

# SUPE R VÆRDIEN AF PET/CT OG LIQUID BIOPSY (BLODPRØVER) TIL OPFØLGNING AF PATIENTER BEHANDLET FOR LUNGEKRAEFT.

STATUS NOVEMBER 2021



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

  
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

 REGION

Region  
Hovedstaden

**Kasper Guldbrandsen**  
H-læge og ph.d. studerende  
Klinik for Klinisk Fysiologi,  
Nuklearmedicin og PET  
Rigshospitalet

# DLCG MÅLSÆTNING

## Dobbelt så mange skal overleve lungekraeft i 2030

5-årsoverlevelsen for lungekraeftpatienter skal fordobles til 25 % inden udgangen af 2030  
- og patienterne skal overleve til et godt liv.



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**m̄dt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION

H  
Region Hovedstaden

Nye teknologier (FDG PET/CT og liquid biopsies) kan bidrage til øget overlevelse efter behandling af lungekræft ved:



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

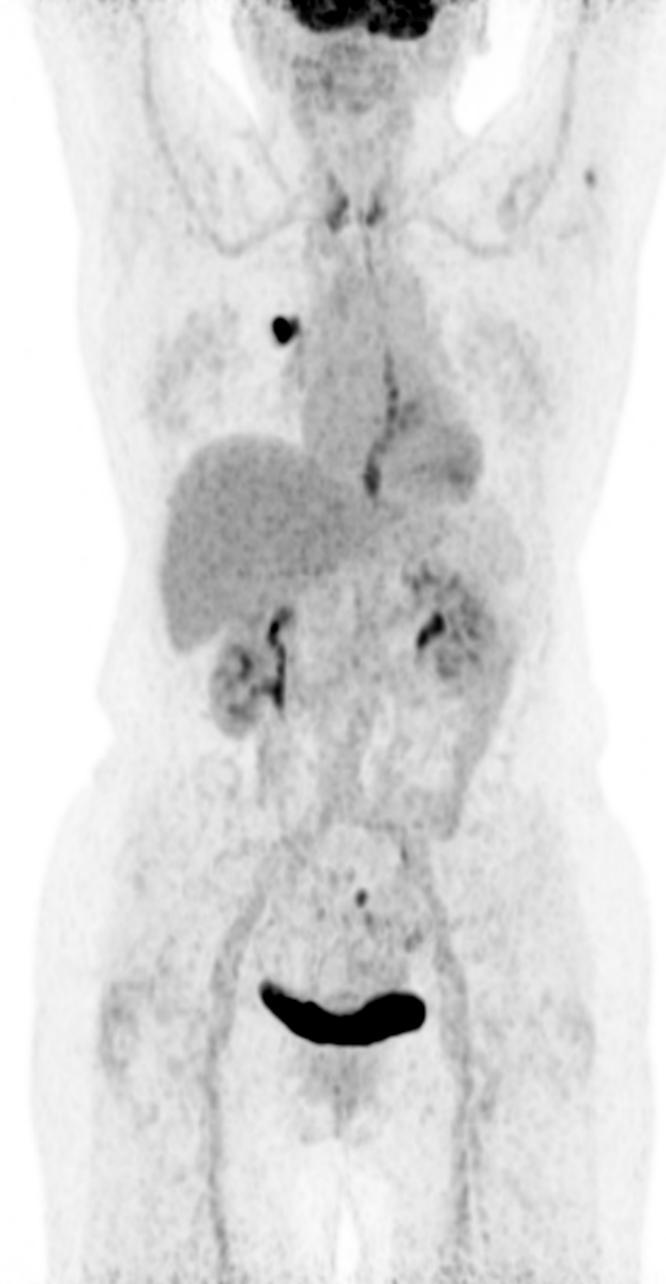
REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# FDG PET/CT

Kan **opfølging med FDG PET/CT** finde flere recidiver tidligere, og dermed øge antallet af recidiver der kan behandles med kurativ intention fra ca. 30% til ca. 45%, på baggrund af en øget sensitivitet for recidiv?



