

# Genomlysning av bild- och funktionsmedicin samt patologi

# I överenskommelsen 2024 ingår två uppdrag för bättre tillgänglighet inom bild- och funktionsmedicin samt patologi för SVF-flödet

2024 års överenskommelse för insatser inom cancervården mellan staten och SKR



Satsningar för utveckling av bild- och funktionsmedicin samt patologi för att nå en högre måluppfyllelse av det nationella leddidsmålet för SVF

Uppdrag ställda till RCC och RCC i samverkan

1

**Fördela medel till initiativ** som syftar till att främja tillgängligheten inom radiologi och patologi för SVF-flödet – 60 miljoner SEK till respektive specialitet.

Medel kan sökas genom respektive RCC (se respektive hemsida).

2

**Genomlysning** för att identifiera utmaningar och förslag för åtgärder inom bild- och funktionsmedicin samt patologi för SVF-flödet

Detta leds av RCC i Samverkan

Källa: [Överenskommelse om jämlik och effektiv cancervård med kortade väntetider 2024](#)

# Två genomlysningar med liknande resultat

## Teman för utmaningar och förslag på åtgärder



Efterfrågan av diagnostik



Processen från välgrundad misstanke till behandlingsbeslut med patienten



Kompetensförsörjning



Data för uppföljning och planering



Förberedelse och genomförande av MDK (enbart bild och funktion)

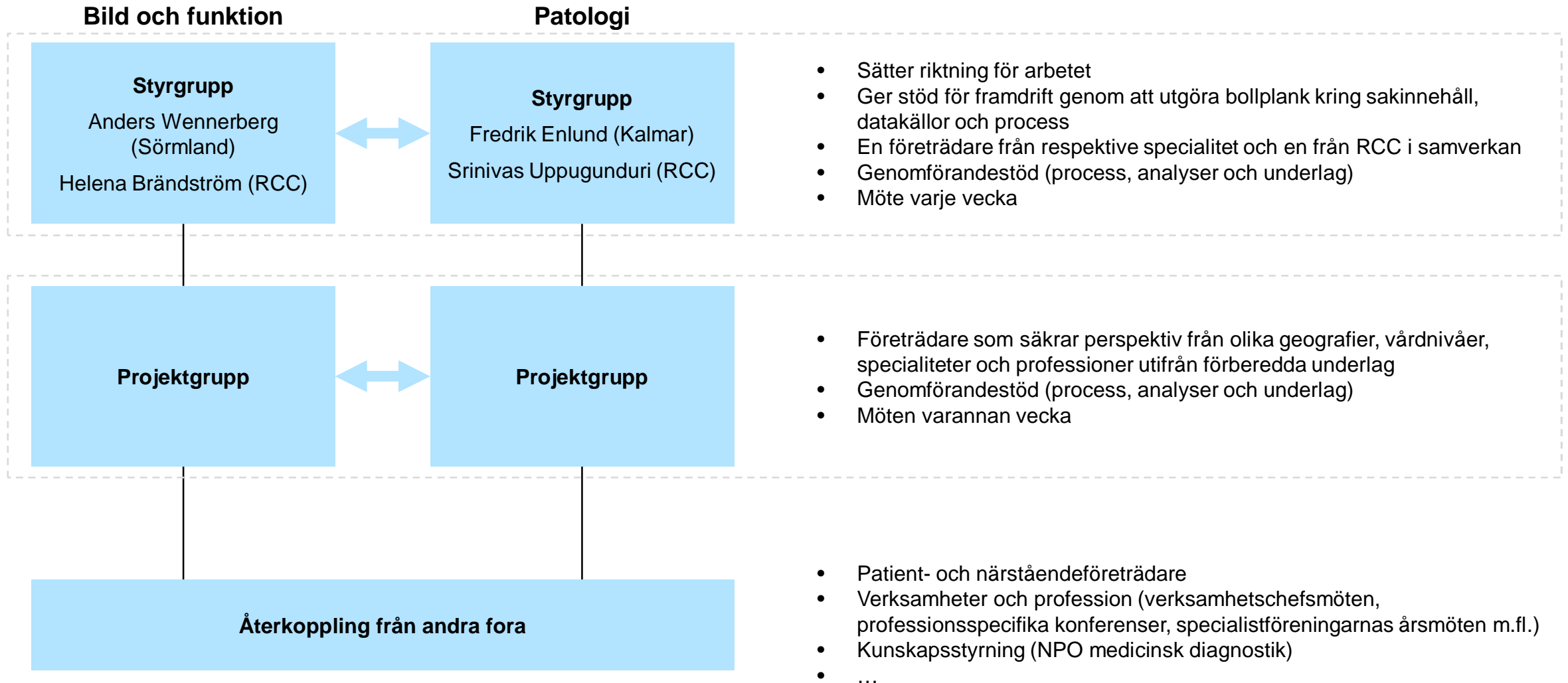
## Flera lärande exempel



## En palett av förslag på åtgärder

- Flera berör alla/fler patientflöden än SVF
- Flera kräver nationell samordning och/eller stöd av andra aktörer än de lokala verksamheterna

