



SUNDHEDSSTYRELSEN



# Billeddiagnostiske undersøgelser

Udvikling, udfordringer og eksisterende løsninger

## **Billeddiagnostiske undersøgelser**

Udvikling, udfordringer og eksisterende løsninger

© Sundhedsstyrelsen, 2026.  
Publikationen kan frit refereres  
med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen  
Islands Brygge 67  
2300 København S

[www.sst.dk](http://www.sst.dk)

**Elektronisk ISBN:** 978-87-7014-698-2

**Sprog:** Dansk  
**Format:** pdf  
**Foto:** Sundhedsstyrelsen

Udgivet af Sundhedsstyrelsen,  
Juni 2026

# Indholdsfortegnelse

<b>Baggrund og introduktion .....</b>	<b>4</b>
1.1. Metode.....	4
<b>2. Det billeddiagnostiske område .....</b>	<b>5</b>
2.1. Generelle udviklingstendenser .....	5
2.2. Udvikling i billeddiagnostiske undersøgelser .....	5
2.2.1. National udvikling .....	7
2.2.2. Regional udvikling .....	9
2.2.3. Privat udvikling .....	17
2.2.4. Analyse af data for specifikke undersøgelser .....	20
2.2.5. Sammenhængende forløb i et borgerperspektiv .....	29
2.3. Udfordringer .....	30
<b>3. Nuværende tiltag og erfaringer .....</b>	<b>32</b>
3.1. Retningslinjer og samarbejde .....	32
3.2. Defensiv medicin .....	32
3.3. IT og dataunderstøttelse .....	33
3.4. Klinisk udvikling .....	34
<b>4. Fremtidsperspektiv .....</b>	<b>35</b>
<b>5. Konklusion .....</b>	<b>36</b>
<b>Referenceliste .....</b>	<b>37</b>
<b>Bilagsfortegnelse .....</b>	<b>39</b>
<b>Bilag 1: Udvidet metode .....</b>	<b>40</b>
<b>Bilag 2: Begrebsafklaring .....</b>	<b>42</b>
<b>Bilag 3: Ofte anvendte diagnosekoder, 2024 .....</b>	<b>43</b>

# Baggrund og introduktion

I forbindelse med at Danske Regioner og regeringen indgik *Aftale om regionernes økonomi for 2024* er der etableret et flerårigt samarbejdsprogram, som blandt andet har til formål at understøtte regionernes arbejde med at udvikle velfærden inden for de økonomiske rammer og understøtte regionernes prioriteringer. Samarbejdsprogrammet er organiseret i forskellige spor. Som en del af sporet "*Stærkere prioritering og mindre unødigt aktivitet*" er det i forbindelse med politisk møde mellem Indenrigs- og Sundhedsministeren og Danske Regioner d. 18. april 2024 aftalt, at der skal igangsættes et arbejde, forankret i Sundhedsstyrelsen, som skal identificere indsatsområder og komme med anbefalinger til, hvordan det sikres, at den samlede billeddiagnostiske kapacitet bruges bedst muligt, herunder hvordan antallet af unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser kan mindskes.

I takt med den demografiske og teknologiske udvikling samt den faglige udvikling i udredning og behandling i sundhedsvæsenet er anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser steget markant. Fra 2002 til 2024 er antallet af røntgenundersøgelser steget 39%, mens især antallet af MR- og CT-scanninger er steget markant (hhv. 754% og 684%)<sup>1</sup>. Billeddiagnostiske undersøgelser er et centralt element i mange udrednings- og behandlingsforløb og billeddiagnostikken kan være en flaskehals i patientforløbene, som skaber ventetid for patienterne, forsinkelse i behandlingen og i nogle tilfælde unødige overgange. Der er mangel på speciallæger i radiologi mange steder i landet, og der er hidtil ikke blevet uddannet nok til at imødekomme behovet (1). Dimensioneringen i radiologi er på denne baggrund forhøjet og antallet af radiologer forventes at stige i de kommende år i henhold til Sundhedsstyrelsens lægeprognose (2).

I forbindelse med EU-JUST-CT-projektet, hvor berettigelsen af CT-scanninger undersøges på tværs af flere EU-medlemsstater, viser studier ifølge European Society of Radiology en betydelig frekvens af uberettigede CT-scanninger, i intervallet 20-40 % samlet (3). For Danmark viste et studie i samme regi, en frekvens af uberettigede eller delvist uberettigede CT-scanninger, det vil sige hvor scanningen enten var unødvendig eller hvor den burde være erstattet af en anden scanning, på omkring 10-15 % (4). Det stigende antal billeddiagnostiske undersøgelser betyder også, at antallet af borgere, patienter og personale, som udsættes for stråling stiger, og det er en udfordring at sikre at enhver metode til medicinsk bestråling er berettiget, at hver enkelt bestråling af en patient er berettiget og at bestrålingen og strålebeholdningen altid er fuldt optimeret.

## 1.1. Metode

For at belyse udviklingen og udfordringerne relateret til billeddiagnostiske undersøgelser, har Sundhedsstyrelsen indhentet data fra Sundhedsdatasstyrelsen samt inddraget relevante faglige selskaber, kliniske eksperter, Danske Regioner, regionerne, Styrelsen for Patientsikkerhed, Vælg Klogt, Danske Patienter og DMCG. Se bilag 1 for en udvidet beskrivelse af metoden, herunder workshop, data og bilaterale møder.

<sup>1</sup> Sundhedsstyrelsens beregninger baseret på tal fra Sundhedsdatasstyrelsen, november 2025, figur 1 s. 7 i indeværende rapport

## 2. Det billeddiagnostiske område

### 2.1. Generelle udviklingstendenser

Danmarks befolkning bliver ældre. Med højere forventet levealder vil en større andel af befolkningen leve længe med kroniske lidelser, og incidensen af fx kræftsygdomme vil stige (5). Dette vil alt andet lige øge behovet for billeddiagnostik – både i den tidlige udredning, i behandlingsforløb og ved opfølgning over tid.

Den teknologiske og faglige udvikling har også bidraget til en markant ændring i anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser. De seneste år har der især været stigning i følgende modaliteter:

- CT-scanninger, særligt lunge- og mavescanninger, der anvendes hyppigere i både akutte forløb (traumer, hjerneblødning/-blodpropper samt smerteudredning) og opfølgende kræftforløb. Bru- gen af lavdosis-CT til lungekræftsundersøgelser og kontrol efter infektioner (fx COVID-19) bidra- ger også til denne stigning.
- MR-scanninger, som viser en moderat stigning, især til neurologiske og muskuloskeletale under- søgelser, hvor man tidligere anvendte CT. MR bidrager ikke til øget stråledosis, men afspejler den generelle billeddiagnostiske intensivering.
- PET-CT og hybridundersøgelser, særligt i onkologiske forløb og ved stadietinddeling, hvor kom- binationen af funktionel og anatomisk billeddannelse anvendes oftere.

CT-undersøgelser udgør således i dag den største andel af den samlede medicinske stråleeksponering og står i dag for 70 % af dosis fra billeddiagnostiske procedurer (6). Samtidig bidrager en øget andel kom- plexe undersøgelser, som fx multifase CT som led i kræftudredning, til yderligere stigning i dosisni- veauer. Omvendt har tekniske forbedringer, herunder lavdosisprotokoller, forbedret rekonstruktion og avanceret støjreduktion i billederne, gradvist reduceret dosis pr. undersøgelse.

Sideløbende har anvendelsen af kunstig intelligens (AI) bevæget sig fra forskningsstadiet til klinisk imple- mentering. AI kan anvendes til triagering, billedforbedring, støjreduktion, og automatisk detektion af pato- logiske fund, hvilket kan understøtte hurtigere og mere ensartet diagnostik samt bidrage til at reducere stråledosis. Udfordringerne knytter sig fortsat til behovet for ekstern validering og standardisering, samt klare rammer for ansvar, datasikkerhed og integration i kliniske arbejdsgange (7).

### 2.2. Udvikling i billeddiagnostiske undersøgelser

På baggrund af data fra Sundhedsdatastyrelsen fremstilles her et overblik over udviklingen i antallet af billeddiagnostiske undersøgelser udført i henholdsvis regionerne og i privat regi. Tallene afspejler den faktiske aktivitet i regionerne og ikke antallet af billeddiagnostiske undersøgelser til borgere bosiddende i den pågældende region. Det kan dermed ikke ses af nedenstående opgørelser, for stor en andel af aktivi- teten i en region, der vedrører regionens "egne" borgere og hvor stor en andel, der vedrører borgere fra andre regioner.

I relation til tolkning af data er det desuden vigtigt at pointere, at data udelukkende viser udviklingen i ak- tiviteten på områderne, og ikke per definition fortæller hvorvidt eller i hvor høj grad der foretages *unød- vendige* undersøgelser. Ligeledes kan der ikke drages konklusioner vedrørende årsagssammenhænge ud fra det tilgængelige data alene. Formålet med datafremstillingen er således at skitsere udviklingen over de seneste år, da dette kan være med til at identificere hvilke undersøgelsesmodaliteter, der fylder mest i

det samlede billede og hvilke der er med til at drive udviklingen. Derudover kan fremstillingen være med til at vise en eventuel effekt af ændret praksis.

Dataoverblikket indeholder både den samlede udvikling for billeddiagnostiske undersøgelser og udviklingen for henholdsvis CT-, MR-, PET-CT-, SPECT-CT-scanninger samt røntgenundersøgelser i perioden 2020-2024. Afsnittet suppleres endvidere med beskrivelser af udviklingen inden for udvalgte billeddiagnostiske undersøgelser, som er vurderet særligt relevante.

### **Begrænsninger ved data**

Der er visse begrænsninger forbundet med brugen af de tilgængelige data. En central udfordring er den eksisterende kodepraksis, hvor der ofte anvendes en generel aktionsdiagnose. En opgørelse fra Sundhedsdatastyrelsen viser eksempelvis, at ca. 85 % af alle MR-undersøgelser i 2024 havde aktionsdiagnosen DZ01 (*Andre særlige unds. af personer uden klager eller diagnoser*) tilknyttet (se bilag 3). Det betyder, at det ikke er muligt at udtrække retvisende data om billeddiagnostiske undersøgelser fordelt på specifikke sygdomsgrupper. Dette begrænser mulighederne for at analysere aktivitet og udvikling i relation til konkrete diagnoser og sygdomsområder og dermed få kortlagt specifikke områder hvor billeddiagnostiske undersøgelser kan anvendes mere rationelt.

### **Beskrivelse af data**

For hver undersøgelsestype præsenteres en figur, som har til formål at illustrere udvikling i antallet af undersøgelser udført i de respektive regioner over perioden samt eventuelle regionale forskelle i udviklingstendenser. Derudover præsenteres for hver type undersøgelse desuden en tabel, som illustrerer hvordan den faktiske udvikling fra 2020 til 2024 ser ud sammenlignet med den forventede udvikling på baggrund af den demografiske udvikling i samme periode. Som konsekvens af den demografiske udvikling i samfundet er det forventeligt, at aktiviteten på det billeddiagnostiske område stiger. Det skyldes, at befolkningen både vokser og bliver ældre, og der dermed er flere individer, som har behov for billeddiagnostiske undersøgelser. For at kunne identificere eventuelle udviklingstendenser i aktiviteten, som ikke alene kan tilskrives den befolkningstilvækst og de ændringer i alderssammensætning, der er sket fra 2020 til 2024, er det relevant at rense data for disse forhold.

De forventede procentvise ændringer beskriver dermed, hvordan udviklingen i aktivitet forventeligt havde set ud, hvis den demografiske sammensætning havde været uændret i perioden. Den forventede ændring er beregnet ud fra de præsenterede, faktiske aktivitetsdata, men er statistisk renset for forskelle i alders-, køns- og bopælsregionssammensætning. Både de observerede og de forventede ændringer vedrører aktivitet i den udførende region.

Forskellen mellem observeret og forventet udvikling kan derfor tolkes som ændringer, der ikke kan tilskrives demografiske forhold. Der er ikke taget højde for eventuelle forskelle i henvisningsmønstre til billeddiagnostiske undersøgelser på tværs af en regionsgrænse. Forskellen mellem den faktiske udvikling og den forventede udvikling beskrives med en vækstindikator, som således viser udviklingen, renset for den demografiske udvikling. Der er anvendt følgende vækstindikatorer.

#### *Vækstindikatorer*

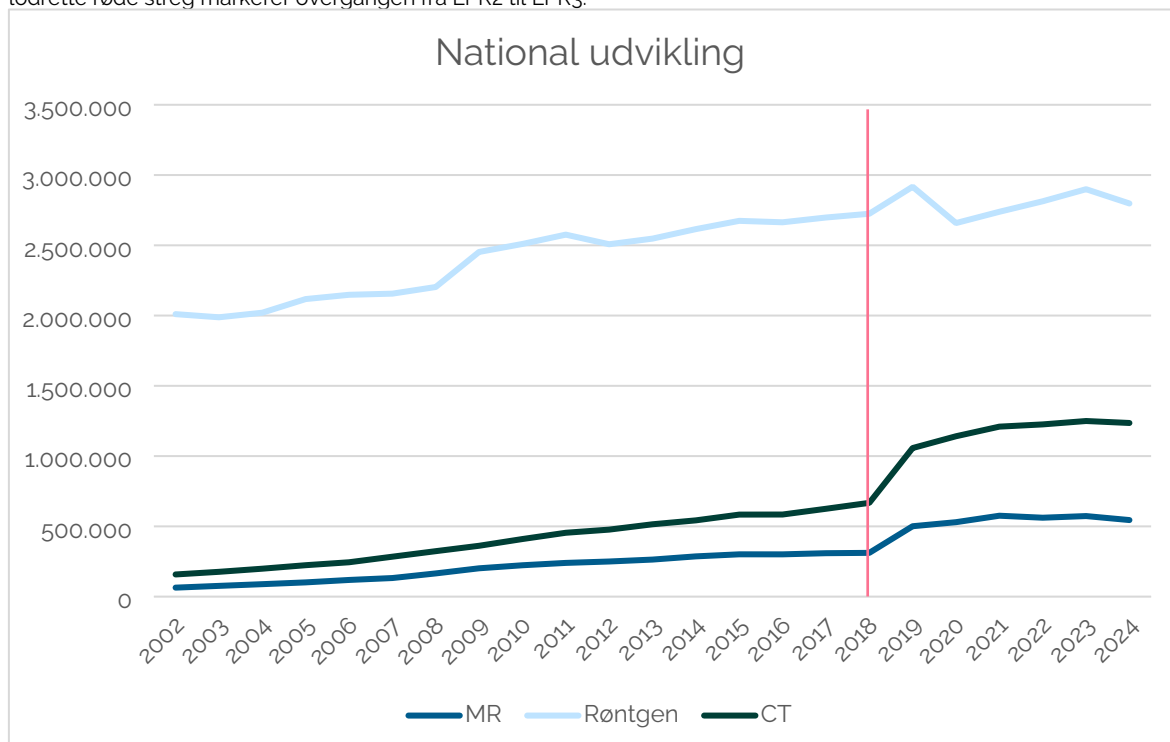
- **Kraftig vækst:** Hvis den reelle udvikling i antal procedurer er mere end **10 % større** end den forventede ændring i procedurer i perioden 2020-2024
- **Vækst:** Hvis den reelle udvikling i antal procedurer er mere end **1,5 % større** end den forventede ændring i procedurer i perioden 2020-2024

- **Uændret:** Hvis den reelle udvikling i antal procedurer **inden for 1,5 %** af den forventede ændring i procedurer i perioden 2020-2024
- **Fald:** Hvis den reelle udvikling i antal procedurer er mere end **1,5 % mindre** end den forventede ændring i procedurer i perioden 2020-2024
- **Kraftigt fald:** Hvis den reelle udvikling i antal procedurer er mere end **10 % mindre** end den forventede ændring i procedurer i perioden 2020-2024

### 2.2.1. National udvikling

Nedenfor præsenteres den nationale historiske udvikling i antallet af røntgenundersøgelser, MR-, CT-, PET-CT og SPECT-CT-scanninger i perioden 2002-2024.

