CRISPR/Cas9-mediated gene-disruptions corroborate the MIR141/MIR200C-ZEB1/ZEB2-FGFR1 axis in acquired EMT-associated EGFR TKI-resistance in NSCLC cells. *Transl Lung Cancer Res*. 2023 Jan 31;12(1):42-65. doi:10.21037/tlcr-22-507. Epub 2023 Jan 13. PMID: 36762066 Free PMC article.
86. Lauridsen SV, Jensen BT, Tønnesen H, Dalton SO, Rasmussen M. The gold standard program (GSP) for smoking cessation: a cohort study of its effectiveness among smokers with and without cancer. *Acta Oncol*. 2023 Jul;62(7):774-781. doi: 10.1080/0284186X.2023.2228445. Epub 2023 Jul 5. PMID: 37405937
87. Tvillum M, Lutz CM, Knap MM, Hoffmann L, Khalil AA, Holt MI, Kandi M, Schmidt HH, Appelt AL, Alber M, Møller DS. Different benefits of adaptive radiotherapy for different histologies of NSCLC. *Acta Oncol*. 2023 Nov;62(11):1426-1432. doi: 10.1080/0284186X.2023.2260944. Epub 2023 Nov 7. PMID: 37796133
88. Urbanska EM, Grauslund M, Koffeldt PR, Truelsen SLB, Löfgren JO, Costa JC, Melchior LC, Sørensen JB, Santoni-Rugiu E. Real-World Data on Combined EGFR-TKI and Crizotinib Treatment for Acquired and De Novo MET Amplification in Patients with Metastatic EGFR-Mutated NSCLC. *Int J Mol Sci*. 2023 Aug 23;24(17):13077. doi: 10.3390/ijms241713077. PMID: 37685884 Free PMC article.
89. Maansson CT, Andersen ER, Ulhoi MP, Meldgaard P, Sorensen BS. DNAfusion: an R/Bioconductor package for increased sensitivity of detecting gene fusions in liquid biopsies. *BMC Bioinformatics*. 2023 Apr 4;24(1):131. doi:10.1186/s12859-023-05259-3. PMID: 37016288 Free PMC article.
90. Huang L, Frandsen MN, Kehlet H, Petersen RH. Days alive and out of hospital after video-assisted thoracoscopic surgery wedge resection in the era of enhanced recovery. *BJS Open*. 2023 Nov 1;7(6):zrad144. doi:10.1093/bjsopen/zrad144. PMID: 38108464 Free PMC article.
91. Jarlstrup NS, Thygesen LC, Grønbaek MK, Rod MH, Tolstrup JS. The Impact of the Danish National Smoking Ban From 2007 on the Incidence of Eight Smoking-related Diseases: A Nationwide Register-based Interrupted Time Series Analysis. *Nicotine Tob Res*. 2023 Mar 22;25(4):648-656. doi: 10.1093/ntr/ntac257. PMID: 36367774
92. Arena PJ, Huang K, Löföling L, Bahmanyar S, Mo J, Schachterle SE, Nunes AP, Smits E, Juuti R, Hoti F, Korhonen P, Adelborg K, Sundbøll J, Rasmussen TR, Løkke A, Ehrenstein V. Validation of safety outcomes in routinely collected data: Lessons learned from a multinational postapproval safety study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2023 May;32(5):592-596. doi: 10.1002/pds.5582. Epub 2022 Dec 29. PMID: 36495188 No abstract available.
93. Steiniche T, Georgsen JB, Meldgaard P, Deitz AC, Ayers M, Pietanza MC, Zu K. Molecular epidemiology study of programmed death ligand 1 and ligand 2 protein expression assessed by immunohistochemistry in extensive-stage small-cell lung cancer. *Front Oncol*. 2024 Jan 9;13:1225820. doi: 10.3389/fonc.2023.1225820. eCollection 2023. PMID: 38269020 Free PMC article.
94. Malvang LB, Trolle C, Rasmussen TR, Hyldgaard C. Decision support to general practice in choice of chest imaging for patients with pulmonary symptoms. *Dan Med J*. 2023 May 16;70(6):A12220769. PMID: 37341358
95. Issa MA, Sidhu JS, Tehrani SG, Clementsen PF, Bodtger U. Endoscopic ultrasound-guided pancreas biopsy in the hands of a chest physician. *Respir Med Case Rep*. 2023 Mar 8;43:101833. doi: 10.1016/j.rmcr.2023.101833. eCollection 2023. PMID: 36942163 Free PMC article.
96. Skov-Jeppesen SM, Kobylecki CJ, Jacobsen KK, Bojesen SE. Changing Smoking Behavior and Epigenetics: A Longitudinal Study of 4,432 Individuals From the General Population. 2023 Jun;163(6):1565-1575. doi:10.1016/j.chest.2022.12.036. Epub 2023 Jan 5. PMID: 36621758 Free PMC article.
97. Borg M, Løkke A, Olsen KE, Hilberg O. Large pulmonary hamartoma: unusual presentation of a common abnormality. *BMJ Case Rep*. 2023 Oct 3;16(10):e255064. doi: 10.1136/bcr-2023-255064. PMID: 37788918 No abstract available.
98. Jeppesen E, Backer V, Jespersen KV, Borresen SW, Vuust P, Wallentin M. Sex, anxiety and the interplay with physiological variables of stress: a clinical study of patients about to undergo bronchoscopy. *Psychol Health Med*. 2023 Jul-Dec;28(9):2548-2561. doi: 10.1080/13548506.2023.2193418. Epub 2023 Mar 23. PMID: 36951640