# Projektorganisationen



# Metoder för genomlysningen



## Dokumentanalys

Dokumentanalys



## Intervjuer och fora

Ca 30 respondenter från olika fora

77 intervjuer



## Enkät

Bl.a. verksamhetschefer kirurgi, onkologi, radiologi och patologi som mottagare

91 enkäter



## Kvantitativ analys

Statistik från bl.a. regionernas egna system, Väntetidsdatabasen, Nationella kvalitetsregister och PREM-enkät



## Workshop med bred inbjudan

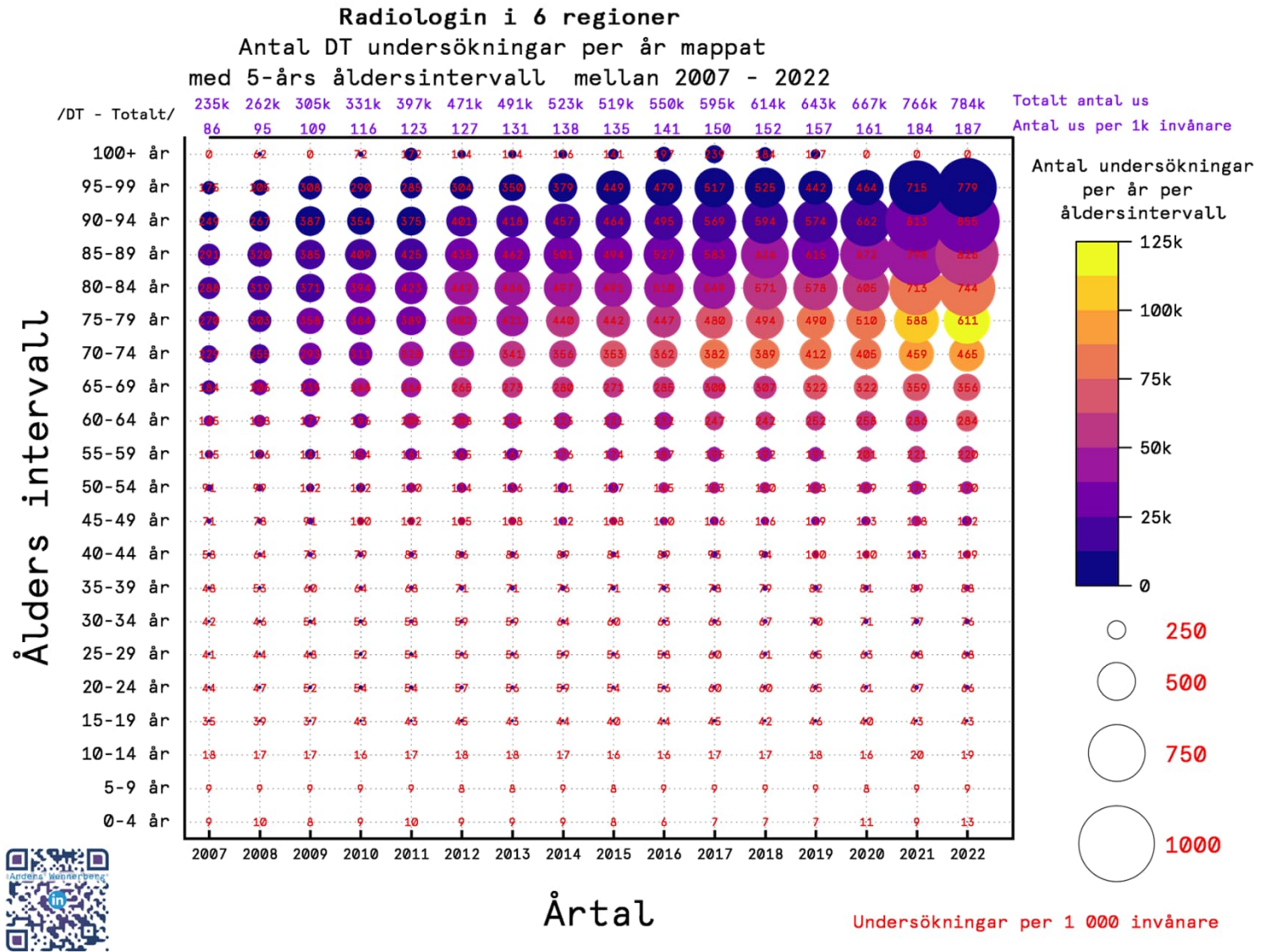
För att få igenom förslag på utmaningar och åtgärder för att säkra ett helhetsperspektiv