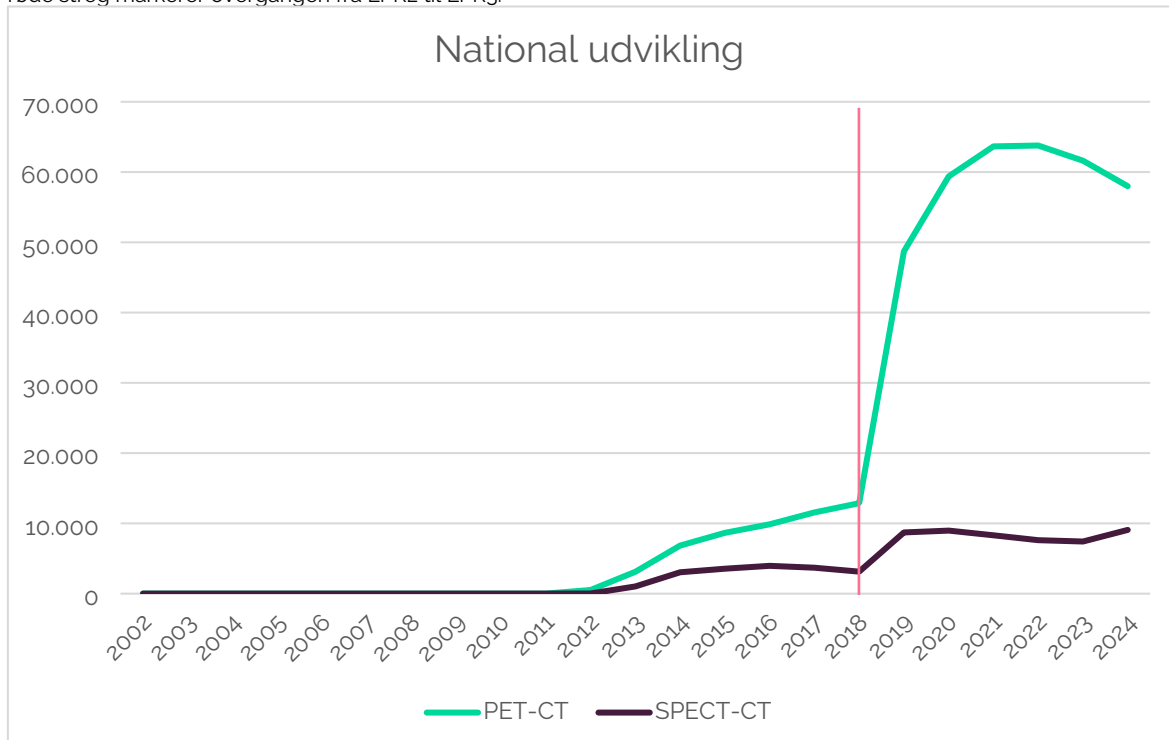
Figur 1: National udvikling i antal MR-scanninger, røntgenundersøgelser og CT-scanninger i perioden 2002-2024. Den lodrette røde streg markerer overgangen fra LPR2 til LPR3.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, november 2025

Af figur 1 fremgår det, at antallet af røntgenundersøgelser, CT-scanninger og MR-scanninger har været støt stigende gennem perioden 2002-2024. Der ses særligt en markant udvikling på tværs af undersøgelsestyperne i perioden 2018-2019. I tolkningen af dette bør man dog være opmærksom på, at der kan være ændret kodepraksis forud for og i forbindelse med overgangen til LPR3 (markeret med rød lodret streg i grafen).

Figur 2: National udvikling i antal PET-CT-Scanninger og SPECT-CT-scanninger i perioden 2002-2024. Den lodrette røde streg markerer overgangen fra LPR2 til LPR3.

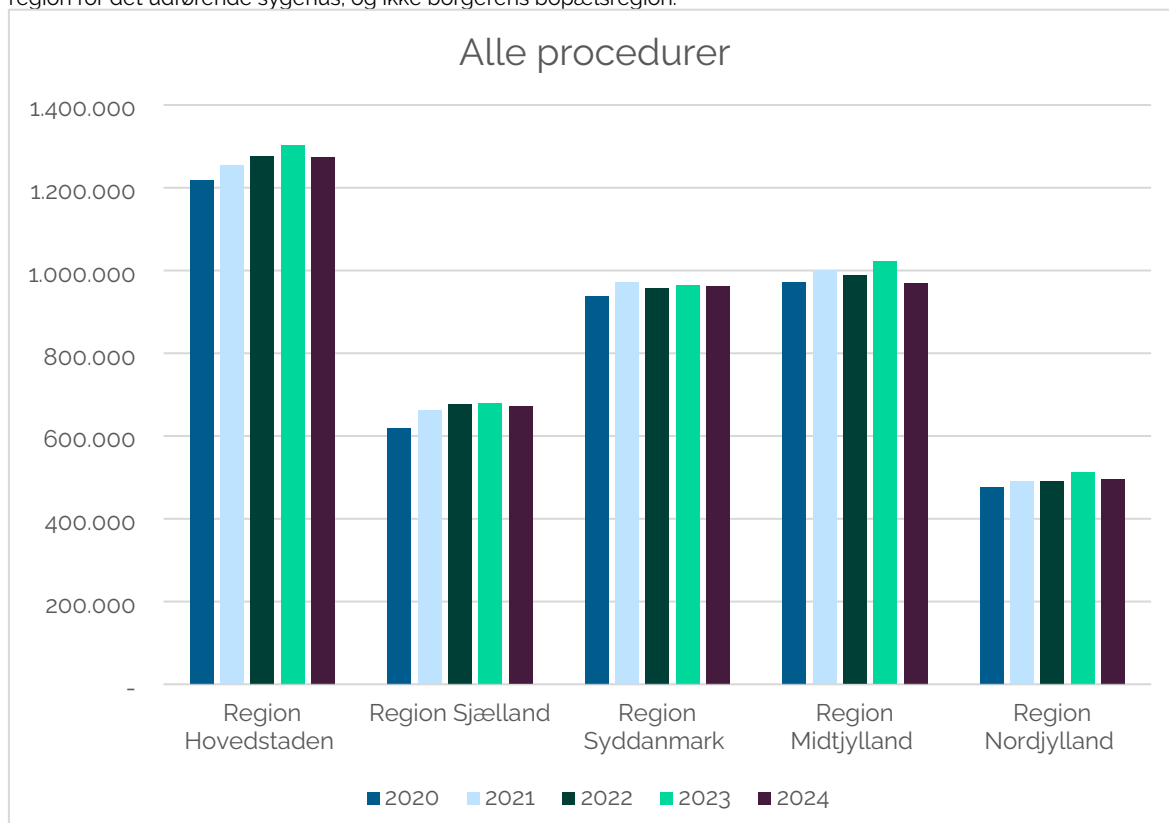


Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, november 2025

Af figur 2 fremgår en markant stigning, særligt i antallet af PET-CT-scanninger, i perioden 2018–2024. Ved fortolkningen af denne udvikling bør det, i lighed med figur 1, tages i betragtning, at ændringer i kodepraksis både forud for og i forbindelse med overgangen til LPR3 kan have påvirket registreringerne. Det skal desuden bemærkes, at disse scanningstyper er implementeret på et senere tidspunkt, og at det samlede antal undersøgelser er lavere end i figur 1. Som følge heraf kan selv mindre absolutte ændringer fremstå som relativt store stigninger i figuren.

## 2.2.2. Regional udvikling

Figur 3: Total antal billeddiagnostiske undersøgelser udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 3 viser det samlede antal billeddiagnostiske undersøgelser for de medtagne undersøgelsestyper udført i de fem regioner i perioden 2020-2024, billeddiagnostiske undersøgelser udført i det private indgår ikke i tabellen.

Der ses stigninger i antal procedurer i alle regioner i perioden 2020-2023, mens samtlige regioner oplevede et fald i antal procedurer fra 2023 til 2024.

Tabel 1: Ændring i total antal procedurer i regionerne i perioden 2020-2024.

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	4,5 %	7,3 %	Fald
Region Sjælland	8,5 %	8,3 %	Uændret

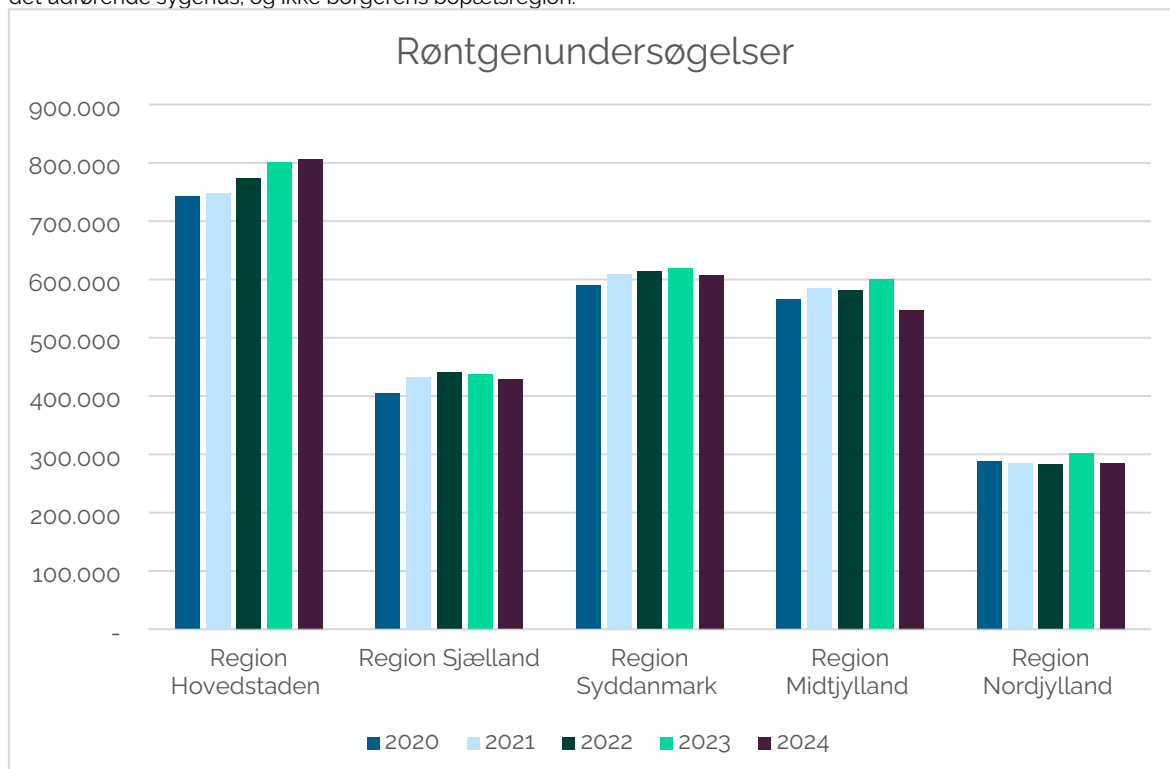
<b>Region Syddanmark</b>	2,5 %	6,1 %	Fald
<b>Region Midtjylland</b>	-0,2 %	7,8 %	Fald
<b>Region Nordjylland</b>	4,1 %	5,6 %	Uændret

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I tabel 1 vises den procentvise ændring i det samlede antal undersøgelser i regionerne fra 2020-2024. Vækstindikatoren viser, at udviklingen i Region Sjælland og Region Nordjylland svarer til den forventede ændring som følge af den demografiske udvikling, mens Region Hovedstaden, Region Syddanmark samt Region Midtjylland i 2024 alle havde mindre stigninger end forventet ud fra den demografiske udvikling. Region Midtjylland oplevede endda et mindre fald i antal procedurer.

### Røntgenundersøgelser

Figur 4: Total antal røntgenundersøgelser udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 4 viser antal røntgenundersøgelser (alle typer) udført i de fem regioner i perioden 2020 til 2024, undersøgelser udført i det private indgår ikke i tabellen. Udviklingen af antal røntgenundersøgelser afspejler i nogle regioner udviklingen i det totale antal billeddiagnostiske undersøgelser, hvor der også her ses en generel stigning i antal røntgenundersøgelser fra 2020-2023, men et fald i antal undersøgelser fra 2023-2024, undtaget i Region Hovedstaden hvor der fortsat ses en mindre stigning. Dog har Region Midtjylland og Region Nordjylland haft en samlet fald i antal røntgenundersøgelser i perioden 2020-2024.

Tabel 2: Ændring i antal røntgenundersøgelser i regionerne i perioden 2020-2024

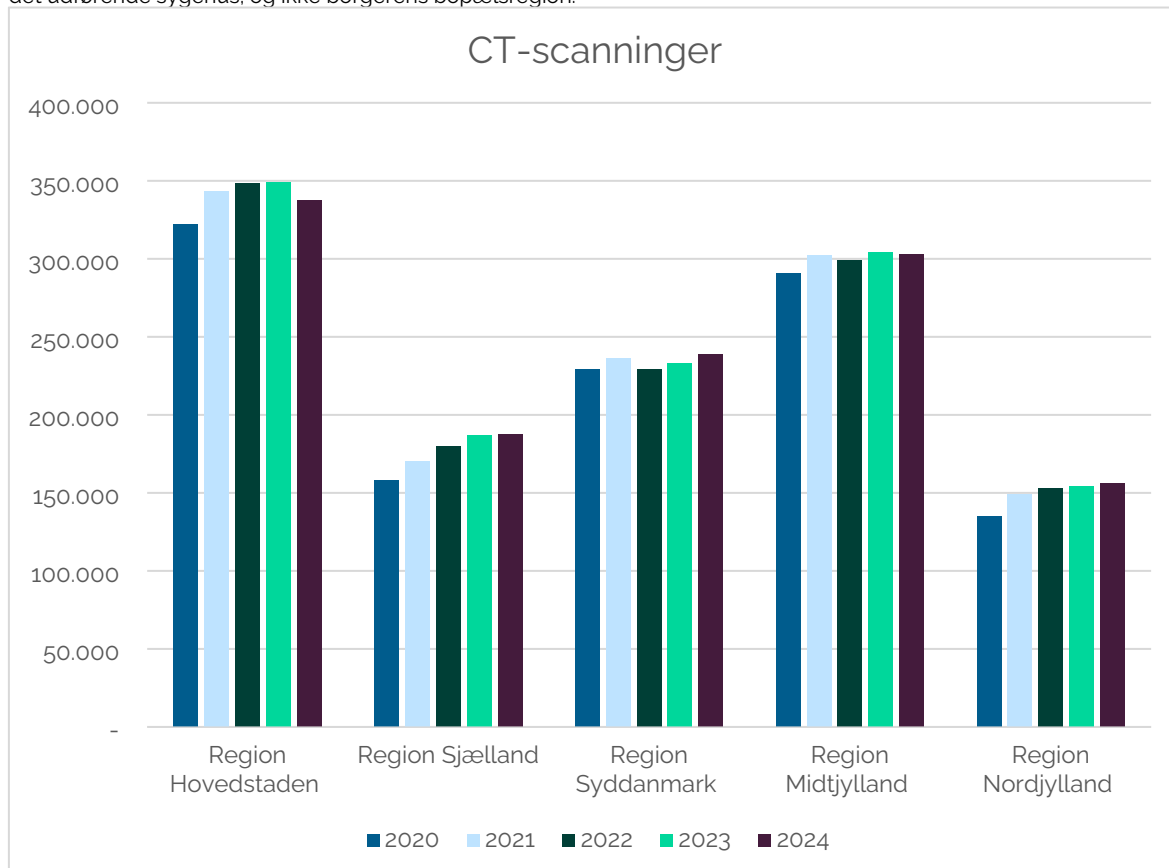
Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	8,6 %	7,3 %	Uændret
Region Sjælland	5,8 %	7,5 %	Fald
Region Syddanmark	3,0 %	5,3 %	Fald
Region Midtjylland	-3,2 %	7,0 %	Kraftigt fald
Region Nordjylland	-1,2 %	4,6 %	Fald

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I Tabel 2 ses det, at stigningen i antallet af røntgenundersøgelser i Region Hovedstaden fra 2020-2024 stort set svarede til den forventede stigning på baggrund af den demografiske udvikling. Udviklingen i de øvrige regioner svarer til et fald i forhold til den forventede udvikling på baggrund af den demografiske udvikling. Særligt bemærkes det, at Region Midtjylland i 2024 udførte en del færre røntgenundersøgelser end i 2020 svarende til et kraftigt fald i forhold til forventet ændring.