99. Christiansen IS, Bodtger U, Nessar R, Salih GN, Kolekar S, Sidhu JS, Høegholm A, Laursen CB, Arshad A, Clementsen PF. Safety and feasibility of oesophageal ultrasound for the work-up of thoracic malignancy in patients with respiratory impairment. J Thorac Dis. 2023 Jul 31;15(7):3965-3973. doi: 10.21037/jtd-22-1705. Epub 2023 Jun 27. PMID: 37559642 Free PMC article.
100. Juul AD, Pulga A, Arshad A. Radial Endobronchial Ultrasound and Electromagnetic Navigation Bronchoscopy with Fluoroscopy for the Diagnosis of Peripheral Lung Lesions. J Vis Exp. 2023 Oct 20;(200). doi: 10.3791/65623. PMID: 37929989
101. Ahmad AK, Arshad A, Laursen CB, Panou V. Endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration using the bronchial ultrasound scope (EUS-B-FNA) for diagnosing pancreatic metastasis in a lung cancer patient case report. Eur Clin Respir J. 2023 Dec 25;11(1):2294545. doi: 10.1080/20018525.2023.2294545. eCollection 2024. PMID:38178814 Free PMC article.
102. Knap MM, Khan S, Khalil AA, Møller DS, Hoffmann L. Outcome of conventional radiotherapy in small centrally located tumours or lymph nodes: minimal toxicity, remarkable survival but challenging loco-regional control. Acta Oncol. 2023 Nov;62(11):1433-1439. doi: 10.1080/0284186X.2023.2257872. Epub 2023 Sep 14. PMID: 37707506
103. Meldgaard P, Kristensen M, Conte S, Kaae Andersen K, Jovanovic A, Meldgaard E. Improved overall survival for Stage III NSCLC patients treated with curative-intended therapy from 2010 to 2018-a cohort study in Denmark. Acta Oncol. 2023 Dec;62(12):1672-1679. doi: 10.1080/0284186X.2023.2254474. Epub 2023 Sep 12. PMID: 37699061
104. Dowler Nygaard A, Aggerholm Pedersen N, Dam GA, Knap MM, Tabaksblat EM. Local disease control after stereotactic body radiotherapy in patients with neuroendocrine neoplasms: a cohort study. Acta Oncol. 2023 Jun;62(6):621-626. doi: 10.1080/0284186X.2023.2218554. Epub 2023 Jun 7. PMID: 37287267
105. Hjollund NHI, Larsen LP, de Thurah AL, Grove BE, Skuladottir H, Linnet H, Friis RB, Johnsen SP, May O, Jensen AL, Hansen TK, Taarnhøj GA, Tolstrup LK, Pappot H, Ivarsen P, Dørflinger L, Jessen A, Sørensen NT, Schougaard LMV, Team TA. Patient-reported outcome (PRO) measurements in chronic and malignant diseases: ten years' experience with PRO-algorithm-based patient-clinician interaction (telePRO) in AmbuFlex. Qual Life Res. 2023 Apr;32(4):1053-1067. doi: 10.1007/s11136-022-03322-9. Epub 2023 Jan 13. PMID: 36639598 Free PMC article.
106. Farver-Vestergaard I; Hjorth P; Pisinger C; Larsen P V; Løkke A A survey exploring the practices of smoking cessation support among hospital-based healthcare providers. MC Health Services Research (2023) 23:645<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09657-4>
107. Olloni, A., et al., Does Coronary artery calcium score have an impact on overall survival for locally advanced non-small cell lung cancer treated with definitive radiotherapy. Radiotherapy and Oncology. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2023.109719> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167814023002578>
108. Borg A, Wen S W C et al. Methyated Circulating Tumor DNA in Blood as a Tool for Diagnosing Lung Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis, Cancers, 2023.
109. A Olloni, C Brink, EL Lorenzen, SS Jeppesen, L Hofmann, C Kristiansen, MM Knap, DS Møller, L Nygård, GF Persson, RS Thing, HM Sand, A Diederichsen, T Schytte. Does Coronary artery calcium score have an impact on overall survival for locally advanced non-small cell lung cancer treated with definitive radiotherapy DOI: 10.1016/j.radonc.2023.109719
110. A Olloni, EL Lorenzen, S Jeppesen et al. An open source auto-segmentation algorithm for delineating heart and substructures – Development and validation within a multicenter lung cancer cohort. DOI:10.1016/j.radonc.2023.110065
111. Olloni A, Brink C, Lorenzen EL, Jeppesen SS, Hoffmann L, Kristiansen C, Knap MM, Møller DS, Nygård L, Persson GF, Thing, RS, Sand HMS, Diederichsen A, Schytte T. Heart and Lung Dose as Predictors of Overall Survival in Patients with Locally Advanced Lung Cancer. A National Multicenter study. Submitted to Journal of Thoracic Oncology
112. Schougaard, L. M.V., Friis, R. B. et. al. Exploring the Nurses' Perspective on Using Remote Electronic Symptom Monitoring in Clinical Decision-Making Among Patients With Metastatic Lung Cancer In press. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2023.151517>
113. Gouliaev A, Rasmussen TR, Malila N, Fjellbirkeland L, Löfling L, Jakobsen E, Dalton SO, Christensen NL. Lung cancer registries in Denmark, Finland, Norway and Sweden: a comparison and proposal for harmonization. Acta Oncol. 2023 Jan;62(1):1-7. doi: 10.1080/0284186X.2023.2172687. Epub 2023 Jan 30. PMID: 36718556.
114. Langballe R, Jakobsen E, Iachina M, Karlsen RV, Ehlers, JH, Svendsen MN, Bodtger U, Hilberg, O, Dalton SO, Bidstrup PE. Who are the vulnerable lung cancer patients at risk for not receiving first-line curative or palliative treatment? Acta Oncologica, 2023 Sep 1:1-8