deltagare från 16 regioner

Efterfrågan ökar

Akutflöde: 40-60 %

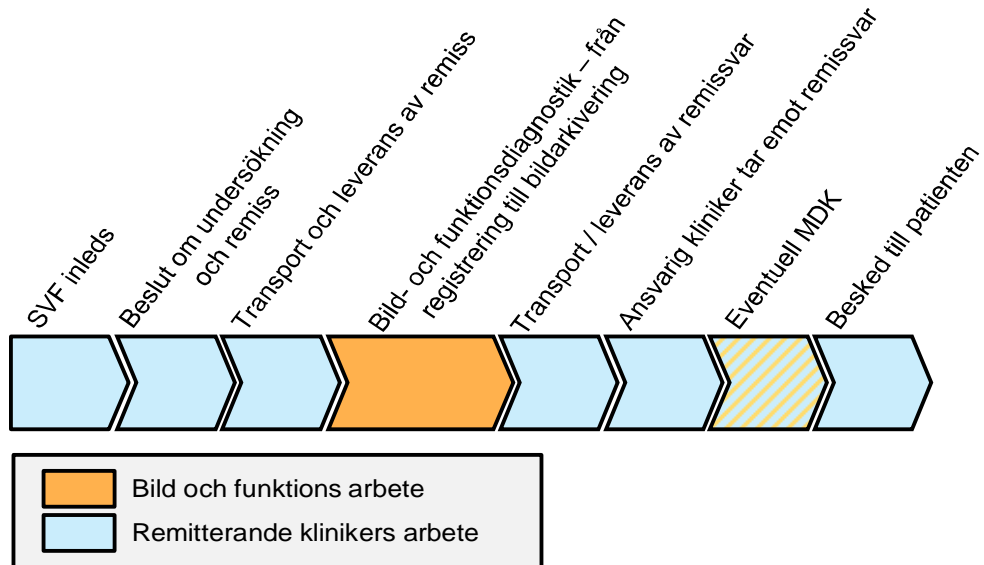
SVF: mindre än 10 %



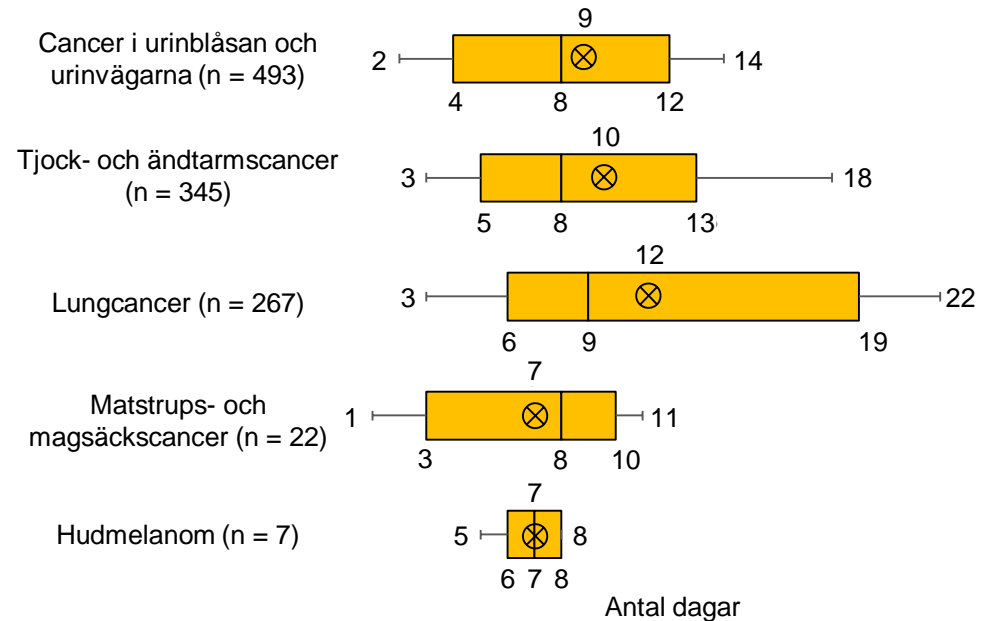


# Spridningen i ledtider visar om hindren för ledtider finns inom bild- och funktionsmedicin

## Det övergripande patologiflödet från remiss till diagnosbesked



## Spridningen i ledtider för fem SVF i en medelstor region, 2023



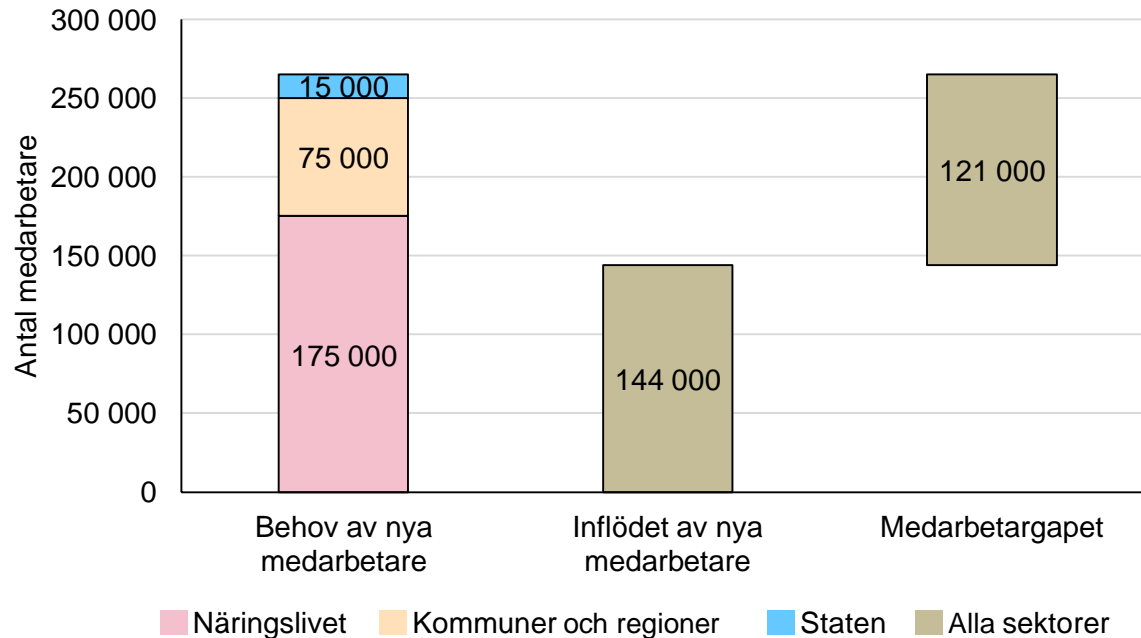
Not: Delledtiderna för varje diagnos, angivna som "n" ovan, avser antalet SVF-märkta bild- och funktionsundersökningar som regionen har registrerat i dataunderlaget att de hanterade under 2023.

Källa: En medelstor regions statistik över SVF-ledtider inom bild och funktion, 2024



# Kompetensförsörjning beskrivs som den främsta utmaningen - det kommer krävas nya arbetssätt för komma vidare

Uppskattad trendutveckling av nya medarbetare 2032



*"För att få antalet befintliga radiologer och röntgensjuksköterskor att räcka till har vi fått sträcka ut gummibandet rejält. Det gummibandet är nu på väg att gå av."*

Exempel på möjligheter för nya arbetssätt är uppgiftsväxling, automatisera bild- och funktionsflödet, AI-verktyg som beslutsstöd i granskningsflödet, säkra ändamålsenliga avtal vid upphandling etc.

Källa: Enkätundersökning till verksamhetschefer inom patologi, 2024-04; När arbetskraften inte räcker till, SKR, Svenskt näringsliv, Arbetsgivarverket, 2023