**CT-scanninger**

Figur 5: Totalt antal røntgenundersøgelser udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 5 viser det totale antal CT-scanninger udført i de fem regioner i perioden 2020 til 2024, undersøgelser udført i det private indgår ikke. Samlet set har regionerne haft stigende aktivitet af CT-scanninger i perioden 2020-2023, men fra 2023 til 2024 ses et fald i Region Hovedstaden og Region Midtjylland, en mindre stigning Region Syddanmark og Region Nordjylland samt et stabilt niveau i Region Sjælland.

Tabel 3: Ændring i antal CT-scanninger i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	4,9 %	9,3 %	Fald
Region Sjælland	18,8 %	10,9 %	Vækst
Region Syddanmark	4,3 %	8,4 %	Fald

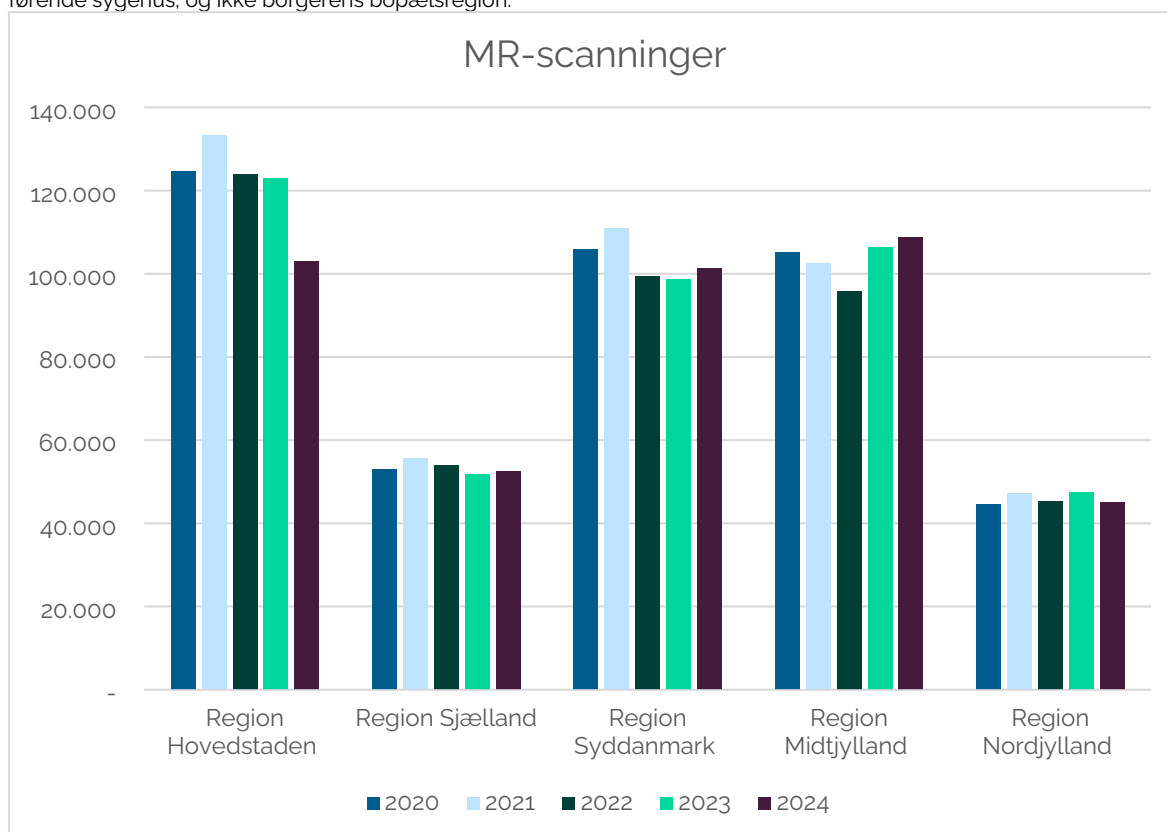
<b>Region Midtjylland</b>	4,4 %	9,9 %	Fald
<b>Region Nordjylland</b>	15,7 %	7,8 %	Vækst

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I tabel 3 ses det, at Region Sjælland og Region Nordjylland havde en større stigning i antal CT-scanninger fra 2020 til 2024 end forventet ud fra den demografiske udvikling i regionerne i samme periode. Modsat ses det, at stigningerne i de øvrige regioner var mindre end det forventede ud fra den demografiske udvikling.

**MR-scanninger**

Figur 6: Total antal MR-scanninger udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 6 viser det totale antal MR-scanninger udført i de fem regioner i 2020-2024, undersøgelser udført i det private indgår ikke. Region Hovedstaden havde en markant stigning i antallet af MR-scanninger fra 2020 til 2021, og har efterfølgende haft fald, særligt fra 2023 til 2024. I Region Syddanmark ses der en stigning i 2021 og herefter et fald i 2022, hvorefter tallet stabiliserede sig, dog med en mindre stigning i 2024. Region Midtjylland havde faldende tal i 2021 og 2022, men herefter bemærkes en betydelig stigning, særligt fra 2022 til 2023. I Region Nordjylland og Region Sjælland ses der stabile tal med mindre udsving i perioden.

Tabel 4: Ændring i antal MR-scanninger i regionerne i perioden 2020-2024

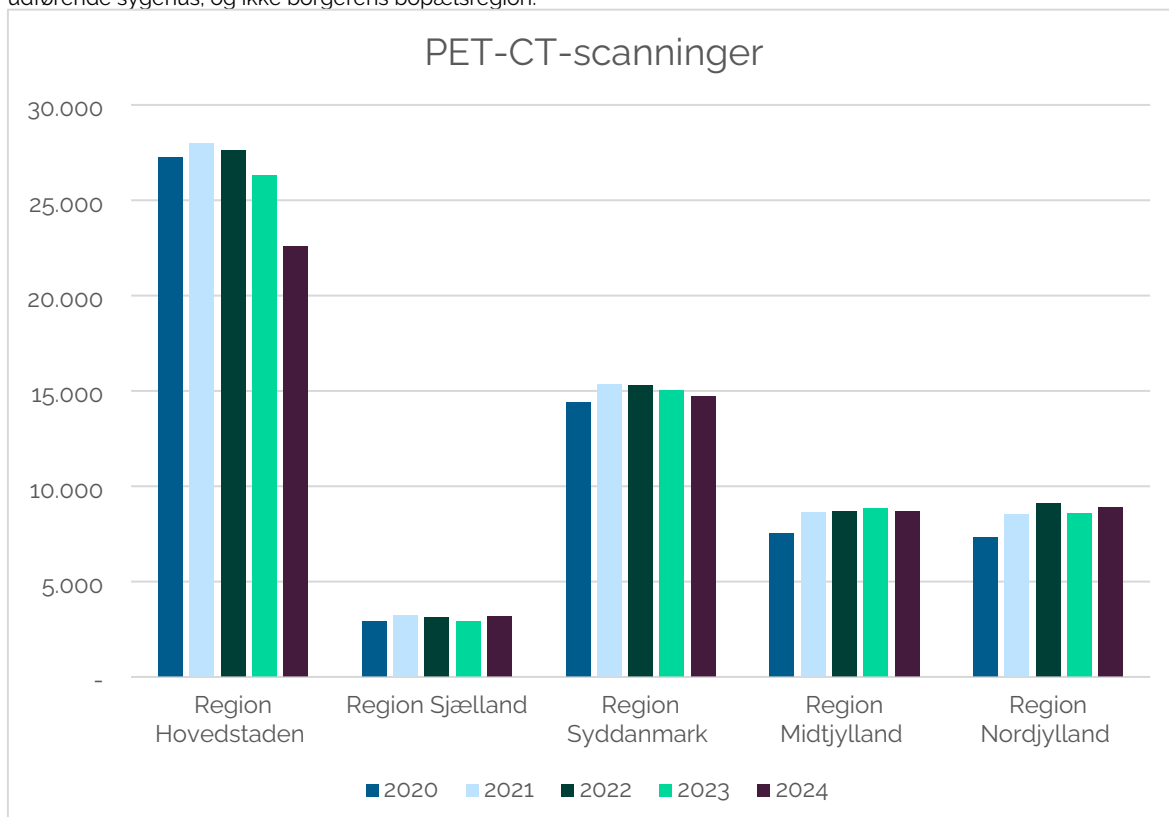
Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	-17,3 %	6,5 %	Kraftigt fald
Region Sjælland	-1,2 %	6,5 %	Fald
Region Syddanmark	-4,4 %	4,8 %	Fald
Region Midtjylland	3,4 %	6,3 %	Fald
Region Nordjylland	1,6 %	4,5 %	Fald

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Tabel 4 viser, at ændringerne i antallet af MR-scanninger i samtlige regioner indikerer fald i forhold til den forventede ændring ud fra den demografiske udvikling (i Region Hovedstaden endda kraftigt fald). Det ses desuden, at Region Hovedstaden, Region Sjælland samt Region Syddanmark alle har haft negativ vækst fra 2020-2024 og dermed udførte færre MR-scanninger i 2024 end de gjorde i 2020.

### PET-CT-scanninger

Figur 7: Total antal PET-CT-scanninger udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Fordelingen af antallet af PET-CT-scanninger i figur 7 viser, at Region Hovedstaden er den region, der udfører flest procedurer mens Region Sjælland udfører færrest, og markant færre end de øvrige regioner. Det er her relevant at bemærke, at da aktiviteten er opgjort på behandlingsregion og ikke bopælsregion, kan forskellene mellem regioner blandt andet være udtryk for, at borgere i én region får foretaget undersøgelsen i en anden region. I Region Hovedstaden ses en stigning fra 2020 til 2021, og herefter årlige fald, mest markant fra 2023 til 2024. Region Sjælland ligger stabilt og lavt i antal procedurer i samtlige af de inkluderede år. I Region Syddanmark var der en stigning fra 2020 til 2021 og efterfølgende små årlige fald. Region Midtjylland havde en stigning fra 2020 til 2021, hvorefter antallet stabiliserede sig de efterfølgende år. I Region Nordjylland skete der stigninger i både 2021 og 2022, men efterfølgende fald i 2023 og en lille stigning igen i 2024.

Tabel 5: Ændring i antal PET-CT-scanninger i regionerne i perioden 2020-2024

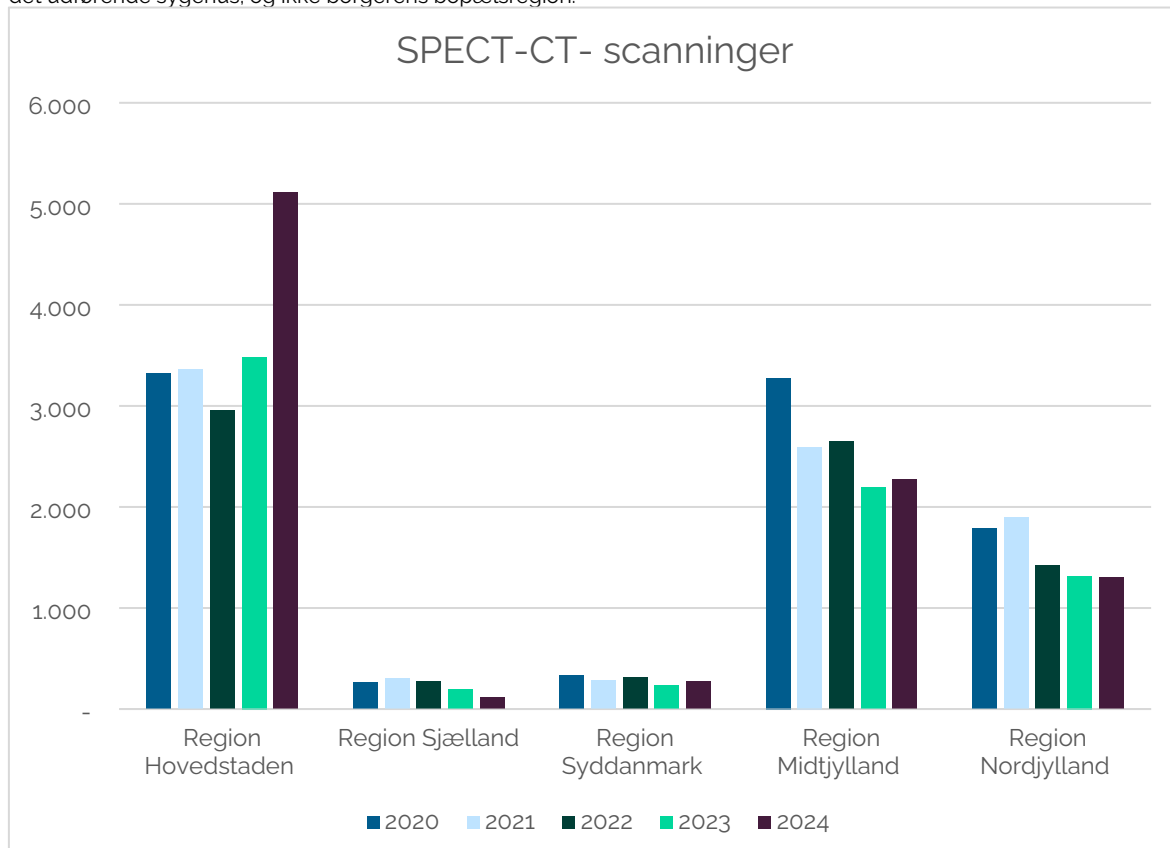
Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	-17,2 %	10,0 %	Kraftigt fald
Region Sjælland	7,9 %	11,8 %	Fald
Region Syddanmark	2,1 %	10,4 %	Fald
Region Midtjylland	15,8 %	11,2 %	Vækst
Region Nordjylland	21,8 %	8,7 %	Kraftigt vækst

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Tabel 5 viser forskellige tendenser i udviklingen regionerne imellem. Ændringerne fra 2020 til 2024 i Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Syddanmark svarer til fald i antal PET-CT-scanninger i forhold til forventet på baggrund af den demografiske udvikling (Region Hovedstaden endda kraftigt fald). Region Midtjylland og Region Nordjylland havde derimod begge væsentlig større stigninger end forventet.