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

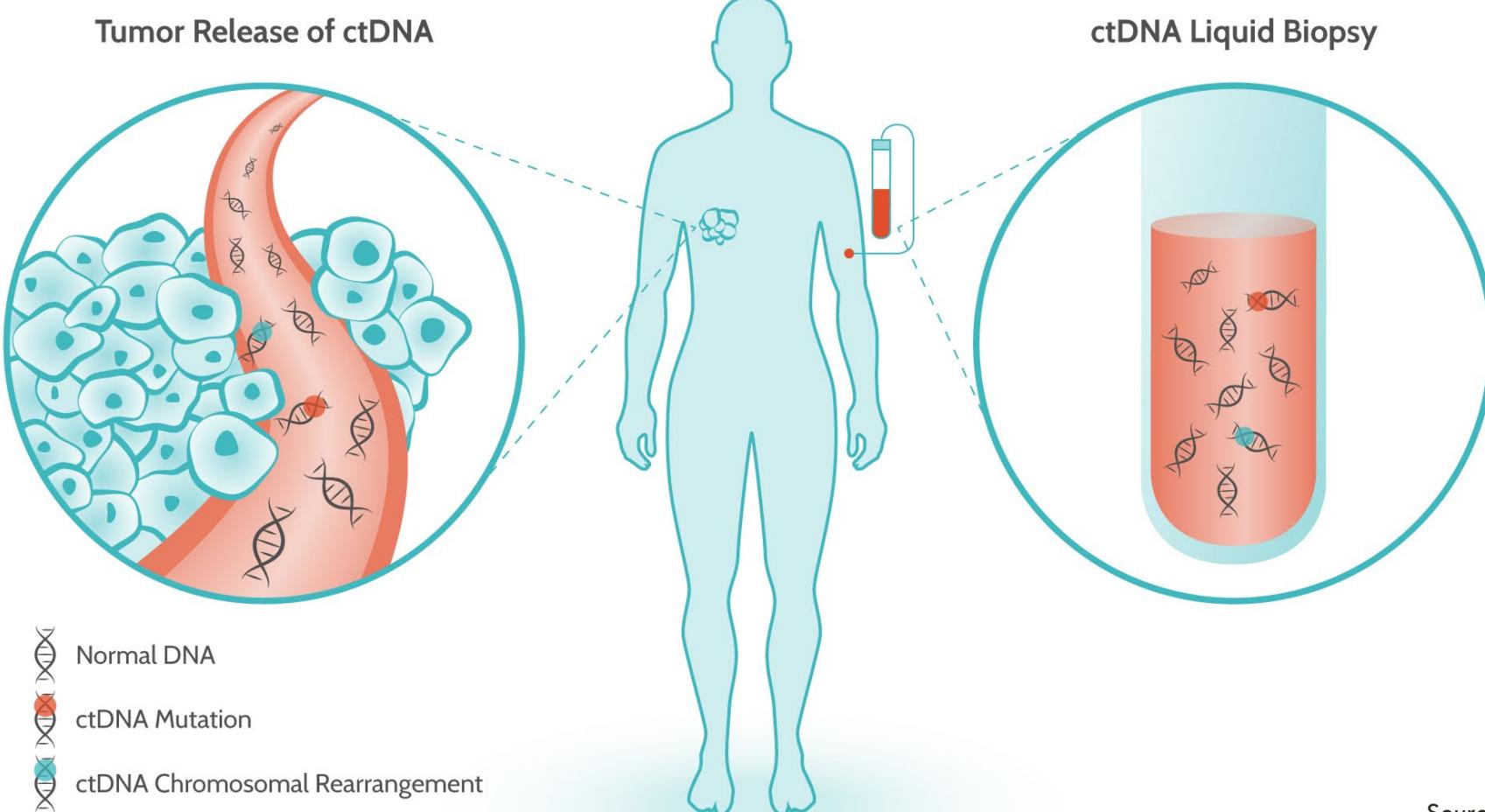
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION

H  
Region  
Hovedstaden

# LIQUID BIOPSY



Source: sagadiagnostics.com

# PRIMÆRE OG SEKUNDÆRE MÅL

- Primære mål
  - **Finde og behandle flere tilbagefald tidligt**
- Sekundære mål
  - Tid til verificeret recidiv
  - Overlevelse
  - Livskvalitet
  - Cost-effectiveness



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# INKLUSION OG INTERVENTION



REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

# ORGANISATION



750 Patienter  
 1100 PET/CT  
 4500 Blodprøver  
 3000 Spørgeskemaer  
 50 Læger, sygeplejersker, ...

Region	Hospital	Pulmonology	Oncology	Thorasic surgery	Nuclear Medicine	Radiology
Region Zealand	Næstved	U. Bødtger	M. Frank			
	Roskilde / Køge	C. Meyer	JH. Ehlers		J. Grüner B. Sonne	M. Andersen
Capital Region of Denmark	Rigshospitalet		M. Pøhl	J. Ravn	M. Fischer K. Guldbrandsen	E. Albrecht-Beste
					J. Mortensen	A. Kalhauge
Region of Southern Denmark	Gentofte	Z. Saghir			P. Gørtz	
	Herlev		K. Skougaard			
Central Denmark Region	Bispebjerg		G. Persson			
	Vejle	K. Richter-Larsen			P. Hovind M. Lonsdale	
North Denmark Region	OUH	M. Christophersen	C. Kristiansen		P. Holdgaard	
	AUH	O. Hilberg				
Other	Herning	C. Laursen	L. Land	E. Jacobsen	AL. Nielsen	D. Kraft
	Aalborg	TR.Rasmussen	L. Mortensen	A. Højsgaard	K. Hjorthaug	H. Nellerman A. Haraldsen
Region Syddanmark	Liquid Biopsy	H. Skuladottir			J. Fledelius	
		B. Rychwicka-Kielek	T. McCulloch	L. Møller	SS. Nielsen	P. Maidas L. Jelstrup
Region Hovedstaden	Pathology			O. Østrup and L. Ahlborn, Rigshospitalet		
	Statistics			BS. Sørensen, Aarhus University Hospital		
Region Zealand	Cost-effectiveness og QoL			M. Dahl, Zealand University Hospital		
				B. Guldhammer Skov		
Region Midtjylland				Rigshospitalet		
				O. Gerke		
Region Hovedstaden				Odense University Hospital / University of Southern Denmark		
				J. Søgaard, University of Southern Denmark		
Region Nordjylland				Susanne Dalton, Danish Cancer Society		