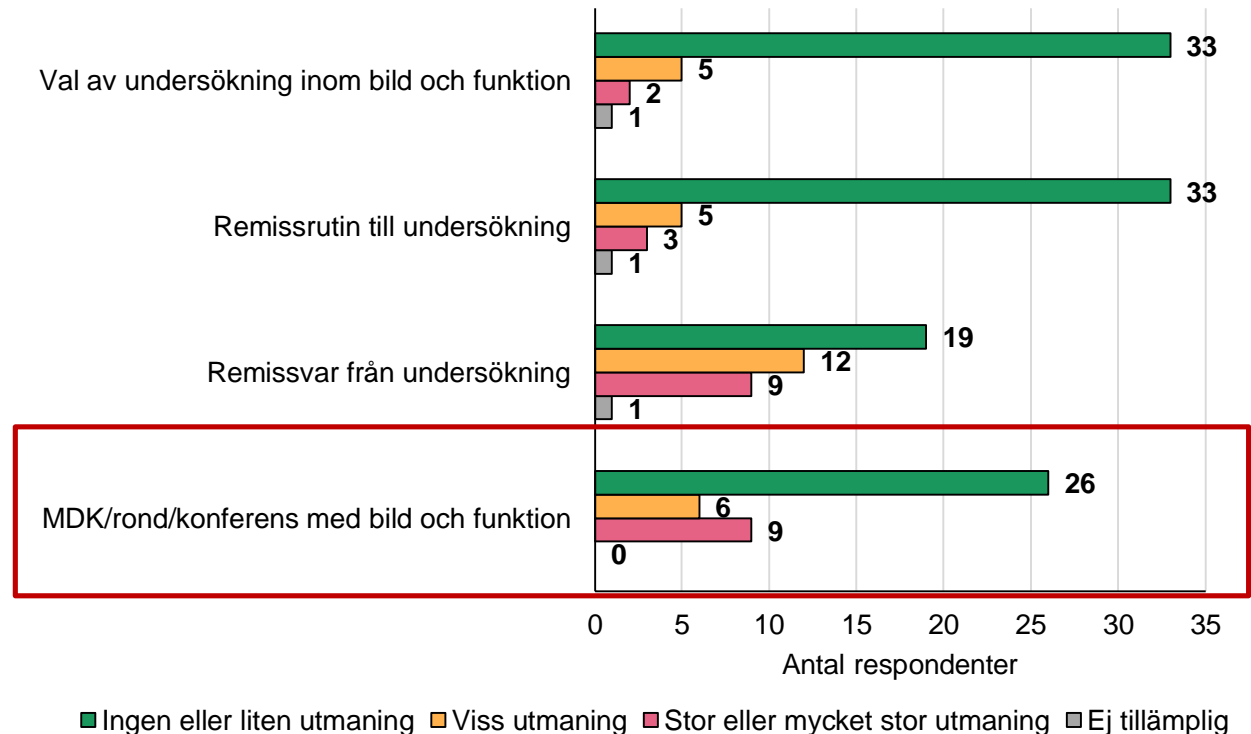


# MDK kräver allt mer tid från radiologer vilket även påverkar samverkan med remittenter



*”MDK är värdeskapande för patienten men tar allt mer tid, inte minst för radiologer.”*

Remitterande verksamheters bedömning av var de möter störst utmaningar i samarbetet med bild- och funktionsverksamheten (n=47)



# Det går inte att följa upp patientflödet genom bild- och funktionsmedicin



- Data finns i hög grad
- Data finns till viss grad
- Data finns i låg grad/inte alls

Datakälla	Geografi	Täckningsgrad	Bild- och funktionsundersökningar i alla patientflöden		Bild- och funktionsundersökningar i SVF		
			Volym	Led- och väntetider	Volym	Total ledtid	Ingående ledtid
Förteckning samtliga DT-maskiner (SSM)	Nationell	<span style="color: orange;">●</span> DT, PET, slätröntgen	<span style="color: gray;">●</span> Undersökningar ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Undersökningar ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Delleddtider ingår ej
Nationella kvalitetsregister inom cancer (INCA)	Nationell	<span style="color: orange;">●</span> Specifika diagnoser	<span style="color: orange;">●</span> Täckning varierar mellan diagnoser	<span style="color: orange;">●</span> Täckning varierar mellan diagnoser	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut
Patientregistret (Socialstyrelsen)	Nationell	<span style="color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">1</span> All bild och funktion per KVÅ-kod	<span style="color: orange;">●</span> KVÅ-koder är underrapporterade	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: orange;">●</span> KVÅ-koder är underrapporterade	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Delleddtider ingår ej
Väntetidsdatabasen (SKR) / RCC i samverkan	Nationell	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: green;">●</span> All SVF med/utan bild och funktion	<span style="color: green;">●</span> Total ledtid ingår	<span style="color: red;">●</span> Bild och funktions delledtider ingår ej
Sammanställning av sex regioner	Sex regioner	<span style="color: orange;">●</span> DT, MR	<span style="color: green;">●</span> Alla undersökningar oavsett SVF eller ej	<span style="color: red;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: red;">●</span> SVF märks inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks inte ut
Statistik från respektive RCC/region	Per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region

1 Innebär att det finns förutsättningar för nationell uppföljning, men det krävs ett arbete för att KVÅ-koderna ska uppdateras och definieras på samma sätt inom alla regioner

# Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024

## 1. Utveckla den nationella kunskapsstyrningen för bild- och funktionsmedicin.

- a. Ensa delledtider till ett fåtal för bild- och funktionsmedicin, genom standardisering mellan SVF.
- b. Inför stöd för kloka kliniska val i vårdprogram, till exempel omfattning av analys för standardutredning av cancer per cancerform.
- c. Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur av remisser och remissvar för bild- och funktionsfrågeställningar.
- d. Ta fram nationellt stöd för prioritering inom bild- och funktionsmedicin mellan SVF; mellan andra cancerpatienter; samt mellan cancer och andra tillstånd.
- e. Skapa struktur inom kunskapsstyrningen som ger sjukvårdsregionala företrädare i vårdprogrammen en gruppering att förankra mot, exempelvis motsvarande KVASt-grupper (Kvalitetsstandardiserings-kommittén) för patologi.

## 2. Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av bild- och funktionsmedicin i Sverige.

- a. Definiera vilka mätpunkter som behöver kunna följas upp inom bild och funktion, till exempel hur mycket som görs, vad som görs, samt vilka SVF och ledtider som ska följas upp inom cancervården.
- b. Ta fram ett nationellt harmoniserat kodverk med termer och begrepp, så att det som behöver följas upp benämns på samma sätt och betyder samma sak.
- c. Säkra att kodverket används och undersökningar registreras enhetligt inom bild- och funktionsverksamheter.
- d. Säkra IT-förutsättningar för automatiserad hämtning, överföring, sammanläggning och visualisering av realtidsdata från bild- och funktionsverksamheterna för uppföljning.
- e. Besluta om var dessa data ska lagras, analyseras och tillgängliggöras, utifrån vad som redan finns och vad som är under utveckling.