**SPECT-CT-scanninger**

Figur 8: Total antal SPECT-CT-scanninger udført i regionerne i perioden 2020-2024. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 8 viser det totale antal SPECT-CT-scanninger udført i de fem regioner i 2020-2024, undersøgelser udført i det private indgår ikke. Fordelingen af SPECT-CT-scanningerne viser, at der udføres markant færre procedurer i Region Sjælland og Region Syddanmark end i de øvrige regioner. Region Hovedstaden er den region, der udførte flest scanninger i perioden, og der ses et stigende antal procedurer i perioden, på nær 2022, hvor der skete et fald. Der bemærkes desuden en kraftig stigning i regionen i antal scanninger fra 2023 til 2024. I Region Midtjylland har der været tydeligt faldende tendens i perioden, dog ses en lille stigning fra 2023 til 2024. Region Nordjylland havde en lille stigning i 2021, efterfulgt af et betydeligt fald, og antallet har herefter ligget stabilt.

Tabel 6: Ændring i antal SPECT-CT-scanninger i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	54,0 %	8,7 %	Kraftig vækst

<b>Region Sjælland</b>	-56,3 %	11,5 %	Kraftigt fald
<b>Region Syddanmark</b>	-16,6 %	9,4 %	Kraftigt fald
<b>Region Midtjylland</b>	-30,7 %	14,5 %	Kraftigt fald
<b>Region Nordjylland</b>	-27,2 %	10,8 %	Kraftigt fald

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I Tabel 6 ses det, at Region Hovedstaden fra 2020 til 2024 havde kraftig vækst i antallet af SPECT-CT-scanninger i forhold til den forventede udvikling på baggrund af den demografiske udvikling. Modsat har de øvrige regioner haft kraftige fald i antallet af SPECT-CT-scanninger i forhold til den forventede udvikling.

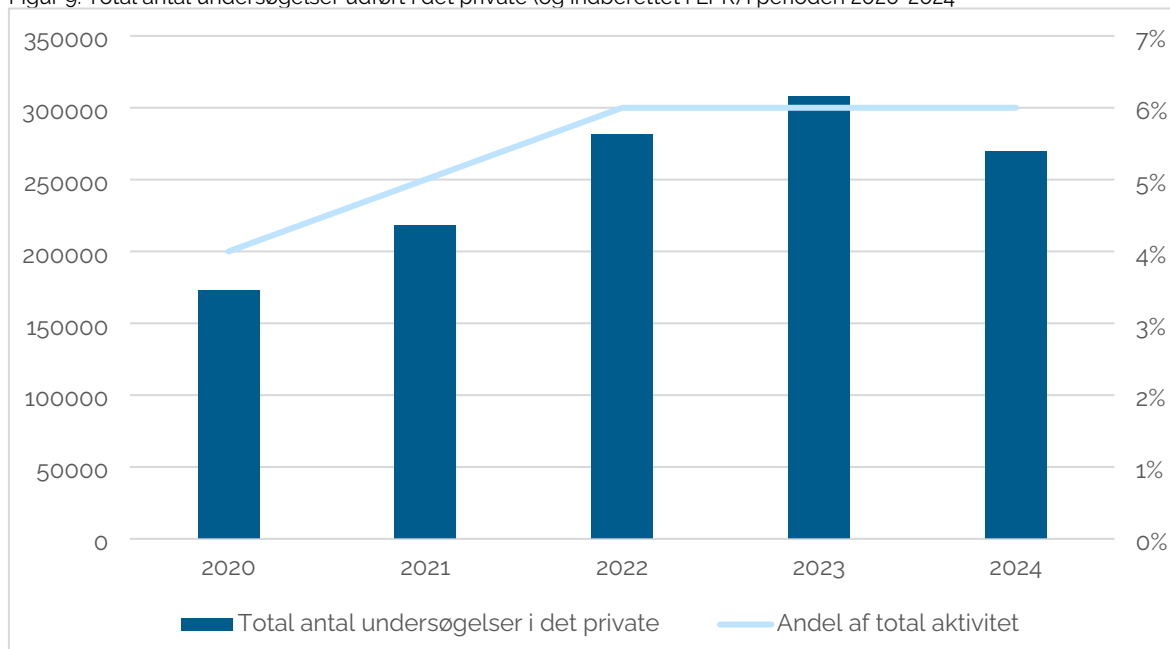
Samlet set viser ovenstående beskrivelser, at der for mange billeddiagnostiske undersøgelsestyper, efter nogle år med stigninger, nu generelt ses tendens til fald i det konkrete antal udført i regionerne. Som tidligere nævnt er der dog visse forbehold ved data, som skal tages i betragtning, og dette gør det vanskeligt at drage sikre konklusioner om diverse kausale sammenhænge. Ligeledes vil fokuserede analyser, der sammenligner regionernes brug af billeddiagnostik, kræve yderligere bearbejdning, herunder anderledes opgørelse af data. Dette vil være interessant at belyse i eventuelle fremtidige analyser.

### 2.2.3. Privat udvikling

Data for billeddiagnostiske undersøgelser i det private indeholder figurer som viser totale antal undersøgelser, antal CT-scanninger, antal MR-scanninger samt antal røntgenundersøgelser udført i privat regi i årene 2020 til 2024. Der skelnes her ikke mellem regioner, men ses på den private sektor som helhed. Data omfatter de undersøgelser udført i det private, som er indberettet i LPR.

Som det ses i figurerne 9 og 10 er der på alle de inkluderede typer undersøgelser sket årlige stigninger fra 2020 til 2023, hvorefter der ses fald i 2024.

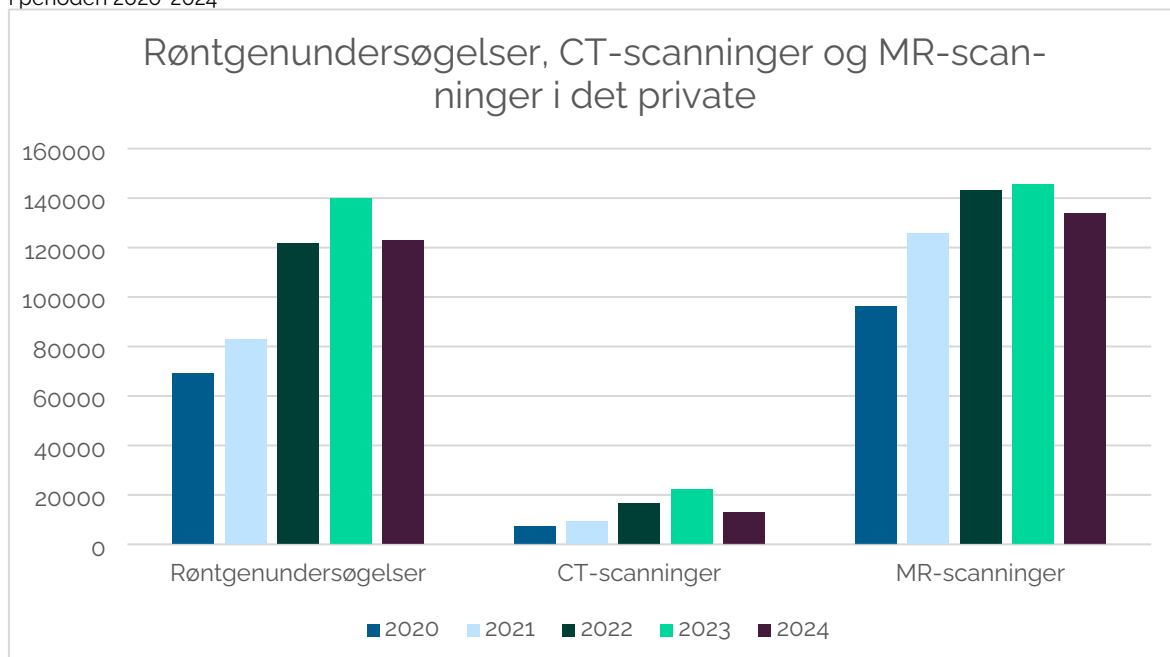
Figur 9: Total antal undersøgelser udført i det private (og indberettet i LPR) i perioden 2020-2024



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

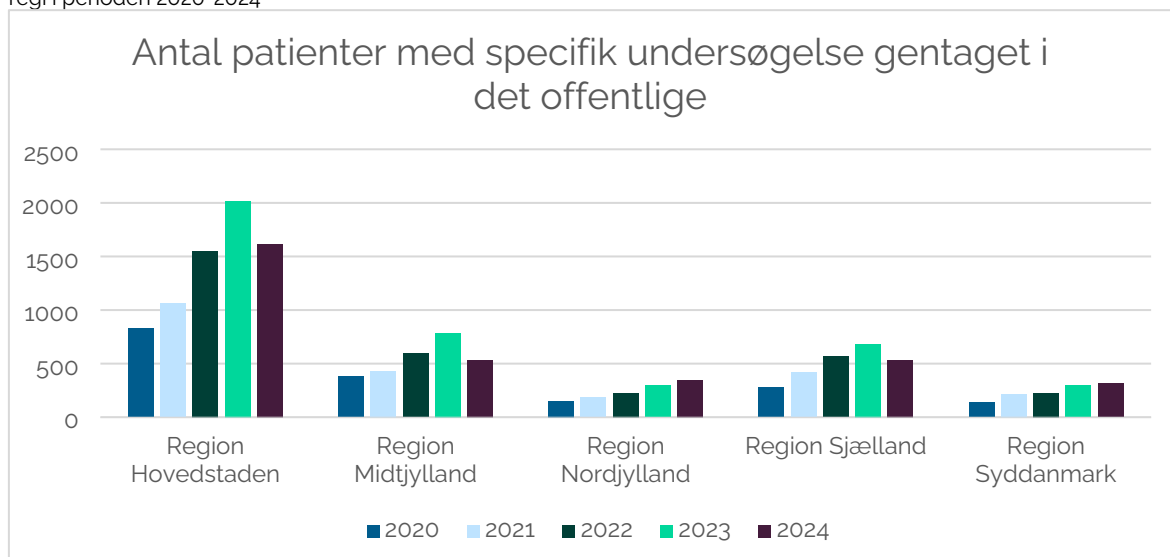
Figur 9 viser det samlede antal billeddiagnostiske undersøgelser udført i privat regi i perioden 2020–2024 samt den andel af det samlede antal billeddiagnostiske undersøgelser i Danmark, som er udført i det private i samme periode. Andel privat aktivitet kan aflæses af den sekundære Y-akse med procenter. Antallet af billeddiagnostiske undersøgelser udført i privat regi steg i perioden 2020–2023, hvorefter der ses et fald fra 2023 til 2024. Tilsvarende steg den private andel af den samlede billeddiagnostiske aktivitet i Danmark fra 4 pct. i 2020 til 6 pct. i 2022, hvorefter andelen har været stabil frem til 2024.

Figur 10: Total antal røntgenundersøgelser, CT-scanninger og MR-scanninger udført i det private (og indberettet i LPR) i perioden 2020-2024



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 11: Antal patienter, der inden for 60 dage har fået udført den samme undersøgelse i både private og offentligt regi i perioden 2020-2024



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 11 giver et overblik over antallet af patienter, der i perioden 2020-2024 har fået udført en specifik undersøgelse i privat regi og efterfølgende inden for 60 dage har fået den samme specifikke undersøgelse i det offentlige.

Det ses, at der i Region Hovedstaden, Region Midtjylland og Region Sjælland fra 2020 til 2023 hvert år har været et stigende antal patienter, der inden for 60 dage fik udført den samme billeddiagnostiske undersøgelse i både privat og offentligt regi. Fra 2023 til 2024 skete i disse tre regioner derimod en reduktion, idet tallet tydeligt var faldet i 2024. Dette er ikke tilfældet i Region Nordjylland og Region Syddanmark, da der her ses årlige stigninger i hele den observerede periode.

#### **2.2.4. Analyse af data for specifikke undersøgelser**

I den videre analyse fokuseres der på et udvalg af undersøgelsestyper, som enten udgør en væsentlig andel af den samlede aktivitet i regionerne eller viser en særligt markant udvikling over tid. Disse undersøgelser er således udvalgt på baggrund af både deres volumen og/eller iøjnefaldende aktivitetsændringer. Aktivitet fra private aktører indgår ikke i dette afsnit, da datagrundlaget er begrænset.

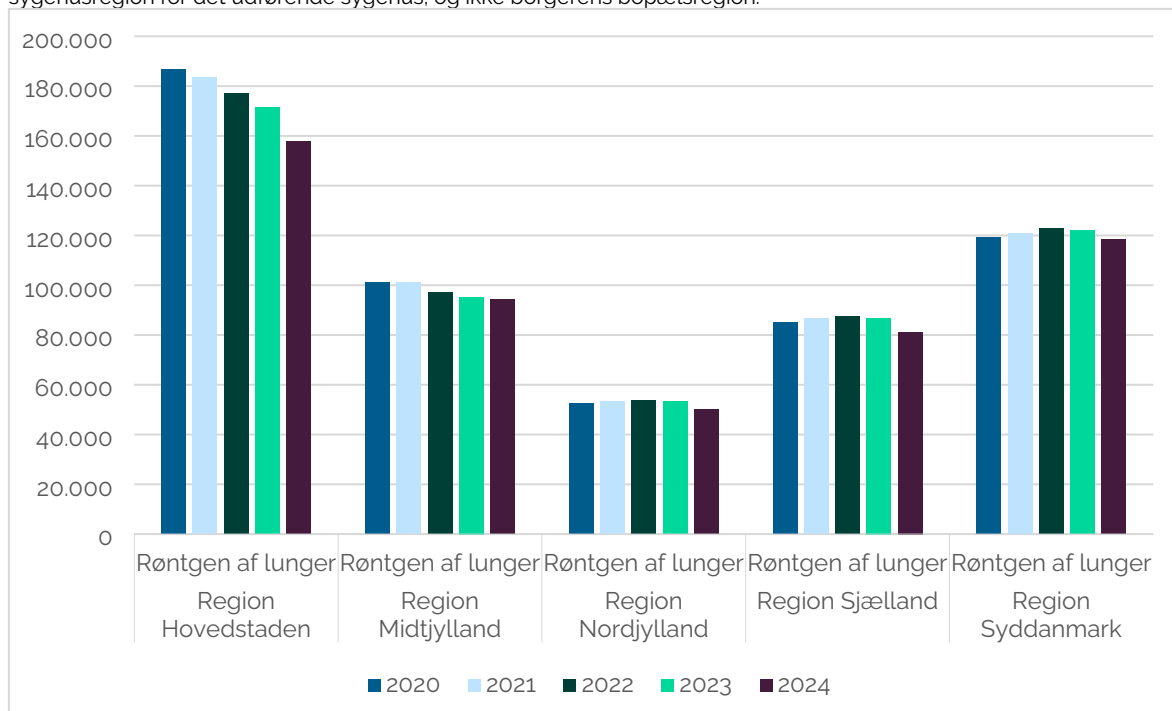
Som beskrevet i afsnittet om begrænsninger ved brug af data har det ikke været muligt i tilstrækkelig grad at koble diagnoser direkte til de specifikke billeddiagnostiske undersøgelser. Udviklingen i aktiviteten inden for de enkelte undersøgelsestyper kan dog stadig bidrage med væsentlig viden. Den kan blandt andet indikere mulige effekter af eksisterende initiativer på området og dermed fungere som inspiration for regioner, der endnu ikke har implementeret tilsvarende tiltag.