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SØJELAND  
- vi er til for dig

REGION

H  
Region Hovedstaden

# INKLUSIONSKRITERIER

## Del 1 (før behandling)

- NSCLC, stadie Ia-IIIb
- PS  $\leq 2$
- Ingen (betydende) tidl. malign sygdom
- *Henvist til* kurativ intenderet behandling

## Del 2 (efter behandling)

- NSCLC, stadie Ia-IIIb
- PS  $\leq 2$
- Ingen (betydende) tidl. malign sygdom
- *Gennemført* kurativ behandling
- **Ingen tegn på progression/recidiv**

Herudover: Ikke gravid, ikke dement, alder  $> 18$ , ikke inkluderet i anden protokol



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

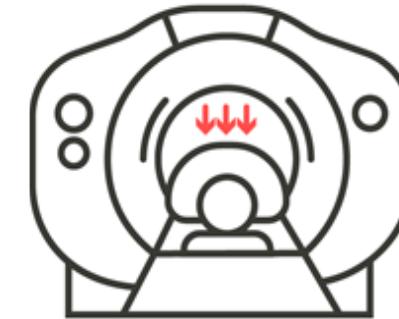
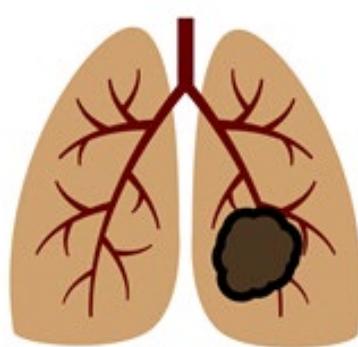
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION

H  
Region Hovedstaden

# INKLUSION I SUPE\_R



## Diagnose

- MDT
- → **Del 1?**
- LB

## Behandling

- Kirurgisk
- Onkologisk

## Kontrol

- +2-3 mdr
- → **del 2?**
- LB + QoL



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

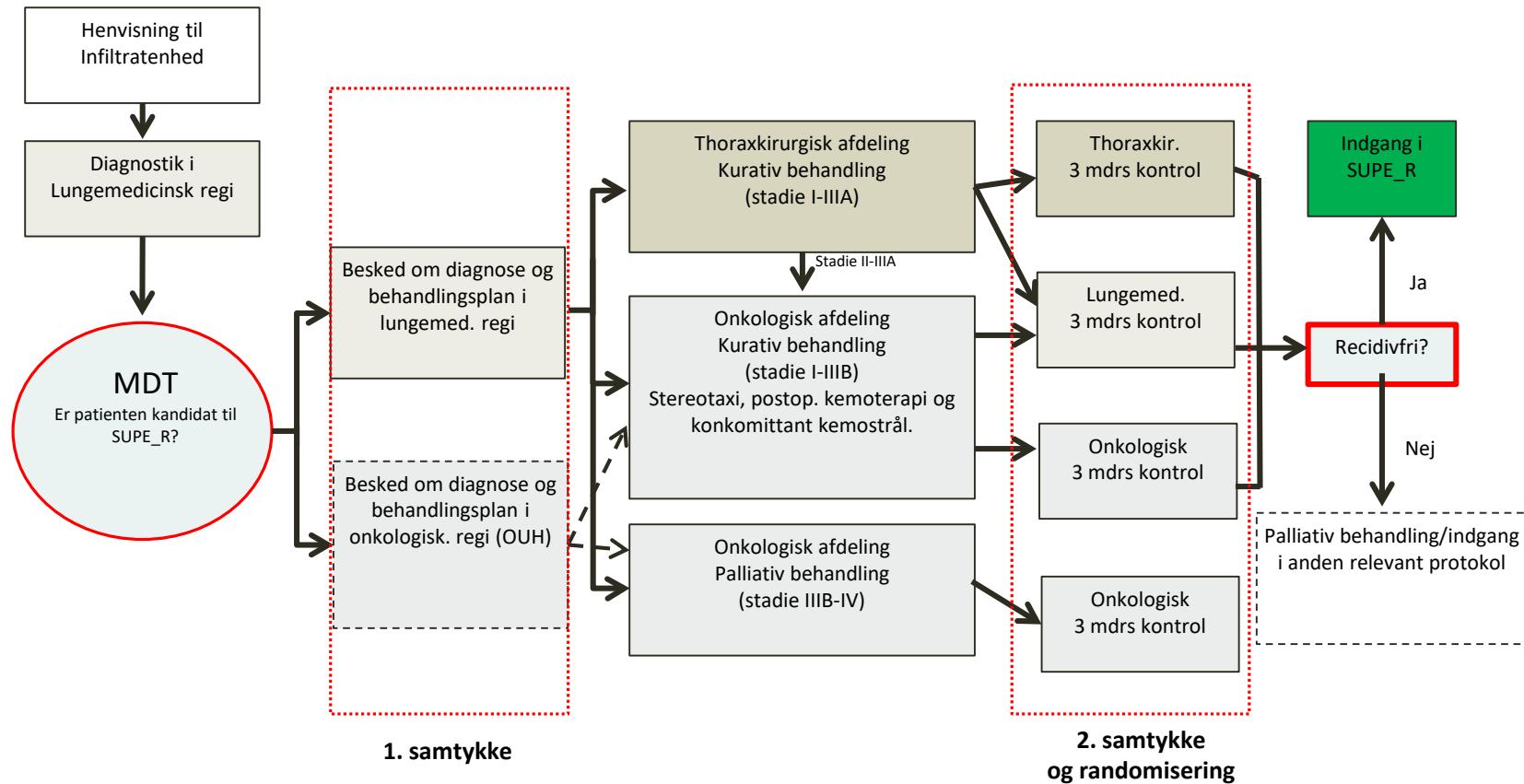
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