## 3. Öka förutsättningarna för bild- och patienthantering inom regioner och sjukvårdsregioner.

- a. Kartlägg i exakt vilka situationer som den juridiska tolkningen innebär ett problem.
- b. Definiera nationell juridisk tolkning och vad den innebär i praktiken för de enskilda verksamheterna.
- c. Säkra tekniska förutsättningar för att integrera bildhanteringssystem med kliniska informationssystem inom och mellan verksamheter i både regioner och sjukvårdsregioner.

## 4. Skapa nationella förutsättningar för jämlikt införande av AI inom bild och funktion.

- a. Ta fram en nationellt gemensam juridisk tolkning för AI.
- b. Ta fram nationella stöd för att validera och förvalta kommersiella AI-modeller för verksamheterna.
- c. Ta fram nationellt stöd för och, i utvalda fall, samordna upphandling av AI.

# Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024

1. Ta gemensamt ansvar för att hantera det regionala och det sjukvårdsregionala remissinflödet.

- a. Utveckla arbetssätt för att kunna omfördela prover/bilder i kö.
- b. Etablera gemensamma granskningsrutiner och gemensam terminologi inom regionen och sjukvårdsregionen
- c. Möjliggör digital granskning på distans genom bilddelning i stället för bildöverföring.
- d. Möjliggör kommunikation genom digitala kanaler mellan granskare i tjänst.
- e. Ta fram samverkansavtal inom och mellan regioner.

2. Uppgiftsväxla genom hela flödet, till befintliga och nya professioner.

- a. Uppgiftsväxla från radiolog till röntgensjuksköterska/annan profession, till exempel initial berättigandebedömning, metodval och prioritering eller skriva utlåtanden för vissa undersökningar.
- b. Uppgiftsväxla från röntgensjuksköterskor till undersköterska/annan klinisk profession, till exempel genomförande av undersökningar beroende på komplexitet och vårdtyngd.

3. Planera och strukturera genomförandet av MDK.

- a. Använd hjälpmedel för att på ett strukturerat sätt kunna se när ett patientfall är redo för MDK.
- b. Ta fram standard för differentierade MDK:er, det vill säga omfattning på MDK beroende på typ av patientfall.
- c. Ta fram en checklista för vilka delar som behöver gås igenom under MDK, till exempel frågeställning, diagnos, protokoll med mera.
- d. Utse en tydlig ordförande som säkerställer att agenda följs under MDK.
- e. Regelbundet utvärdera kvalitet och effektivitet av MDK, och justera arbetssätt utifrån detta.

# Diagnostikflöde inom patologi och slutsatser



Ökat flöde av prover  
30% på 5 år



Manuellt arbete  
på laboratoriet



Kompetensförsörjning  
Brist på patologer



Ökat behov av  
**precisionsdiagnostik**  
(DNA/RNA)

**Slutsats: Ökad arbetsbelastning på patologen – ca 20% av remisserna är SVF**



# Komplexiteten kommer sannolikt öka när molekylärpatologi blir standard i fler SVF

## Översikt av patologiundersökningar som vanligen ingår i SVF

- Föreskrivs i SVF
- Framgår som alternativ i SVF
- Alternativ i utökad utredning
- Vanligt förekommande

	Tjock- och ändtarm	Bröst	Prostata	Urinblåsa och urinvägar	Melanom	Lunga	Huvud och hals	Livmoderkropp	Bukspottkörtel	Gallblåsa	Njure	Skelett- och mjukdelssarkom	Äggstock	Matstrupe och magsäck	Hjärna och ryggmärg	Lever	Testikel	Sköldkörtel	Anal	Livmoderhals	Neuroendokrina buktumörer	Penis	Vulva	Buksarkom	Lymfom och KLL	MPN	Myelom	Akuta leukemier	Allvariga ospecifika symtom	CUP	
Histopatologi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	↑	🔍	✓	✓	✓	✓	🔍	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Cytologi		🔍		🔍		✓		↑	↑		✓	✓	🔍		🔍	✓	✓	🔍	↑					↑	✓				✓	🔍	
Hematopatologi																									✓	✓	✓	✓			🔍
Molekylärpatologi	↑	🔍	↑							🔍		↑			✓									↑	✓	✓		✓			