Beskrivelser af udviklingen kan samtidig anvendes til at skabe dialog om årsagerne til, at der ved nogle undersøgelsestyper ses en stigende aktivitet. En sådan stigning kan eksempelvis skyldes, at en bestemt undersøgelsestype tilbyder en mere præcis eller hensigtsmæssig diagnostik, og derfor erstatter en anden undersøgelse. Hermed kan data også være hypotese generende, og kan være med til at identificere yderligere analysespor.

### Røntgen af lungerne

Figuren nedenfor viser udviklingen i antal røntgen af lungerne i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner. Røntgen af lungerne er den specifikke billeddiagnostiske undersøgelse, der udføres klart flest af i Danmark, hvorfor den er medtaget her.

Figur 12: Total antal røntgenundersøgelser af lunger i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tak fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Ovenstående figur viser udviklingen i antallet af røntgenundersøgelser af lunger i perioden 2020-2024 på tværs af regionerne. Røntgen af lunger er en af de mest anvendte billeddiagnostiske undersøgelser i Danmark og udgør derfor en betydelig del af den samlede aktivitet.

Aktivitetsniveauet ligger højt i alle regioner relativt til andre undersøgelsestyper. Der ses et moderat fald i antallet af røntgenundersøgelser af lungerne i de fleste regioner i perioden 2022-2024.

Tabel 7: Ændring i antal røntgenundersøgelser af lungerne i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	-15,5 %	8,2 %	Kraftigt fald
Region Sjælland	-4,7 %	10,1 %	Kraftigt fald

<b>Region Syddanmark</b>	-0,7 %	7,3 %	Fald
<b>Region Midtjylland</b>	-6,9 %	9,6 %	Kraftigt fald
<b>Region Nordjylland</b>	-4,5 %	7,3 %	Kraftigt fald

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

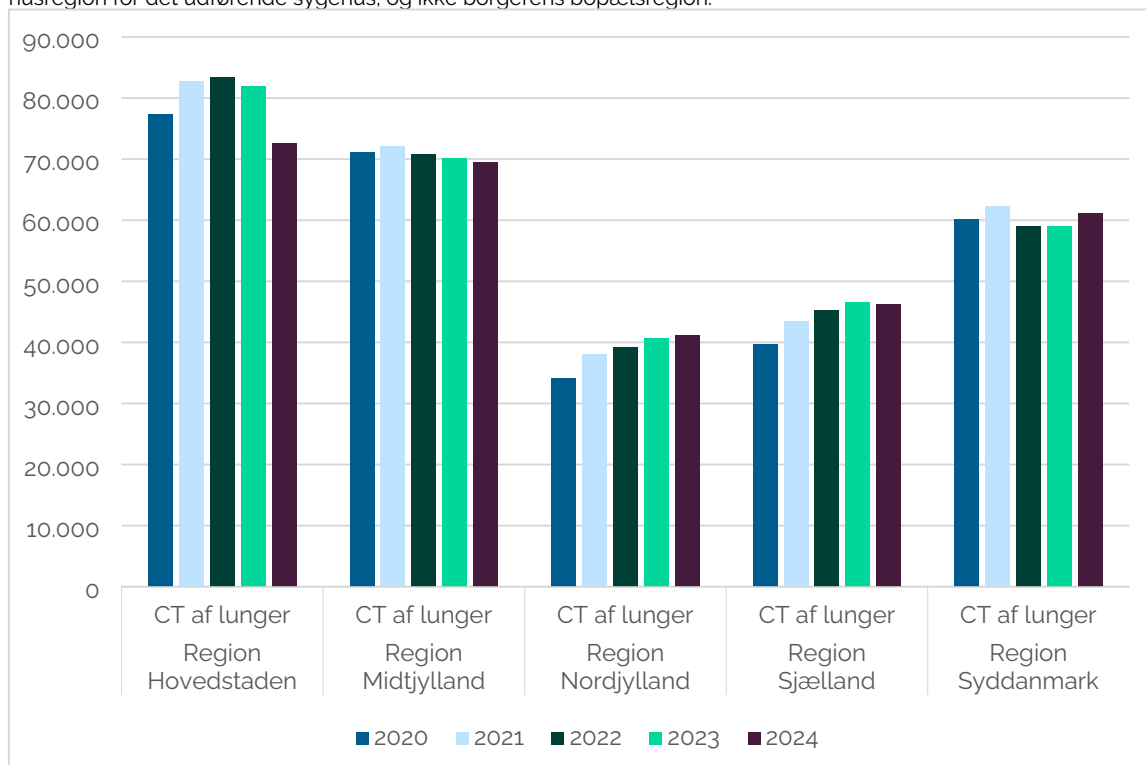
I Tabel 7 ses det, at der har været et faktisk fald i antallet af røntgenundersøgelser af lungerne i samtlige regioner i 2024 sammenlignet med i 2020. I alle regioner ses der fald sammenligning med den forventede ændring i antal undersøgelser, og i Region Hovedstaden, Region Sjælland, Region Midtjylland og Region Nordjylland svarer det endda til kraftige fald i forhold til forventet.

Da røntgen af lungerne både fylder meget i volumen og anvendes bredt i klinisk praksis, fremstår området som relevant at undersøge nærmere. En mere detaljeret analyse vil eksempelvis kunne belyse, om ændringer i henvisningsmønstre, nye retningslinjer eller kapacitetsmæssige forhold påvirker udviklingen i brugen af røntgen af lungerne. Dette understøttes af, at klinikere, der har bidraget til udarbejdelsen af analysen, specifikt har peget på røntgen af lungerne som et område med potentiale for yderligere analyse og kvalitetsudvikling.

#### **CT-scanning af lungerne**

Vi er blevet gjort opmærksomme på, at røntgen af lungerne i nogle tilfælde i dag er erstattet med en CT-scanning af lungerne. Vi har derfor medtaget CT-scanning af lungerne, for at se om der modsat røntgen af lungerne ses en stigning i antallet af scanninger.

Figur 13: Total antal CT-scanninger af lungerne i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tak fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Figur 13 viser udviklingen i antallet af CT-scanninger af lungerne i perioden 2020-2024. Der ses et overordnet fald i antal scanninger i Region Hovedstaden og Region Midtjylland fra 2021-2024 og en mindre stigning i antal undersøgelser i samme periode i Region Nordjylland, Region Syddanmark og Region Sjælland.

Tabel 8: Ændring i antal CT-scanninger af lungerne i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	-6,1 %	10,8 %	Kraftigt fald
Region Sjælland	16,8 %	12,5 %	Vækst
Region Syddanmark	1,6 %	9,9 %	Fald
Region Midtjylland	-2,4 %	11,1 %	Kraftigt fald
Region Nordjylland	20,8 %	8,6 %	Kraftig vækst

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

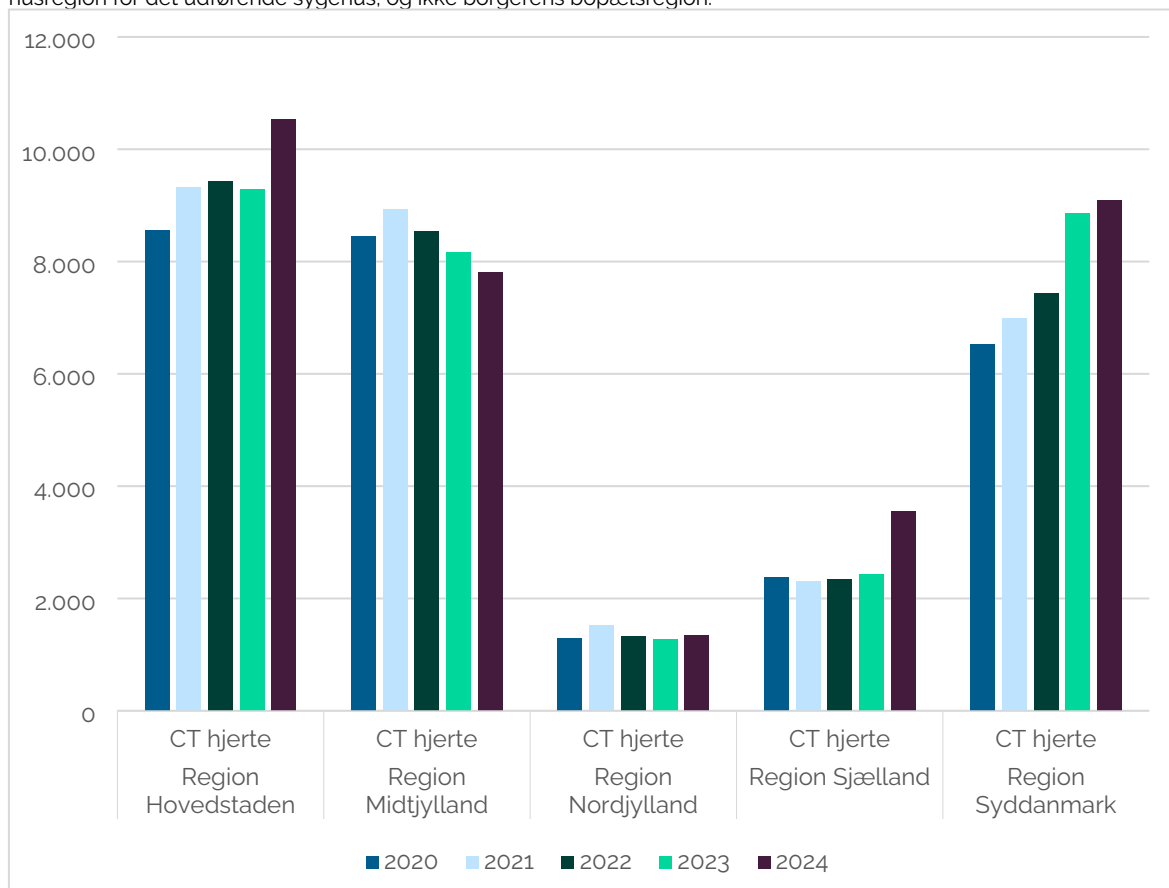
I tabel 8 ses det, at Region Hovedstaden, Region Midtjylland og Region Syddanmark havde fald eller kraftige fald i antallet af CT-scanninger af lungerne i forhold til forventet ud fra demografisk udvikling. Modsat udførte Region Sjælland flere og Region Nordjylland væsentlig flere CT-scanninger af lungerne end forventet. Forskellen i udviklingen i regionerne kan også være påvirket af et potentielt ændret henvisningsmønster til netop denne undersøgelse på tværs af regionsgrænser.

I fremtidige analyser kunne det være særligt interessant at sammenholde udviklingen mellem røntgenundersøgelser af lungerne og CT-scanninger af lungerne mere præcist, ved at kunne koble procedurerne til sygdomsspecifikke diagnosekoder. En sådan kobling ville give dybere indsigt i, hvilke patientgrupper og kliniske problemstillinger der driver ændringerne, samt om der sker en substitution mellem røntgen og CT inden for bestemte sygdomsområder.

### **CT-scanninger af hjertet**

CT-scanning af hjertet anvendes i tiltagende grad til udredning af visse grupper af patienter med iskæmisk hjertesygdom i stedet for koronar arteriografi (KAG), som er en invasiv procedure med risiko for flere komplikationer (8). Det ses, at antallet af KAG-procedurer i Danmark har været faldende siden 2015 og særligt efter 2019 (9). Det er derfor interessant at se, om udviklingen i CT-scanninger af hjertet afspejler dette. Figuren nedenfor viser udviklingen i antal CT-scanninger af hjertet i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner.

Figur 14: Total antal CT-scanninger af hjertet foretaget i perioden 2020-2024 fordelt på regioner. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Udviklingen i antallet af CT-scanninger af hjertet illustrerer et eksempel på en konkret undersøgelse, hvor udviklingen ikke har fulgt den generelle tendens med faldende aktivitet i 2024 og mindre procentvise stigninger end forventet på baggrund af den demografiske udvikling. Tværtimod har der på dette område i flere regioner været en kraftigere vækst i antallet af undersøgelser end forventet på baggrund af den demografiske udvikling, som det fremgår af tabel 9. Det ses, at antallet af procedurer særligt de seneste år er steget betydeligt i Region Hovedstaden, Region Sjælland og Region Syddanmark, mens aktiviteten har været stabil i Region Nordjylland og faldende i Region Midtjylland.

Tabel 9: Ændring i antal CT-scanninger af hjertet i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	18,9 %	6,6 %	Kraftig vækst

<b>Region Sjælland</b>	49,5 %	7,4 %	Kraftig vækst
<b>Region Syddanmark</b>	39,4 %	7,5 %	Kraftig vækst
<b>Region Midtjylland</b>	-7,6 %	7,9 %	Kraftigt fald
<b>Region Nordjylland</b>	4,7 %	5,4 %	Uændret

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

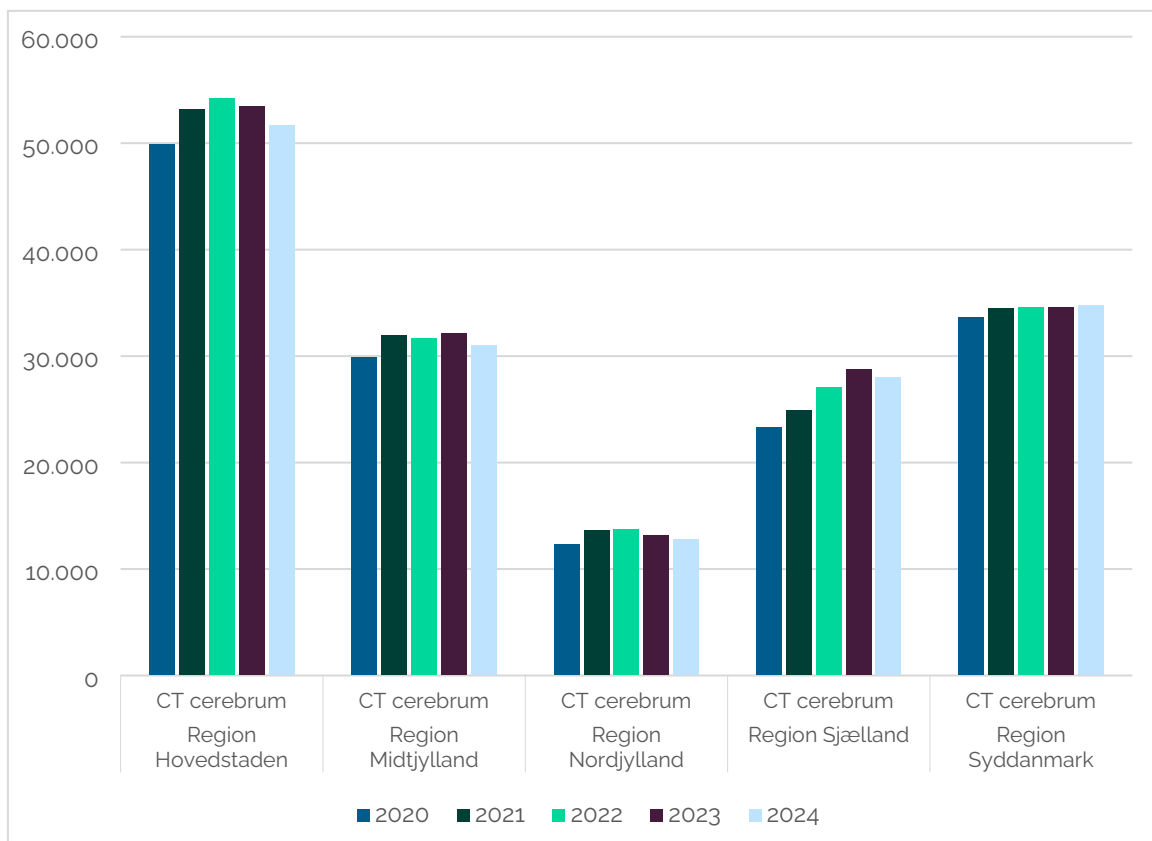
Det mønster, der ses i data på denne undersøgelse kan altså sandsynligvis til dels forklares af at CT-scanning af hjertet i stigende grad erstatter KAG for visse grupper af patienter med iskæmisk hjertesygdom. Dette illustrerer i så fald et eksempel, hvor vækst i antallet af undersøgelser repræsenterer en positiv udvikling, fordi antallet af invasive undersøgelser er nedbragt til fordel for en mindre risikofyldt billeddiagnostisk undersøgelse.