**H**  
REGION

Region  
Hovedstaden

# I PRAKSIS LIDT MERE KOMPLICERET...



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# NUVÆRENDE GUIDELINES (DLCG 2020)

Patienter, der har gennemgået kurativt intenderet kirurgisk resektion af NSCLC, skal følges med **CT-scanning og klinisk kontrol hver 3. måned de første 2 år** og derefter CT-scanning og klinisk kontrol hver 6. måned de efterfølgende 3 år (C), [2C].



Lungecancer –  
Kirurgisk behandling



REGION NORDJYLLAND  
– i gode hænder

**m1dt**  
regionmidtjylland

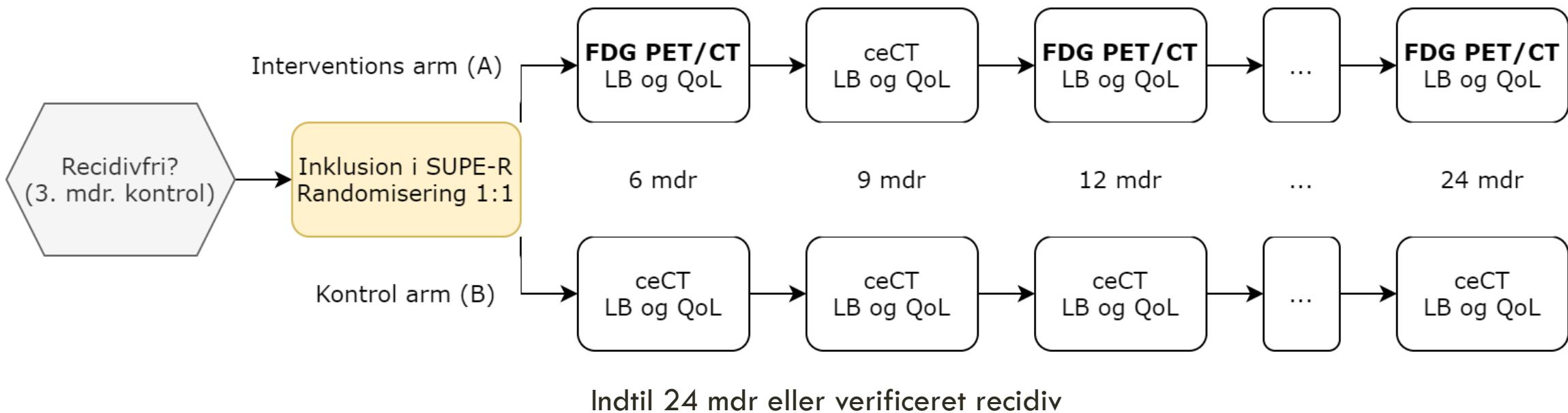
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
– vi er til for dig