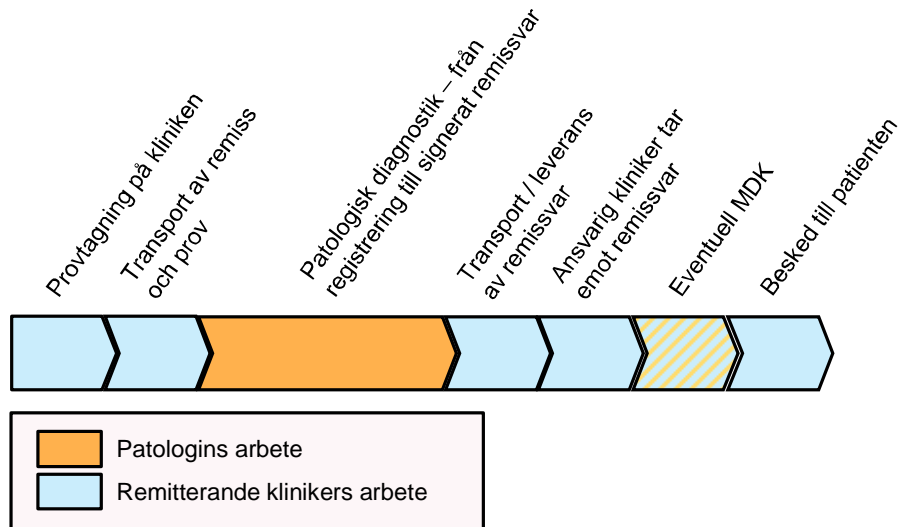
Not: Det kan förekomma skillnader mellan vad översikten återger, det vill säga i första hand analyser som anges i SVF eller som genomlysningen visar är standardmässiga, och vad som rekommenderas i till exempel de nationella vårdprogrammen och KVASt-dokument. Översikten syftar inte till att läcka all diagnostik som görs.

Källa: SVF och nationella vårdprogram, Kunskapsbanken, cancercentrum.se, 2024-03-13

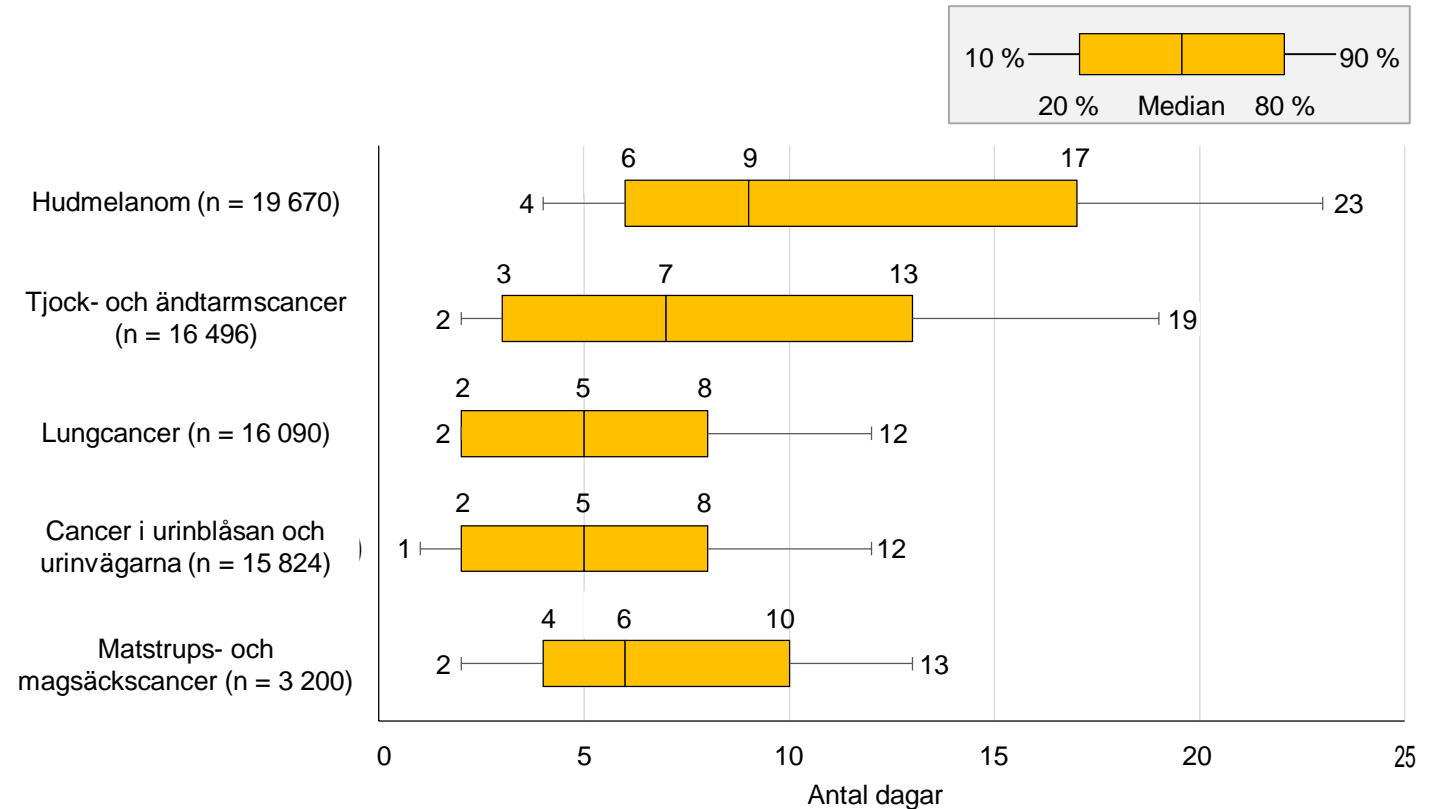


# Spridningen i ledtider visar om hindren för ledtider finns inom patologi

Det övergripande patologiflödet från remiss till diagnosbesked



Spridningen i ledtider för fem SVF i en medelstor region, 2023



Not: Deltiderna för varje diagnos, angivna som "n" ovan, avser antalet SVF-märkta patologiundersökningar som regionen har registrerat i dataunderlaget att de hanterade under 2023.