### **CT-scanninger af hjernen**

Vælg Klogt har i 2024 lavet to anbefalinger omhandlende CT-scanninger af hovedet, én om at undgå CT-scanning af hovedet ved lette hovedtraumer med mindre der er specifik indikation og én om at undgå CT-scanning af hovedet ved besvimelse med mindre der er specifik indikation. Det er uvist i hvor stor grad anbefalingerne er implementeret på tværs af regionerne, og det var derfor relevant at medtage denne specifikke undersøgelse.

Figuren nedenfor viser udviklingen i antal CT-scanninger af hjernen i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner.

Figur 15: Total antal CT-scanninger af hjernen scanninger foretaget i perioden 2020-2024 fordelt på regioner. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

Af figuren fremgår det, at antallet af CT-scanninger af hjernen samlet set er steget i alle regioner i perioden 2020-2024. I alle regioner, undtagen Regionen Syddanmark, ses der dog et fald fra 2023 til 2024 (i Region Nordjylland ses der ligeledes et fald fra 2022 til 2023).

Tabel 10: Ændring i antal CT-scanninger af hjernen i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	3,6 %	8,8 %	Fald
Region Sjælland	20,1 %	11,3 %	Vækst
Region Syddanmark	3,3 %	7,7 %	Fald

<b>Region Midtjylland</b>	3,8 %	9,5 %	Fald
<b>Region Nordjylland</b>	3,3 %	7,1 %	Fald

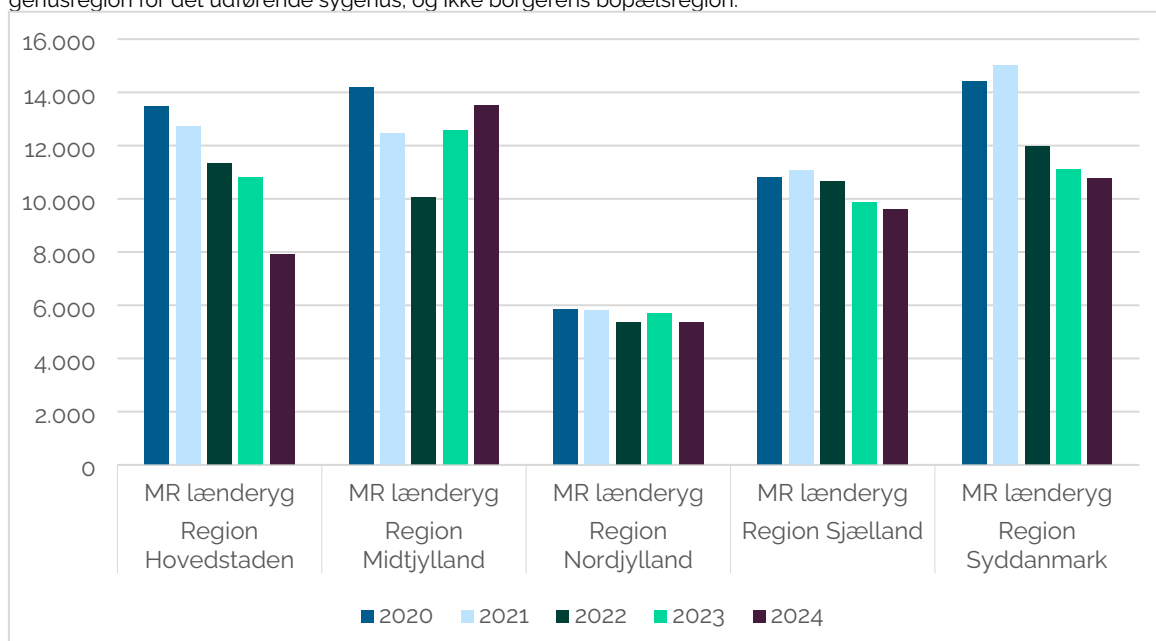
Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I tabel 10 ses det, at der har været en mindre stigning end forventet ud fra den demografiske udvikling i antal CT-scanninger af hjernen i perioden 2020-2024 i alle regioner på nær Region Sjælland. I Region Sjælland var der 20,1% flere CT-scanninger af hjernen i 2024 sammenlignet med 2020.

### MR-scanninger af lænderyg

Sundhedsstyrelsen har modtaget input fra fagpersoner, der beskriver et styrket og flerårigt fokus på at reducere netop MR-scanninger af lænderyggen ved akutte lænderygsmerter, hvorfor vi har medtaget data på netop denne specifikke scanning. Figuren nedenfor viser udviklingen i antal MR-scanninger af lænderyg i perioden 2020-2024 fordelt på de fem regioner.

Figur 16: Total antal MR-scanninger af lænderyg foretaget i perioden 2020-2024 fordelt på regioner. Data omfatter sygehusregion for det udførende sygehus, og ikke borgerens bopælsregion.



Kilde: Sundhedsstyrelsens visualisering på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I figur 16 ses det, at især Region Hovedstaden og Region Syddanmark har oplevet et markant fald i antal af MR-scanninger af lænderyg i 2024 sammenlignet med tidligere år. Region Midtjylland oplevede et markant fald i aktiviteten i perioden 2020-2022, hvorefter der ses en stigning i 2023 og 2024.

Tabel 11: Ændring i antal MR-scanninger af lænderyg i regionerne i perioden 2020-2024

Region	Ændring 2020-2024 (%)	Forventet ændring 2020-2024 (%)	Vækstindikator
Region Hovedstaden	-41,4 %	6,9 %	Kraftigt fald
Region Sjælland	-11,1 %	7,3 %	Kraftigt fald
Region Syddanmark	-25,2 %	5,7 %	Kraftigt fald
Region Midtjylland	-4,7 %	6,9 %	Kraftigt fald
Region Nordjylland	-8,5 %	5,0 %	Kraftigt fald

Kilde: Sundhedsstyrelsens beregninger foretaget på baggrund af tal fra Sundhedsdatastyrelsen, august 2025

I Tabel 11 ses det, at der har været et faktisk fald i antal MR-scanninger i alle regioner i 2024 sammenlignet med i 2020. Dette betyder også, at der i alle regioner har været et kraftigt fald ved sammenligning med den forventede ændring i antal undersøgelser, da der ved den demografiske udvikling forventedes en stigning på mellem 5-7% i antal MR-scanninger af lænderyg i regionerne i samme periode.

Fokus på at nedbringe antallet af MR-scanninger af lænderyg udspringer blandt andet af, at lænderygsmærter er meget almindelige i befolkningen. I langt de fleste tilfælde er smerterne ufarlige og går over af sig selv. Billeddiagnostik har som udgangspunkt ingen betydning for behandling eller prognose ved nyopståede lænderygsmærter, medmindre der er mistanke om alvorlig patologi (10). Nationale kliniske retningslinjer samt Vælg Klogt-initiativets anbefalinger understreger derfor, at man bør undgå billeddiagnostisk udredning med MR eller røntgen hos patienter med nyopståede lænderygsmærter, så længe der ikke er mistanke om alvorlig sygdom (11).

### 2.2.5. Sammenhængende forløb i et borgerperspektiv

Som en del af arbejdet med billeddiagnostiske undersøgelser i Sundhedsstyrelsen, har styrelsen bedt Nordic Healthcare Group (NHG) om at gennemføre udvalgte analyser af mønstre i anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser i regi af dataprojektet Data Om Borgernes Sundhed (DOBS).

DOBS er et tværsektorielt pilotprojekt gennemført i samarbejde med Sundhedsdatastyrelsen og en række andre partnere. Projektet samler og kobler registerdata fra kommuner, regioner og praksissektoren med henblik på at belyse borgernes samlede kontaktmønstre på sundhedsområdet. Projektet bygger på data fra Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret, Lægemedelstatistikregisteret og fælleskommunale data i den kommunale dokumentationsstandard Fællessprog3 (FSIII). Datagrundlaget gør det muligt at følge patientforløb på tværs af sektorer og dermed identificere systematiske mønstre i borgernes samlede forløb. Data dækker perioden 2020-2025 (ukomplet).

Foreløbige analyser indikerer, at nogle af de mest sårbare patienter også er dem, der får flest billeddiagnostiske undersøgelser. Blandt de inkluderede borgere ses eksempelvis at borgere med en lungekræftdiagnose i gennemsnit har ca. 9 billeddiagnostiske kontakter om året, og at borgere med en nyrekræftdiagnose i gennemsnit har ca. 8 billeddiagnostiske kontakter om året. De foreløbige analyser er gennem-

ført på en subpopulation bestående af borgere med registreringer i FællesSprog3 (FSIII), hvor antallet af billeddiagnostiske undersøgelser er opgjort. Datagrundlaget og analyserne er ikke valideret og må læses med det forbehold, men der er behov for at arbejde videre med forløbsanalyser og efterprøve data.

Hvis man fremadrettet skal arbejde mere dataunderstøttet med rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser, er det ikke alene relevant at opgøre aktivitet, men man bør også anvende data til at undersøge, hvordan billeddiagnostik indgår i borgernes samlede forløb. Dermed kan data danne grundlag for faglig refleksion over, om undersøgelserne er hensigtsmæssigt tilrettelagt og koordineret på tværs af sektorer. Det samlede sundhedsvæsen har en forpligtelse til at sikre, at det samlede forløb er til gavn for patienten og mindske unødvendige kontakter, herunder billeddiagnostiske undersøgelser.

### 2.3. Udfordringer

Indledende i denne rapport blev der peget på overordnede udfordringer ved stigende antal billeddiagnostiske undersøgelser og dermed øget pres på de billeddiagnostiske afdelinger, som medfører ventetid og flaskehalse i patientforløb. Som led i udarbejdelse af anbefalinger til mere rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser, og reduktion af unødvendige undersøgelser, har en bred vifte af relevante aktører (se metodeafsnit) været med til at identificere og konkretisere de nedenfor beskrevne udfordringer.

#### **Retningslinjer og samarbejde**

Kliniske retningslinjer udgør et essentielt grundlag for mange af de billeddiagnostiske undersøgelser, der udføres.

Flere klinikere peger dog på, at der også er gældende kliniske retningslinjer, som er uhensigtsmæssige ift. anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser, da de kan bero på faglig konsensus uden evidens og vurdering af udbytte vs. risici ved den pågældende undersøgelse for patienten og for forløbet, herunder opmærksomhed på eventuel uhensigtsmæssig anvendelse af forskellige undersøgelsestyper i et samlet forløb. Der er derfor peget på, at der bør udarbejdes en model for kliniske retningslinjer, hvor der er fokus på evidens, minimumsstandarder, tværfaglighed og hvordan/hvornår der evalueres på en klinisk retningslinje.

Kontrol-/opfølgingsundersøgelser udgør en betydelig del af det samlede antal billeddiagnostiske undersøgelser. Opfølgingsforløb inden for kræft, demens og sklerose nævnes som områder med stort volumen, men med usikker værdi. Der mangler ofte evidens for tidspunkt og interval for kontrolundersøgelserne.

På den indledende workshop nævnte flere klinikere, at audit er et meningsfyldt værktøj til kvalitetsudvikling – også ift. at reducere unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser. Klinikkerne efterspurgte et øget nationalt fokus med en ensretning af udførelsen og mulighed for læring på tværs.

Manglende tværfagligt samarbejde og koordinering mellem henvisende og udførende specialer bidrager også til uhensigtsmæssig anvendelse af billeddiagnostik. Som eksempel nævnes følgende:

- De udførende specialer inddrages ikke i tilstrækkelig grad eller konsekvent i udformningen af de retningslinjer indenfor de henvisende specialer, som indeholder billeddiagnostiske undersøgelser.

- Mulighederne for de henvisende specialer for at få sparring fra de udførende specialer i forbindelse med henvisning til billeddiagnostiske undersøgelser er varierende og nogle steder mangelfuld – herunder også sparring til primærsektoren.
- Det kan for det udførende speciale være svært at gennemskue, om der er indikation for den pågældende undersøgelse (det kan fx skyldes uklar henvisning, generel diagnosekode mm.), og særligt hvis der ikke foreligger en klinisk retningslinje.

### **Defensiv medicin**

Defensiv medicin fremhæves som en væsentlig faktor, der bidrager til nødvendige billeddiagnostiske undersøgelser, blandt andet som følge af bekymring for klagesager. Samtidig opleves øgede forventninger fra patienter, udvidede muligheder for undersøgelser i privat regi og begrænset viden hos patienterne om konsekvenserne af overdiagnostik. Dette kan føre til en praksis, hvor billeddiagnostik anvendes som en form for sikkerhedstiltag frem for som et målrettet udrednings eller opfølgingsredskab.

Klinikere efterlyser i den forbindelse tydeligere vejledning om, i hvilket omfang man på baggrund af en faglig vurdering i et konkret tilfælde kan fravige gældende retningslinjer uden at svække sit grundlag i tilfælde af klagesager.

### **IT og dataunderstøttelse**

Teknologiske og udstyrmæssige forhold bidrager også til nødvendige billeddiagnostiske undersøgelser. Der peges blandt andet på følgende:

- IT-løsninger, herunder forskellige systemer fra region til region og mangelfuld samlet infrastruktur til billeddeling vanskeliggør sammenhæng, overblik og deling af information og billeder, både mellem regioner og mellem offentlige og private aktører, som fører til, at de samme undersøgelser udføres flere gange på tværs af afdelinger, sygehuse, regioner og/eller sektorer.
- Ny teknologi og mere følsomt udstyr til flere fund, som kræver grundigere beskrivelser og kan generere yderligere undersøgelser. Der er blandt andet blevet efterspurgt en retningslinje, som beskriver og definerer en bagatelgrænse ift. håndtering af tilfældige fund.
- Manglende overblik på tværs af henvisende afdelinger og sektorer medfører dobbeltbookinger, da det er vanskeligt at se, hvilke undersøgelser der allerede er booket/netop udført og om en ny undersøgelse derfor er nødvendig. Problemstillingen opstår fx når en patient grundet forskellige lidelser følges i to forskellige afdelinger, og klinikerne har behov for den samme eller en overlappende undersøgelse inden for kort tid.
- Manglende ensretning af standarder og protokoller for billedtagning samt -beskrivelse.