REGION

H  
Region  
Hovedstaden

# RANDOMISERING OG OPFØLGNING



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# STATUS NOVEMBER 2021



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

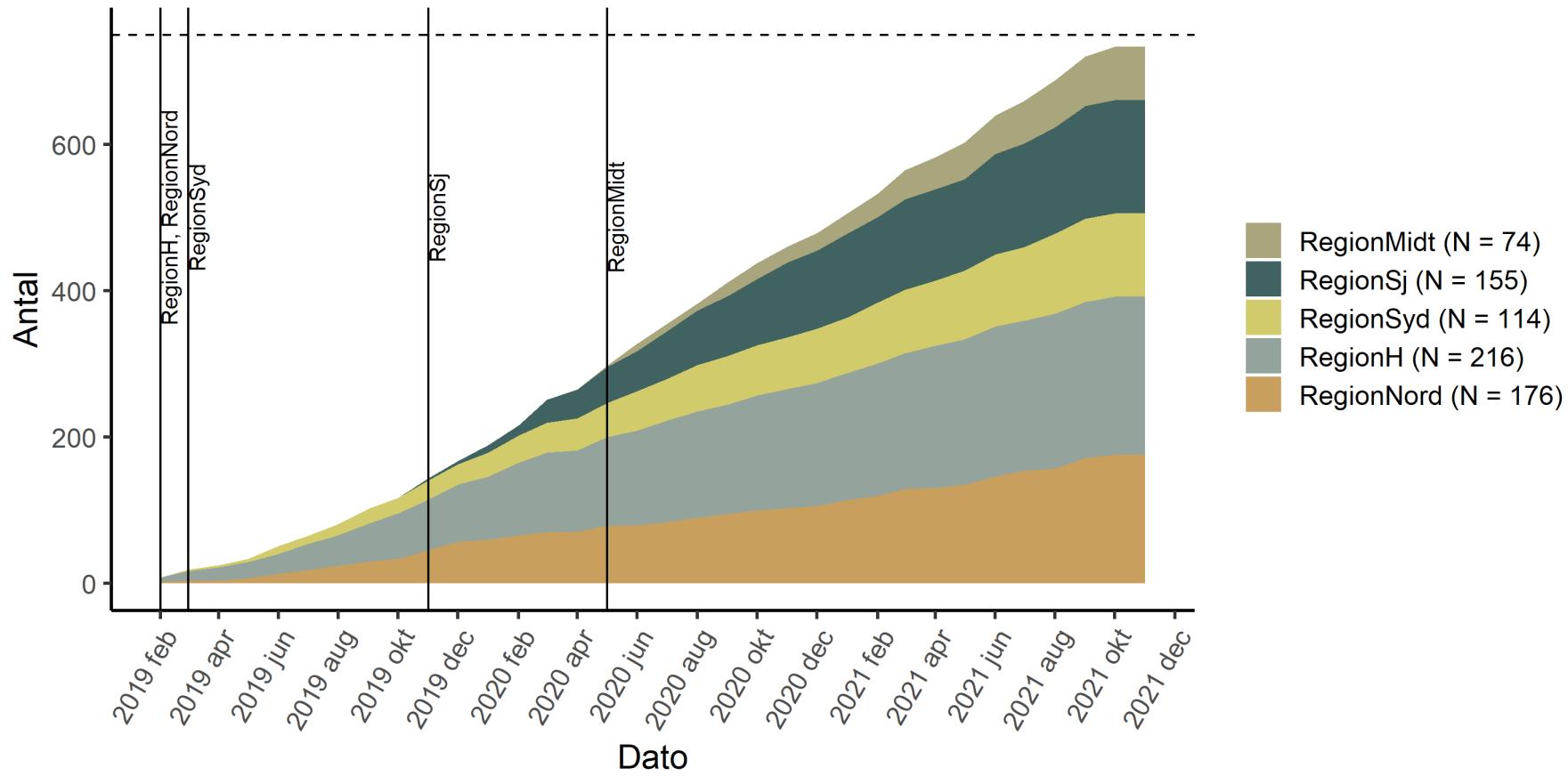
  
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

**H**  
REGION

Region  
Hovedstaden

# KUMULATIV INKLUSION I DEL 2 (N = 735)



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

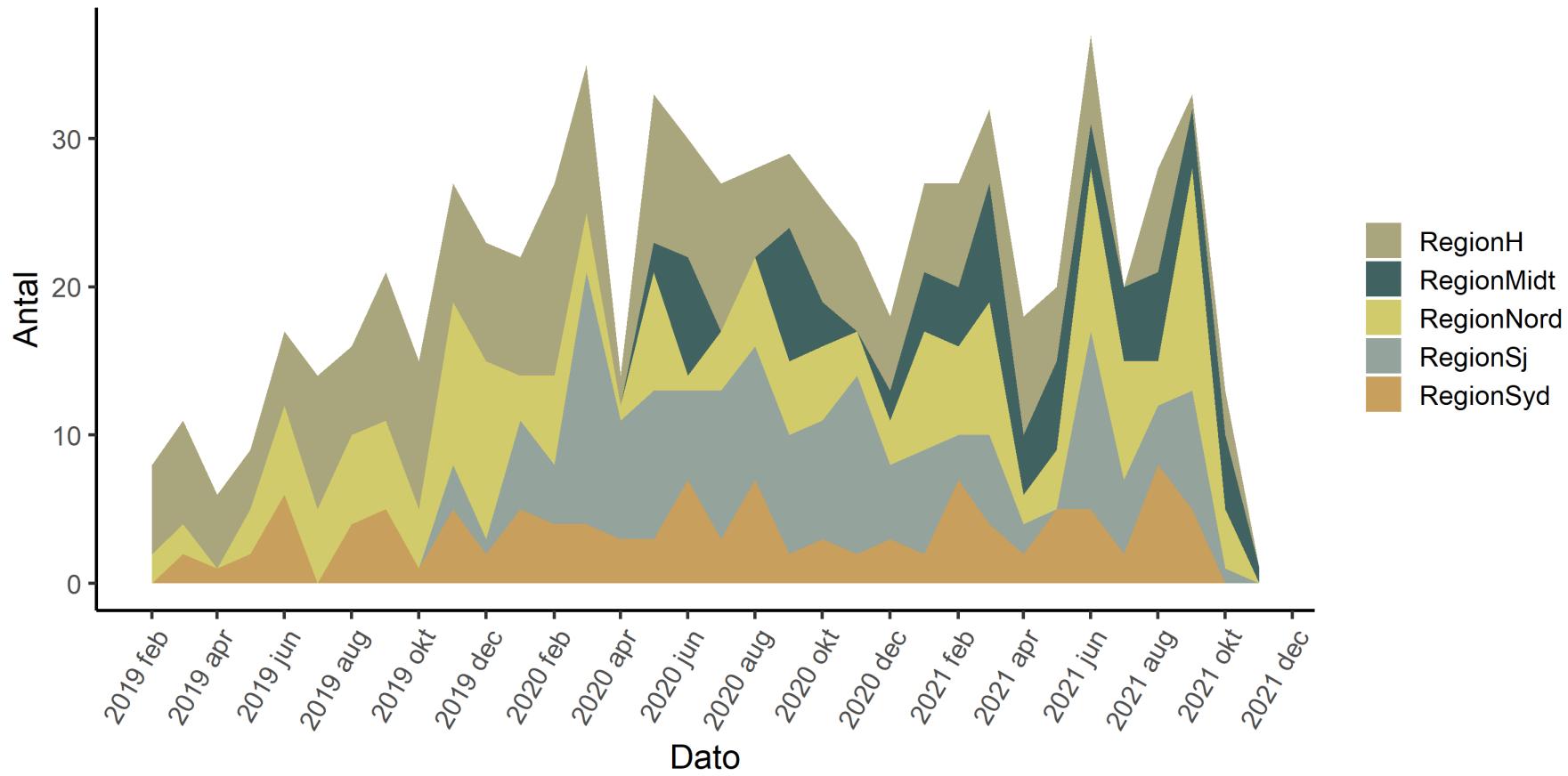
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