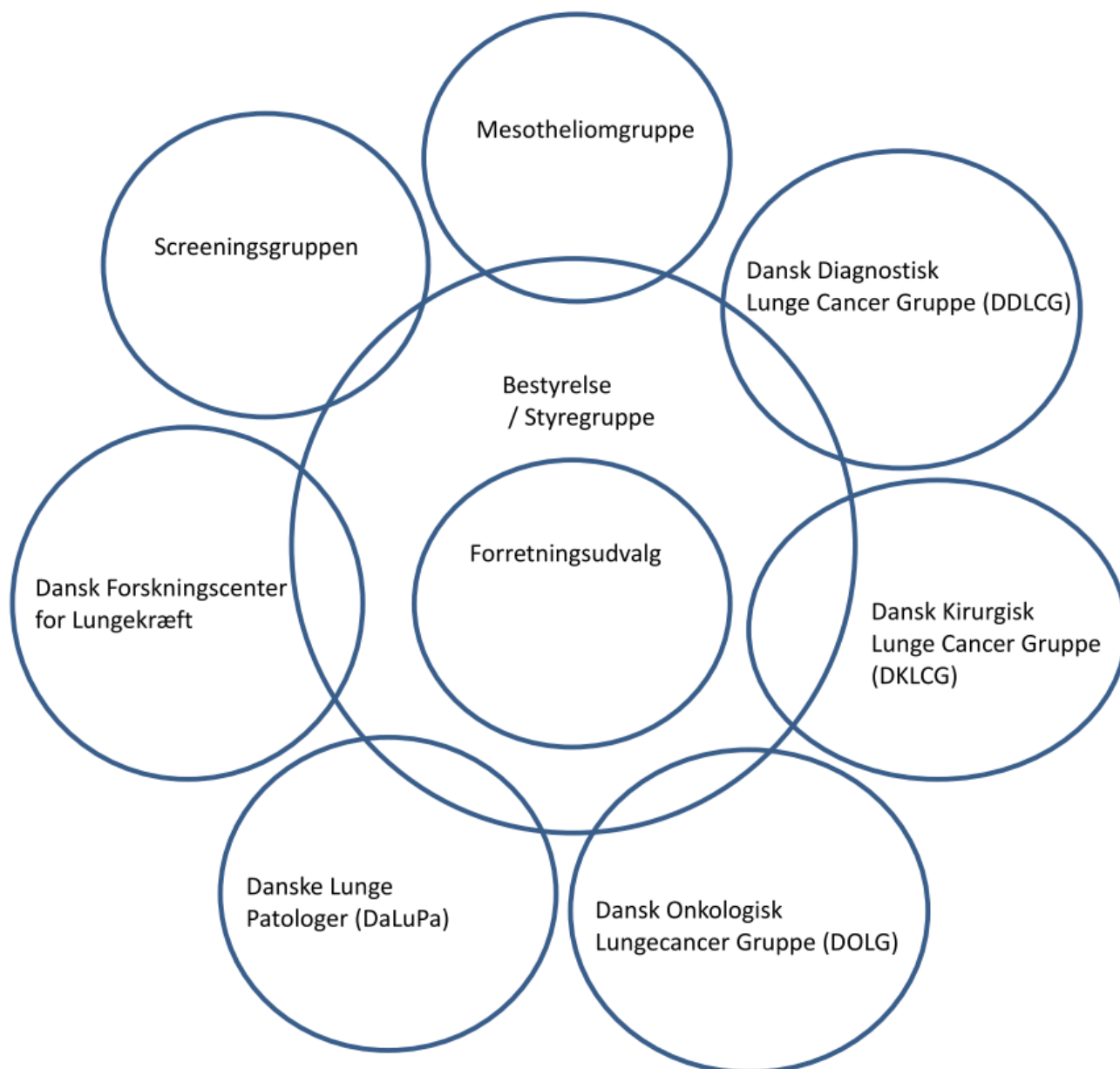
115. Langballe R, Svendsen L, Jakobsen E, Dalton SO, Karlsen RV, Iachina M, et al. Addressing disparities in lung cancer survival: feasibility of the NAVIGATE intervention targeting vulnerable patients at risk of non-adherence to treatment Scientific Reports. Accepted for publication Dec 2023.