## 3. Nuværende tiltag og erfaringer

Flere initiativer i regioner og faglige miljøer har vist, at målrettede indsatser kan reducere antallet af unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser. Der findes en række lokale og regionale initiativer, som har til formål at reducere unødvendig billeddiagnostik. Nedenstående eksempler udgør ikke en udtømmende liste, men repræsenterer et udvalg af eksisterende tiltag, som kan danne grundlag for læring og videreudvikling i nye kliniske kontekster. En generel erfaring, som er gået igen ved forskellige indsatser på tværs af specialer, er behovet for lokal implementeringsstøtte og ledelsesopbakning.

### 3.1. Retningslinjer og samarbejde

#### **Vælg Klogt**

Vælg Klogt har i samarbejde med Region Syddanmark implementeret tværsektorielle retningslinjer for at reducere MR- og røntgenundersøgelser af patienter med nyopståede lænderygsmærter. Indsatsen omfattede fælles visitationsretningslinjer, informationsmateriale og patientvejledning og har medført en reduktion på omkring 40 pct. i røntgenundersøgelser og 30 pct. i MR-undersøgelser af lænderyggen i regionen i perioden 2017-2021 (12).

På Esbjerg Sygehus i Region Syddanmark har deres udekørende mobile akutmodtagelse reduceret anvendelsen af CT-scanninger af hjernen ved lette hovedtraumer, efter implementering af den pågældende Vælg Klogt anbefaling. I de tilfælde hvor billeddiagnostik sjældent ændrer behandlingsstrategien, er der i stedet lagt vægt på at prioritere observation og lindrende behandling frem for scanning.

#### **Samarbejde**

Dansk Selskab for Akutmedicin har erfaret, at et tættere samarbejde mellem akutlæger og radiologer understøtter en mere målrettet anvendelse af billeddiagnostik i akutmodtagelse og skadestue. Med en radiolog tilstede i modtagelsen på fx Esbjerg Sygehus, kunne henvisninger drøftes direkte mellem faggrupperne. Således bliver den mest relevante undersøgelse valgt fra begyndelsen, hvilket reducerer behovet for gentagne scanninger.

#### **Kliniske retningslinjer**

Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin har fremhævet en positiv effekt af en tværfaglig indsats på prostatakræftområdet. Den nationale retningslinje for anvendelse af PSMA-PET/CT præciserer de kliniske kriterier for, hvornår undersøgelsen er indiceret, og i hvilke situationer den kan undlades. Det tværfaglige samarbejde mellem urologer, onkologer, radiologer og nuklearmedicinere med at udarbejde retningslinjerne har bidraget til en mere ensartet henvisningspraksis og en bedre afstemning mellem klinisk behov og billeddiagnostisk anvendelse.

### 3.2. Defensiv medicin

En undersøgelse fra 2022 (13) viser, at en ud af fire læger ofte bestiller unødvendige undersøgelser alene af frygt for klager. Dette illustrerer, hvordan klagesystemet kan påvirke kliniske beslutninger og bidrage til defensiv medicin. Styrelsen for Patientklager har i deres vision for 2025 adresseret denne problematik og understreger, at deres arbejde ikke må føre til unødige undersøgelser bestilt af hensyn til klagefrygt frem for faglig relevans. For at imødegå dette har Styrelsen for Patientklager omlagt fokus fra personklager til forløbsklager, hvor hændelser vurderes i en bredere systemisk sammenhæng. Målet er at reducere indi-

viduel skyldplacering og i stedet fremme læring og forbedring på organisationsniveau. Denne tilgang skal samtidig styrke patientsikkerheden ved at mindske risikoen for overudredning og -behandling som en defensiv strategi.

I klagesager er det ofte centralt, hvorvidt klinikerne har fulgt de gældende retningslinjer på området. Overordnet set beskriver retningslinjerne i højere grad, hvornår undersøgelser bør foretages, end hvornår det er indiceret at undlade dem. Det betyder, at hvis sundhedspersoner fx fravælger billeddiagnostiske undersøgelser ud fra en faglig vurdering af, at den pågældende undersøgelse ikke vil have en klinisk konsekvens, og dermed være en unødvendig belastning for patienten, kan det medføre tvivl om, hvorvidt sundhedspersonerne bevæger sig indenfor retningslinjerne. For mange klinikere kan det derfor være vanskeligt at vurdere, om der er tilstrækkelig juridisk rygdækning, når man fraviger en retningslinje i en konkret situation, selv når det vurderes at være det mest hensigtsmæssige for patienten.

Sundhedsstyrelsen har i samarbejde med Styrelsen for Patientklager og Styrelsen for Patientsikkerhed udgivet en vejledning om, hvornår man kan afvige fra en gældende retningslinje (14). Der har desuden indtil videre været afholdt ét webinar sammen med Vælg Kloget om emnet (15).

### **Oplysningskampagne**

Heads of the European Radiological protection Competent Authorities (HERCA) har netop relanceret en kampagne fra 2019, hvor budskabet er hensigtsmæssig brug af røntgen (16). Som en del af kampagnen ligger der på Sundhedsstyrelsens hjemmeside syv flyers/One-pagers, med konkrete budskaber og spørgsmål/svar ark, som henvender sig til læger og andre sundhedspersoner, der henviser patienter til røntgen, CT- eller MR-scanning.

## **3.3. IT og dataunderstøttelse**

### **Dobbeltbookinger**

Flere lokale initiativer har vist gode resultater ift. at reducere dobbeltbookinger og kan tjene som inspiration til en mere systematisk indsats. Indsatserne berører både IT og samarbejde, men er for overblikkets skyld samlet her:

- *Automatiserede dataudtræk og monitorering*  
Enkelte afdelinger foretager løbende dataudtræk for at identificere patienter med matchende bookinger. Herefter gennemgår en medarbejder resultaterne og sletter hvis det vurderes at én af undersøgelserne er unødvendige.
- *Pop-up-advarsler i IT-systemer*  
I Sundhedsplatformen findes der fx en funktion, der advarer rekvirenten, hvis der forsøges at bestille en undersøgelse, der allerede er bestilt. Funktionen er under videreudvikling, så advarslen også aktiveres ved bestilling af undersøgelser af samme anatomiske område. Det er her vigtigt at være opmærksom på, hvornår i processen en sådan pop-up kommer samt at det taler sammen med andre teknologiske løsninger, så det opleves som beslutningsunderstøttende for klinikerne og ikke afkoblet støj i digitalisering af sundhedsvæsenet.
- *Tværfaglig koordinering*  
Dobbeltundersøgelser forekommer sjældnere, når patientforløb koordineres tværfagligt gennem multidisciplinære teamkonferencer (MDT-møder). Her planlægges billeddiagnostikken samlet på tværs af hospitaler og specialer, så unødvendige parallelle undersøgelser undgås.

- *Fælles punkt på afdelingsmøder*  
Afdelingsledelsen øger fokus på dobbeltbookinger ved gentagne gange at have emnet som fast punkt på månedlige afdelingsmøder. Her fremlægges status på bookinger fra dataudtræk, relevante procedurer gennemgås, og der drøftes initiativer til at etablere eller fastholde arbejds-gange, der sikrer kontrol af patientens eksisterende og fremtidige undersøgelser.
- *Nationalt Samlet patientoverblik med aftaleoversigt*. Aftaleoversigten, der har været i drift siden 2023, er en digital kalender, som giver borgere og deres pårørende et samlet overblik over deres aftaler med offentlige hospitaler, kommuner, praktiserende læge og speciallæger. Oversigten giver også sundhedspersoner mulighed for at koordinere aftaler på tværs. Aftaleoversigten skaber et bedre overblik ved at give borgere en samlet oversigt over aftaler, pårørende mulighed for at se aftaler via fuldmagt, sundhedspersoner adgang til at se borgernes aftaler med andre dele af sundhedsvæsenet (17).

### **AI**

Der er ligeledes en række erfaringer fra AI-området, som i stigende grad anvendes til at reducere unødige billeddiagnostiske undersøgelser og målrette den diagnostiske indsats. Et eksempel herpå er anvendelsen af AI i brystkræftscreeningen i Region Hovedstaden. Her analyserer et AI-system alle mammo-grafibilleder og tildeler dem en risikoscore, hvilket gør det muligt, at undersøgelser med lav risiko vurderes af én radiolog i stedet for to. Formålet er at frigøre kapacitet og sikre, at radiologiske ressourcer anvendes dér, hvor behovet er størst. Erfaringer fra mere end 118.000 screeninger viser blandt andet flere fund af relevante kræfttilfælde, et markant fald i falsk-positive vurderinger og en betydelig reduktion i radiologernes arbejdsbelastning. Erfaringerne indikerer samlet, at AI kan bidrage til at begrænse unødvendige opfølgende undersøgelser og samtidig styrke screeningskvaliteten. Initiativet betragtes som et af de mest veldokumenterede danske eksempler på, hvordan AI kan anvendes meningsfuldt i klinisk praksis (18).

## **3.4. Klinisk udvikling**

### **CtDNA**

Nye undersøgelsesmuligheder er på vej på kræftområdet, som fremadrettet i stigende grad vil kunne erstatte billeddiagnostiske undersøgelser, efterhånden som der foreligger tilstrækkelig viden derom. Eksempelvis opfølgning efter kræft med blodprøver, der kan påvise cirkulerende tumor-DNA ctDNA (liquid biopsy), hvor der anvendes mere klinisk biokemi og mindre radiologi (19).

### **Anvendelse af ultralyd**

Både Dansk Selskab for Akutmedicin, Dansk Lungemedicinsk Selskab og Dansk Selskab for Almenmedicin har erfaringer med at anvende ultralyd i stedet for røntgen i afgrænsede specifikke tilfælde, hvor det vurderes klinisk relevant. Eksemplerne omfatter blandt andet ultralyd som erstatning for røntgen af lungerne i akutmodtagelse eller på lungemedicinsk afdeling samt anvendelse af ultralyd i almen praksis.

Ultralyd er en hurtig og fleksibel modalitet uden ioniserende stråling, som kan udføres tæt på patienten og dermed reducere behovet for henvisning til radiologiske afdelinger. Anvendelsen af ultralyd understøtter samtidig en mere rationel udnyttelse af radiologiske ressourcer, idet de mere avancerede modaliteter kan reserveres til komplekse eller uafklarede tilfælde. Samtidig afhænger undersøgelsens kvalitet i høj grad af den udførendes kompetencer og erfaring, og kræver derfor målrettet oplæring for at sikre diagnostisk kvalitet.

## 4. Fremtidsperspektiv

Danmark vil i de kommende år se en ændret demografi, hvor andelen af ældre borgere forventes at stige yderligere. Fremskrivninger viser, at i 2035 forventes aldersgruppen over 80 år at udgøre en langt større del af befolkningen sammenlignet med i dag. Udviklingen betyder, at befolkningens samlede behov for udredning, behandling og opfølgning vil stige. Den erhvervsaktive del af befolkningen vil imidlertid ikke stige i samme takt som antallet af børn og ældre, hvilket begrænser arbejdsstyrken. Dermed står sundhedsvæsenet over for betydelige udfordringer nu og i de kommende årtier.

Det stigende kapacitetspres betyder, at det er nødvendigt med nytænkning af det samlede sundhedsvæsen. Dette gælder også inden for billeddiagnostik, hvor ressourcerne i højere grad skal målrettes de undersøgelser, der har reel behandlingsmæssig værdi for patienterne.

Sundhedsreformen danner rammen for denne udvikling med fokus på at styrke det nære sundhedsvæsen. Reformen skitserer en gradvis opgaveflytning fra sygehuse til primær sektor, mens funktioner, der kræver særlige kompetencer og avanceret udstyr, forbliver på sygehusene. Denne udvikling får også betydning for billeddiagnostik. Lavtærskelundersøgelser som fx ultralyd kan i stigende grad udføres i det nære sundhedsvæsen og derved aflaste hospitalerne, mens de mere komplekse undersøgelser fortsat samles i specialiserede enheder og samtidig aflaste patienterne for unødvendige overgange og transport.

Samtidig forventes patientforløbene i større grad at blive differentierede og sammenhængende på tværs af sektorer. Det indebærer, at information og billeddata i højere grad skal kunne deles sikkert mellem aktører, så patienten oplever ét sammenhængende forløb, uanset hvor i systemet undersøgelsen udføres. En differentieret tilgang kan eksempelvis betyde, at billeddiagnostik ikke anvendes som standardiserede forløb, men planlægges ud fra sygdommens udvikling, patientens funktionsevne og behov for tæt eller sparsom opfølgning frem for faste tidsintervaller. Set i lyset af netop denne udvikling, er det vigtigt, at de kliniske retningslinjer understøtter udviklingen og sundhedspersoners kliniske beslutningskompetence.

Robusthedskommissionen pegede i 2023 på behovet for et fælles princip om "digitalt og teknologisk først" (20). Dette forventes også at få betydning for billeddiagnostikken gennem øget brug af digitale værktøjer, der kan understøtte ensartet og målrettet anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser. Eksempelvis kan AI-baserede systemer assistere ved tolkning af røntgenbilleder eller vurdere behovet for opfølgende billeddiagnostik. Den teknologiske udvikling stiller ligeledes højere og nye krav til kompetencer hos sundhedspersoner, for at anvende teknologien korrekt og udnytte dens potentiale til at forbedre kvalitet og effektivitet i billeddiagnostikken.

## 5. Konklusion

Formålet med denne rapport har været at skabe et samlet og fagligt forankret overblik over den nationale udvikling i billeddiagnostikken og at identificere, hvordan både klinisk viden og tilgængelige data kan understøtte en mere rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser. Rapporten bygger på bidrag fra de faglige miljøer og relevante selskaber samt en analyse af de nationale aktivitetsdata. Arbejdet viser, at Danmark råder over omfattende data og stærke faglige kompetencer, men at datagrundlaget er præget af væsentlige begrænsninger. Manglende kobling mellem undersøgelser og kliniske diagnoser, forskellig registreringspraksis og utilstrækkelig dataintegration på tværs af sektorer udfordrer fortsat muligheden for systematisk at belyse, hvor billeddiagnostik kan anvendes mere hensigtsmæssigt og med størst mulig værdi for patienterne.

På baggrund af analysen vurderer Sundhedsstyrelsen, at der er behov for en række indsatser for at understøtte en mere rationel anvendelse af billeddiagnostik, og dermed mindske unødvendige undersøgelser. Sundhedsstyrelsen anerkender, at der allerede foregår et omfattende og kvalificeret arbejde lokalt, regionalt og nationalt, som der er behov for at bygge videre på. Indsatserne bør tage afsæt i de erfaringer, der allerede er fra nuværende og tidligere tiltag, information til fagpersoner og borgere samt forbedret IT- og dataunderstøttelse for at sikre en mere rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser og understøtte en mere ensartet og systematisk tilgang til arbejdet med at nedbringe unødvendige undersøgelser - nu og i fremtidens sundhedsvæsen.