**H**  
REGION

Region  
Hovedstaden

# ANTAL RANDOMISERET PR. MÅNED PR. REGION



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

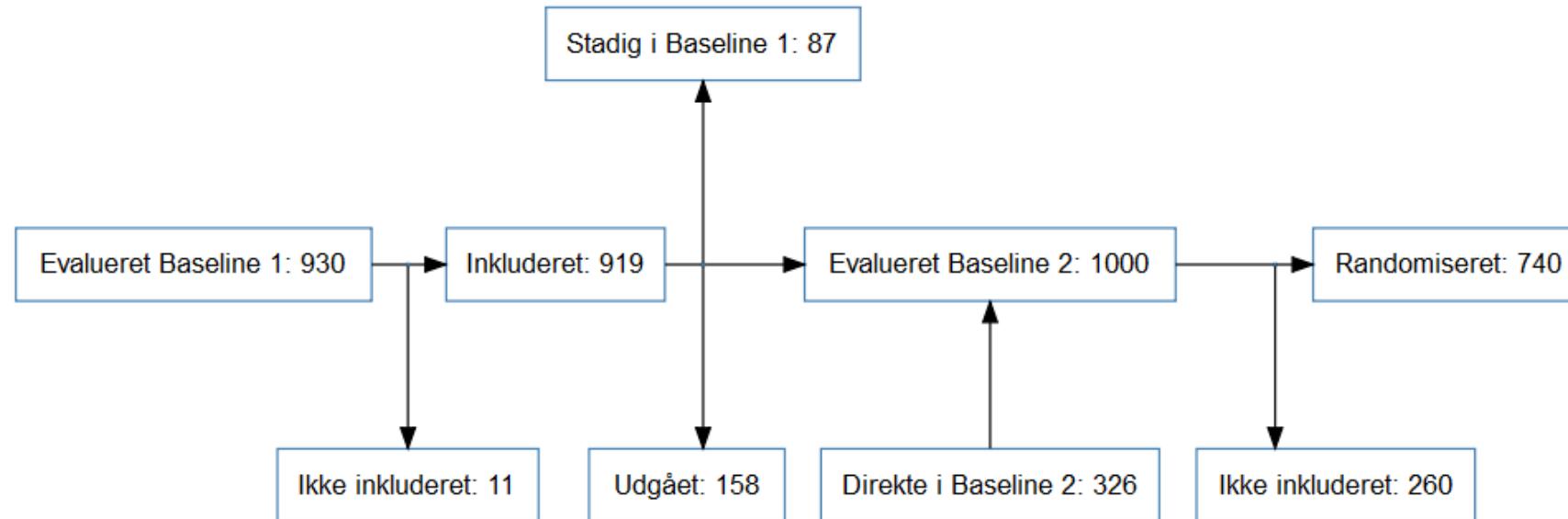
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# STATUS FOR INKLUSION I SUPE\_R



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

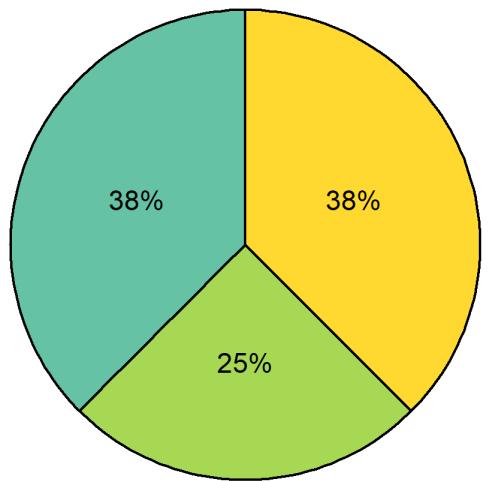
REGION  
SØJELAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