Se evt.:

<https://www.lungetcancer.dk/forskning-og-udtraek/publikationer/>

<https://www.dflk.dk/publikationer/>

12. DLCG's organisation



13. Styregruppens medlemmer i 2023

Navn	Titel	Afdeling	Fagligt tilhørsforhold
Torben Riis Rasmussen	Overlæge,	Lungemedicinsk afd.	Dansk Lungemedicinsk
	klinisk lektor, ph.d,	Aarhus Universitetshospital	Selskab
	Formand for DLCG		
Erik Jakobsen	Cheflæge, MPM	Hjerte-, Lunge- og	Leder af DLCR
	Leder DLCR	Karkirurgisk afd.,	
		Odense Universitetshospital	
Helle Marie Christensen	Sygeplejerske	Lungemedicinsk afd.	Dansk Sygeplejeråd
		Odense Universitetshospital	
Henriette Engberg	Epidemiolog	Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram	Repræsentant for RKKP
Helle Laugesen	Overlæge	Anæstesiologisk afd.	Dansk Sygeplejeråd
		Aalborg Universitetshospital	
Henrik Stig Jørgensen	Lægelig Vicedirektør	Næstved-Slagelse-Ringsted sygehuse, Region Sjælland	
Jann Mortensen	Professor,	Klinisk fysiologisk og	Dansk Selskab for Klinisk
	overlæge, dr.med.	Nuklearmed.afd.,	Fysiologi og
		Rigshospitalet	Nuklearmedicin
Jens Benn Sørensen	Overlæge, dr.med., klinisk lektor KU.	Onkologisk afd.	Dansk selskab for Klinisk
		Rigshospitalet	Onkologi,
			Formand for Mesotheliomgruppe
Jesper Ravn	Overlæge	Hjertecentret, afsnit 2152	Thoraxkirurgisk Selskab
		Rigshospitalet	Formand for kirurgigruppe
Jon A. Lykkegaard Andersen	Overlæge	Onkologisk afd.	Dansk Selskab for Klinisk
		Herlev-Gentofte Hospital	Onkologi
Christa Haugaard Nyhus	Overlæge	Onkologisk afd.,	Dansk Selskab for Klinisk
		Vejle Sygehus / Sygehus Lillebælt	Onkologi,
			Formand for DOLCG
Karsten Dromph	Datamanager	Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram	Repræsentant for RKKP
Kathina Sørensen	Overlæge	Patologisk afd.	Dansk Patologisk selskab
		Aalborg Universitetshospital	Formand for DALUPA
Lars Møller	Overlæge	Hjerte-, Lungekirurgisk afd.	Dansk Thoraxkirurgisk
		Aalborg Universitetshospital	Selskab
Lisbeth Søbæk Hansen	Formand for Patientforeningen		Patientforening
Søren Gray Worsøe Laursen	Sundhedsfaglig	Patient- og Pårørendestøtte,	Kræftens Bekæmpelse
	konsulent	Kræftens Bekæmpelse	
Michael Brun Andersen	Overlæge	Røntgen og skanning	Dansk Radiologisk Selskab
		Herlev/Gentofte Hospital	
Monika Madsen	Chefkonsulent	Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram	Repræsentant for RKKP