## Referenceliste

1. Lægeforeningen (2024). *Efterspørgselsanalyse*. Tilgængelig på <https://laeger.dk/media/eyrd-jcrt/efterspoergselsanalyse-laegeforeningen-2024.pdf>
2. Sundhedsstyrelsen (2025). Sundhedsstyrelsens lægeprognose. Tilgængelig på: <https://www.sst.dk/vidensbase/uddannelser/uddannelse-af-speciallaeger/prognoser-og-dimensioneringsplaner/sundhedsstyrelsens-laegeprognose>
3. European Society of Radiology (n.d.). *About EU-JUST-CT*. Hentet 25. februar 2026, fra <https://www.eurosafeimaging.org/eu-just-ct/about>
4. Sundhedsstyrelsen (2025). Europæisk projekt ser på, om antallet af skanninger er berettiget. Tilgængelig på: <https://www.sst.dk/nyheder/2023/europaeisk-projekt-ser-paa-om-antallet-af-skanninger-er-berettiget>
5. Sundhedsdatastyrelsen (2025). Kræftoverlevelse i Danmark 2009-2023 (Rapport, 2. maj 2025). Sundhedsdatastyrelsen. [https://cdn.sundhedsdatastyrelsen.dk/sundhedsdatastyrelsen/Media/638817679142815799/Kraeftoverlevelse\\_2009\\_2023.pdf](https://cdn.sundhedsdatastyrelsen.dk/sundhedsdatastyrelsen/Media/638817679142815799/Kraeftoverlevelse_2009_2023.pdf)
6. Sundhed.dk (2023). Røntgenstråler og risici. Tilgængelig på: Røntgenstråler og risici - Lægehåndbogen på sundhed.dk
7. Dataetisk Råd (2025). Ansvarlig AI i sundheds- og velfærdsteknologier: Dataetiske perspektiver. Dataetisk Råd. [https://www.dataetiskraad.dk/media/jznhg1qj/ansvarlig-ai-i-sundheds-og-velfrdsteknologier\\_dataetiske-perspektiver.pdf](https://www.dataetiskraad.dk/media/jznhg1qj/ansvarlig-ai-i-sundheds-og-velfrdsteknologier_dataetiske-perspektiver.pdf)
8. Ugeskrift for Læger (2022). Hjerte-CT eller koronarangiografi til udredning af patienter med mistanke om stabil iskæmisk hjertesygdom. Tilgængelig på: <https://ugeskriftet.dk/videnskab/hjerte-ct-eller-koronarangiografi-til-udredning-af-patienter-med-mistanke-om-stabil>
9. Dansk Hjerteregister (RKKP) (2024). Årsrapport 2023. Tilgængelig på: <https://www.sundk.dk/media/2l2he0jr/54221465bda040569ce8e3666a7fcf78.pdf>
10. Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed (2024). *Analyse af brugen af billeddiagnostiske undersøgelser af lænderyggen*. <https://www.benchmark.dk/Media/638519782609839338/Rapport%20med%20bilag.pdf>
11. Sundhedsstyrelsen (2025). Indsatser og forløb for mennesker med lænderygsmarter (Anbefalinger, 10. juli 2025). Sundhedsstyrelsen. <https://www.sst.dk/udgivelser/2025/indsatser-og-forloeb-for-mennesker-med-laenderygsmarter>
12. Vælg Klogt (2022). Scan mindre: Lær fra dem, der er lykkedes. Tilgængelig på: <https://vaelgklogt.dk/politik-presse/nyheder/scan-mindre-laer-fra-dem-er-lykkedes>
13. Jessen, B. (2022). Ny undersøgelse: Frygten for en klagesag ligger lige under huden på mange læger (Nyhedsartikel, 19. maj 2022). Ugeskrift for Læger. <https://ugeskriftet.dk/nyhed/ny-undersogelse-frygten-en-klagesag-ligger-lige-under-huden-pa-mange-laeger>
14. Sundhedsstyrelsen (2025). Information til fagpersoner om brug af vejledninger (Vejledning, 21. november 2025). Sundhedsstyrelsen. <https://www.sst.dk/media/3dyhce55/information-til-fagpersoner-om-brug-af-vejledninger.pdf>
15. Sundhedsstyrelsen (2025). Webinar: Hvordan skal sundhedspersoner forholde sig til faglige vejledninger? (Webinar, 17. november 2025). Sundhedsstyrelsen. <https://stps.dk/materialer-fra-afholdte-arrangementer/webinar-hvordan-skal-sundhedspersoner-forholde-sig-til-faglige-vejledninger>
16. Sundhedsstyrelsen (2025). Undgå unødvendige røntgenbilleder. Tilgængelig på: <https://www.sst.dk/nyheder/2025/undgaa-unoedvendige-roentgenbilleder>
17. Sundhedsdatastyrelsen (2025). Aftaleoversigten. Tilgængelig på: <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/digitale-loesninger/et-samlet-patientoverblik/aftaleoversigten>

18. Lauritzen, A. D., Lillholm, M., Lyng, E., Nielsen, M., Karssemeijer, N. & Vejborg, I. (2024). Early indicators of the impact of using AI in mammography screening for breast cancer. *Radiology*, 311(3), e232479. Tilgængelig på: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38832880/>
19. Ma, L., Guo, H., Zhao, Y., Liu, Z., Wang, C., Bu, J., Sun, T., & Wei, J. (2024). Liquid biopsy in cancer: Current status, challenges and future prospects. *Signal Transduction and Targeted Therapy*. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-02021-w>
20. Robusthedskommissionen i sundhedsvæsenet (2023). Robusthedskommissionens anbefalinger. Tilgængelig på: <https://www.ism.dk/Media/638336462586551242/Robusthed-Samlet-Rapport-TILG.pdf>

# Bilagsfortegnelse

- Bilag 1:** Udvidet metode
- Bilag 2:** Begrebsafklaring
- Bilag 3:** Ofte anvendte diagnosekoder, 2024

## Bilag 1: Udvidet metode

For at belyse udviklingen og udfordringerne relateret til billeddiagnostiske undersøgelser, har Sundhedsstyrelsen indhentet data fra Sundhedsdatastyrelsen samt inddraget relevante faglige selskaber, kliniske eksperter, Danske Regioner, regionerne, Styrelsen for Patientsikkerhed, Vælg Klogt, Danske Patienter og DMCG. Her i bilaget følger en udvidet beskrivelse af metoden.

### **Workshop**

Sundhedsstyrelsen inviterede en bred vifte af relevante aktører til en indledende workshop vedr. rationel anvendelse af billeddiagnostiske undersøgelser i november 2024. Forud for workshoppen bad Sundhedsstyrelsen deltagerne om skriftlige input. De skriftlige input og de drøftelser og prioriteringer ift. fokusområder, der fremkom på selve workshoppen er inddraget i det videre arbejde.

Udover Sundhedsstyrelsen deltog følgende organisationer på workshoppen med én eller flere repræsentanter:

Deltagerliste indledende workshop, organisation
Region Nordjylland
Region Midtjylland
Region Hovedstaden
Region Syddanmark
Region Sjælland
Danske Regioner
Vælg Klogt
Dansk Radiologisk Selskab
Dansk Selskab for Klinisk fysiologi og Nuklearmedicin
Dansk Selskab for Medicinsk fysik
Dansk Radiografråd
Dansk Selskab for Gastroenterologi og Hepatologi
Dansk Selskab for Klinisk Onkologi
Dansk Ortopædisk Selskab
Dansk Reumatologisk Selskab
Dansk Selskab for Almen Medicin
Dansk Neurologisk Selskab
Dansk Cardiologisk Selskab
Dansk Karkirurgisk Selskab
Dansk Kirurgisk Selskab
DMCG
Danske Patienter
Sundhedsdatastyrelsen
Styrelsen for Patientsikkerhed
Indenrigs- og Sundhedsministeriet

### **Data**

Sundhedsdatastyrelsen har leveret et stort datasæt med udgangspunkt i relevante billeddiagnostiske undersøgelser for perioden 2020 til og med 2024. Datasættet er importeret til Power BI, hvor det har været muligt at foretage nærmere analyser. Datasættet indeholder oplysninger om procedurer, aktionsdiagnoser, forløbsmarkører, behandlingsregion, alder, køn, bopælskommune og er på pseudonymiseret individniveau.

### Afgrænsning

Grundet overgangen til ny version af Landspatientregisteret (LPR3) primo 2019 er der databrud i 2019. Sammenligninger mellem årene før og efter 2019 skal derfor foretages med varsomhed. Derfor er datasættet afgrænset til at indeholde registreringer fra 2020 til og med 2024.

Følgende procedurekoder er anvendt til at afgrænse de enkelte modaliteter:

- **CT** – alle procedurekoder, der starter med UXC
- **Røntgen** – alle procedurekoder, der starter med UXR
- **MR** – alle procedurekoder, der starter med UXM
- **PET-CT** – koderne WRACPXYXX, WMACPXYXX, WMBCPXYBH, WMBPSXYBH, WHBATXYXX og WCBCPXYXX
- **PECT-CT** – koderne WRACSYXX, WQACSYXX, WMACSYXX, WMBCSYXX, WMFCSYXX, WMMCSYXX og WAHCSYXX

### Forbehold

De anvendte data er udtrukket fra Landspatientregisteret (LPR) og skal betragtes som foreløbige. Opgørelser baseret på LPR er fortsat under udvikling og validering som følge af overgangen til det nye Landspatientregister (LPR3). Dette indebærer, at data løbende kan blive korrigeret og opdateret – også bagud i tid. Tallene kan ikke direkte sammenlignes med andre opgørelser, da der kan forekomme forskelle i datagrundlag, afgrænsning og metode. Opgørelserne for aktivitetsårene 2020, 2021 og 2022 kan desuden være påvirket af ændringer i aktiviteten som følge af COVID-19-pandemien.

### **Bilaterale møder**

Sundhedsstyrelsen har afholdt bilaterale møder med Danske Regioner, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Vælg Klogt samt en række relevante faglige selskaber. På de bilaterale møder, har deltagerne fået mulighed for at kommentere på indledende opgørelser af udviklingen inden for billeddiagnostiske undersøgelser samt bidraget med input om udviklingstendenser, potentialer og udfordringer netop fra deres perspektiv. Input fra de bilaterale møder er inddraget i det videre arbejde. Danske Regioner, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Vælg Klogt og Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut har desuden fået mulighed for at komme med input til selve anbefalingerne.

## Bilag 2: Begrebsafklaring

Der anvendes forskellige begreber i denne rapport, som for ikke at skabe forvirring er nærmere forklaret her.

### **Unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser**

Unødvendige billeddiagnostiske undersøgelser er i denne rapport defineret som billeddiagnostiske undersøgelser, der ikke forventes at have en klinisk konsekvens for patienten.

### **Henvisende og udførende specialer**

Anvendelsen af billeddiagnostiske undersøgelser involverer langt de fleste specialer på sygehuset og kan foregå på tværs af sektorer. I denne rapport anvender vi flere steder samlebetegnelsen henvisende og/eller udførende specialer. Med henvisende specialer menes de specialer/afdelinger, som laver henvisningen/bestiller den billeddiagnostiske undersøgelse, mens de udførende specialer er *radiologi* og *klinisk fysiologi og nuklearmedicin*.

### **Defensiv medicin**

Defensiv medicin betegner den praksis, hvor sundhedspersoner foretager undersøgelser, behandlinger eller henvisninger ikke alene ud fra en faglig vurdering af patientens behov, men også for at forebygge kritik, klager eller rettlige konsekvenser. Set fra et klinisk perspektiv kan defensiv medicin udspringe af et ønske om at gardere sig mod fejl, undgå konflikt med patienten eller usikkerhed om det behandlingsmæssige ansvar. Det kan føre til en tendens til at vælge mere omfattende løsninger end fagligt nødvendigt. Fra patientens perspektiv kan det opleves som grundighed og give tryghed, men kan samtidig indebære overbehandling, unødige undersøgelser og risiko for bivirkninger eller bekymring.

### **Dobbeltbookinger**

Dobbeltbookinger defineres som tilfælde, hvor en patient i sit undersøgelsesforløb får booket den samme undersøgelse to gange, eller hvor der forekommer overlap mellem undersøgelser, hvoraf den ene vurderes ikke at bidrage med yderligere information om patientens tilstand på det givne tidspunkt.

## Bilag 3: Ofte anvendte diagnosekoder, 2024

### Diagnoser med flest radiologiske ydelser, fordelt på undersøgelsestype, 2024

Undersøgelsestype	Diagnosekode	Diagnosetekst	Antal ydelser
MR	DZ01	Andre særlige unds. af personer uden klager eller diagnoser	<b>464.524</b>
MR	DZ03	Lægelig obs. for og vurdering af personer mistænkt for sygd.	8.920
MR	DI63	Hjerneinfarkt	5.805
MR	DR29	An. sympt. og abnorme fund i nervesystemet og bev-app.	3.343
MR	DM54	Rygsmarter	2.703
MR	DG45	Transitorisk cerebral iskæmi og beslægtede syndromer	2.642
MR	DM23	Lidelser i knæled	2.427
MR	DK80	Galdesten	2.117
MR	DR42	Svimmelhed	1.619
MR	DM75	Skulderlidelser	1.494
<b>Røntgen</b>	DZ01	Andre særlige unds. af personer uden klager eller diagnoser	<b>1.621.828</b>
Røntgen	DZ12	Screening for kræft	194.701
Røntgen	DZ03	Lægelig obs. for og vurdering af personer mistænkt for sygd.	57.825
Røntgen	DM81	Osteoporose uden patologisk fraktur	44.058
Røntgen	DS52	Fraktur af albue og underarm	37.963
Røntgen	DS60	Overfladisk læsion af håndled og hånd	29.706
Røntgen	DS93	Luksation og distorsion af led og ligamenter i ankel og fod	29.029
Røntgen	DS72	Fraktur af femur	28.545
Røntgen	DS62	Fraktur af håndled og hånd	27.804
Røntgen	DJ18	Lungebetændelse f.a. ikke nærmere spec. mikroorganisme	26.042
CT	DZ01	Andre særlige unds. af personer uden klager eller diagnoser	<b>792.045</b>
CT	DZ03	Lægelig obs. for og vurdering af personer mistænkt for sygd.	48.835
CT	DR10	Smerter i bughule og bækken	31.183
CT	DI63	Hjerneinfarkt	11.863
CT	DN20	Sten i nyre og urinleder	10.226
CT	DS06	Intrakranielle læsioner	10.020
CT	DJ18	Lungebetændelse f.a. ikke nærmere spec. mikroorganisme	8.345
CT	DR29	An. sympt. og abnorme fund i nervesystemet og bev-app.	7.227
CT	DR51	Hovedpine	6.259
CT	DK57	Divertikler og betændelse i divertikler i tarmen	6.238

**Radiologiske undersøgelser fordelt på region, 2024**

	MR	Røntgen	CT	PET-CT	SPEC-CT
<b>Region Nordjylland</b>	45.193	284.988	156.117	8.890	1.298
<b>Region Midtjylland</b>	108.841	547.502	303.034	8.692	2.269
<b>Region Syddanmark</b>	101.267	607.384	238.947	14.701	276
<b>Region Hovedstaden</b>	103.004	806.392	336.358	22.561	5.108
<b>Region Sjælland</b>	52.389	427.939	187.575	3.152	115
<b>Privat</b>	133.156	122.897	12.996	0	0
<b>Ukendt</b>	12	18	76	<5	<5
<b>I alt</b>	<b>543.860</b>	<b>2.797.120</b>	<b>1.235.105</b>	<b>58.000</b>	<b>9.070</b>

Kilde: Landspatientregisteret pr. 10. maj 2025, Sundhedsdatastyrelsen.

Note: Det skal bemærkes, at opgørelser baseret på Landspatientregisteret (LPR) er under fortsat udvikling og validering grundet overgang til nyt Landspatientregister (LPR3), hvilket betyder, at de løbende vil blive korrigeret og opdateret, også bagud i tid. Der skal i fortolkningen af udviklingen tages forbehold herfor.

**Sundhed for alle ♥ + ●**