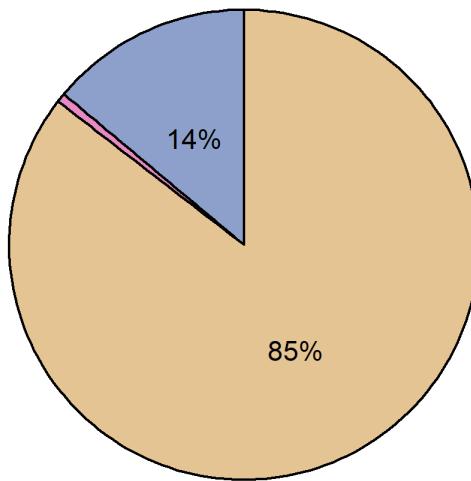
Region  
Hovedstaden

# ÅRSAG TIL DROPOUT

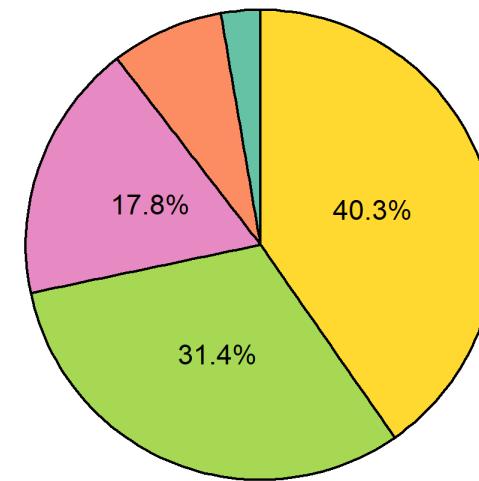
Baseline 1 (n = 11)



Mellem baseline 1 og 2 (n = 158)



Baseline 2 (n = 260)



Årsag



Ikke stadie Ia-IIIC



PS > 2



Død



Progression/recidiv



Andet



Ingen opfølging efter baseline



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

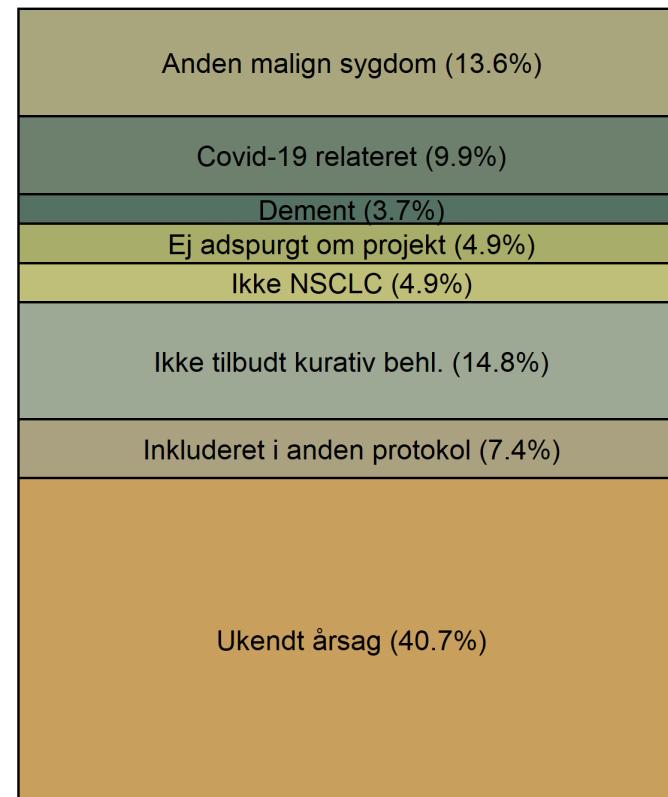
Region  
Hovedstaden

# “ANDET” ÅRSAG TIL DROPOUT I BASELINE 1 OG 2

Baseline 1 (n = 2)



Baseline 2 (n = 81)



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

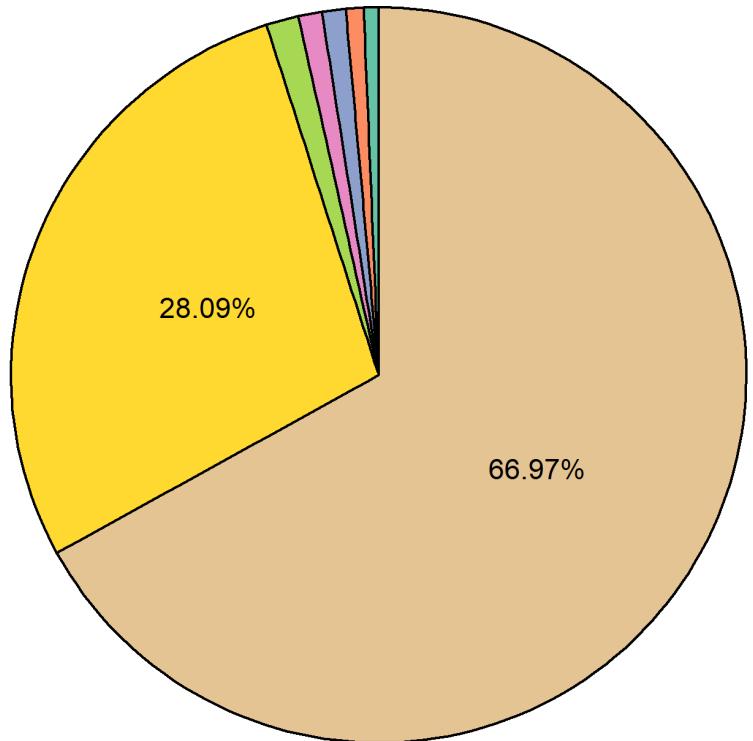
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION

H  
Region Hovedstaden

# PATIENTKARAKTERISTIKA



## Histologi

- Andet
- NET
- Blandet adeno- og planocellulært karcinom
- NOS
- NSCLC
- Planocellulært karcinom
- Adenokarcinom