13. Styregruppens medlemmer i 2023

Morten Quist	Post.Doc., Ph.D., Cand.Scient.San. Forsknings-	Krop & Kræft, Afsnit 9701	Danske Fysioterapeuter
	fysioterapeut	Rigshospitalet	
Ole Hilberg	Professor	Medicinsk afd.	Dansk Lungemedicinsk Selskab, Formand for Dansk Forskningscenter for Lungekræft
		Sygehus Lillebælt, Vejle	
Sara Bird Rørvig	Overlæge	Patologisk afd., Rigshospitalet	Dansk Patologisk Selskab
Uffe Bødgtger	Professor, overlæge	Lungemedicinsk afsnit	Udpeget af DLGG
		Næstved Sygehus	
Zaigham Saghir	afd.læge, ph.d,	Lungemedicinsk afd.	Dansk Lungemedicinsk Selskab
	klinisk lektor	Herlev/Gentofte Hospital	

14. Regionale kommentarer

Region Sjælland

Der ses generelt en stigning i overlevelsen efter lungekræft på nationalt niveau. Region Sjælland har fulgt den generelle, positive udvikling for hele landet.

Med udgangspunkt i indikatorerne om kurativt intenderet behandling, som er korreleret med socioøkonomisk status, vurderer Region Sjælland, at der kan være en sammenhæng mellem den højere dødelighed og bagvedliggende faktorer som den befolkningsmæssige sammensætning, der påvirker variationen i overlevelsen nationalt.

Region Sjælland ser positivt på, at styregruppen sammen med RKKP vil afsøge muligheden for at gennemføre en mere dybdegående epidemiologisk analyse, som inkluderer de seneste patientår 2019-2023. Region Sjælland samarbejder gerne herom.

Region Nordjylland

Vedr. indikator XI:

Med henvisning til den lave andel af patienter med NSCLC i Region Nordjylland (RN), som i 2023 er blevet tilbudt kurativt intenderet behandling, så findes det påfaldende, at antallet patienter i denne gruppe stort set er identisk, med antallet af patienter som tilbydes kirurgisk behandling. I RN har man lokalt registreret 56 patienter med NSCLC, som i 2023 har modtaget stereotaktisk strålebehandling med kurativ intensitet. I tillæg til disse optræder en mindre gruppe, som har modtaget kurativ intenderet konventionel kemo- og stråleterapi. Den lave indikatorværdi for RN må således bero på manglende onkologiske data.

Region Midtjylland

Har meldt tilbage, at der ingen kommentarer er til årsrapporten

Region Hovedstaden

"_ "

Region Syddanmark

Det er OUH's vurdering, at ikke alle patientforløb bør drøftes på MDT konference, da nogle forløb er med så udbredt sygdom med fx multiple metastaser, at det giver bedst mening med en drøftelse af forløbet i et mere begrænset fagligt forum fx lungemediciner og onkolog.

Der bør ske en faglig præcisering af patientforløb, som drøftes på MDT.