Baseline 1 (N = 920)	
Køn - antal (%)	
Kvinde	494 (54)
Mand	414 (46)
Alder - år	
Median (interquartile range)	70 (64-76)
Range	(43-93)
Pakkeår - antal (%)	
0	61 (7)
< 30	293 (36)
> 30	468 (57)
Stadie - antal (%)	
I	438 (56)
II	153 (20)
III	186 (24)



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

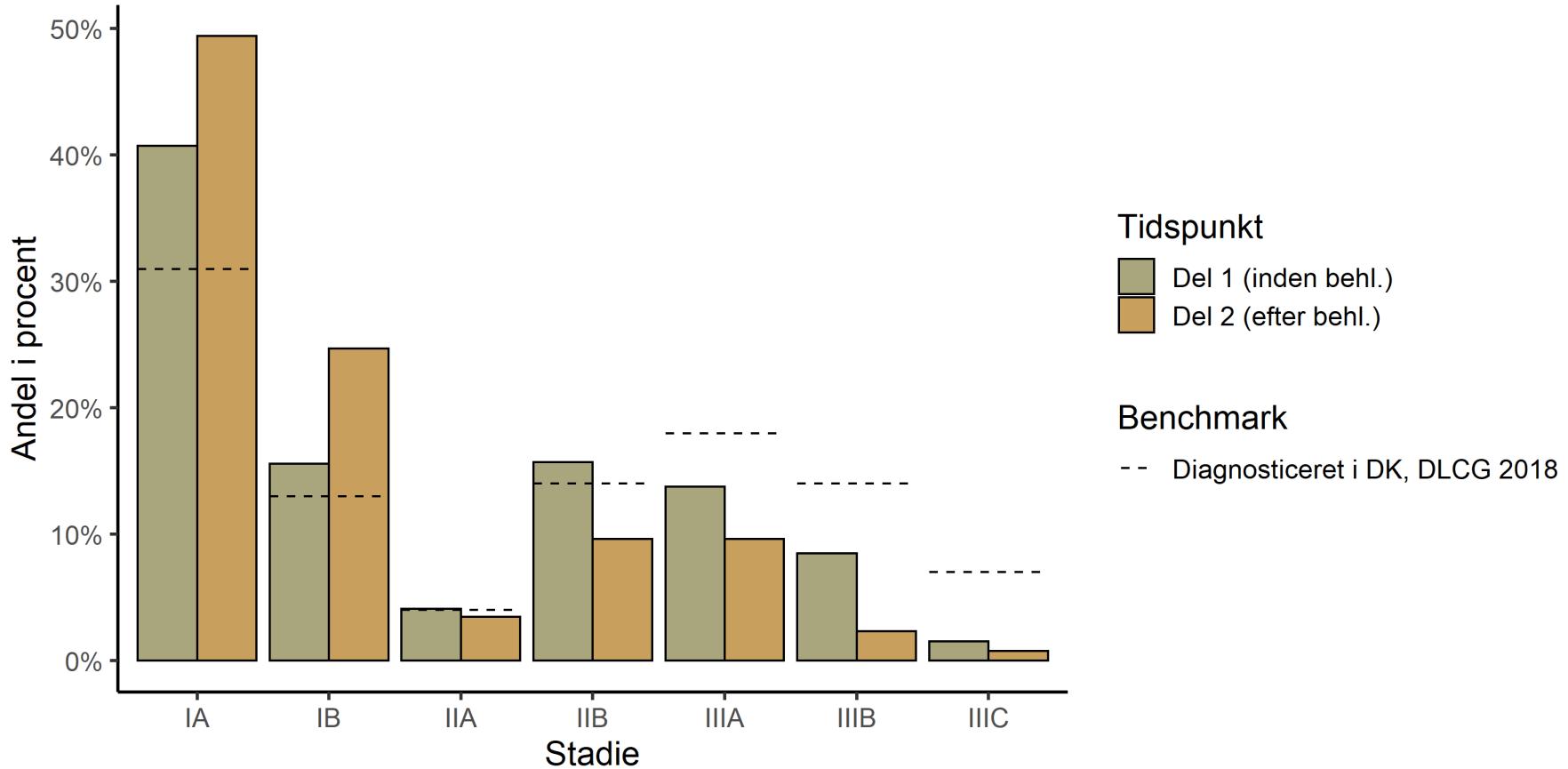
Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION

**H**  
Region  
Hovedstaden

# STADIE VED BASELINE 1 OG RANDOMISERING



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# SUPE\_RITAL

2588

Follow-up  
besøg



3296

Liquid  
Biopsies



2294

QoL-  
skemaer



571

PET/CT



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

Region  
Hovedstaden

# TAK TIL DELTAGENDE PATIENTER, PÅRØRENDE, SPONSORER OG KOLLEGER

**novo nordisk fonden**



Dansk Center for Lungecancer  
Forskning

**KVFONDEN**  
Støtte der gør en forskel



Danish Comprehensive Cancer Center

**NEYE**



**Axel Muusfeldts Fond**  
KEMP & LAURITZEN FOND

**helsefonden**

TOYOTA · FONDEN



REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder

**midt**  
regionmidtjylland

Region Syddanmark

REGION  
SJÆLLAND  
- vi er til for dig

REGION  
H

**Region  
Hovedstaden**