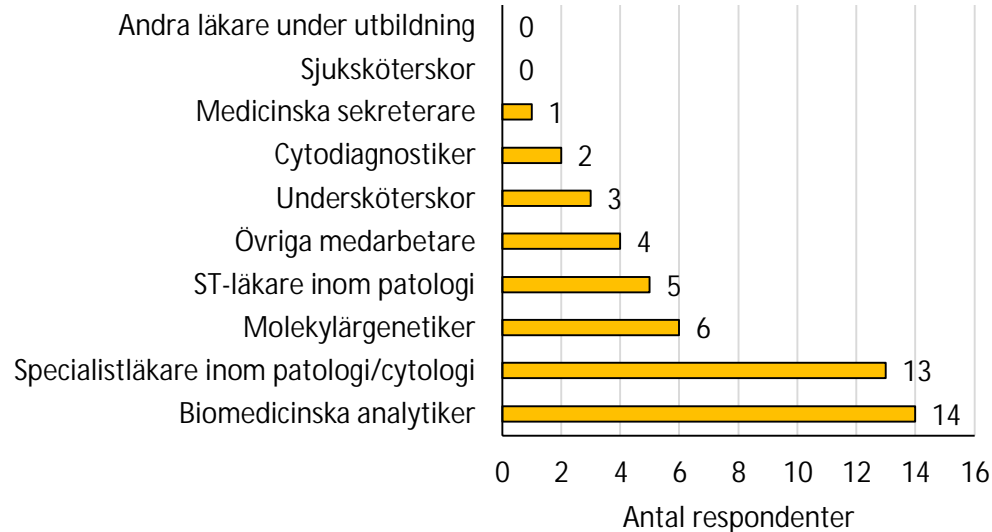
Källa: En medelstor regions statistik över SVF-ledtider inom bild och funktion, 2024



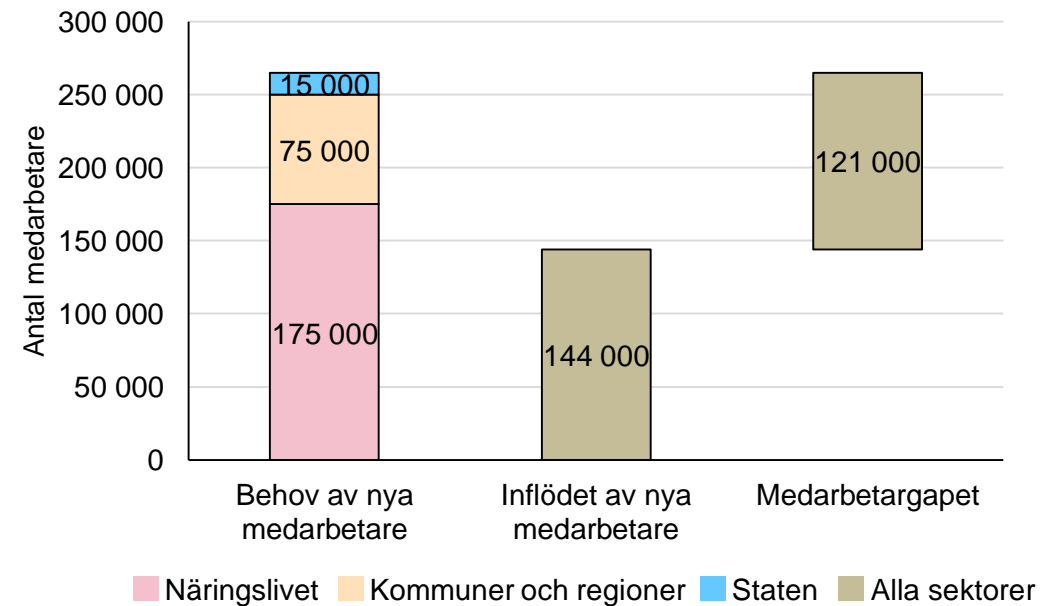
# Kompetensförsörjning beskrivs som den främsta utmaningen - det kommer krävas nya arbetssätt för komma vidare

"Vi är generellt väldigt duktiga på digitalisering i Sverige men patologin har väldigt dåliga förutsättningar att maximera nyttan av det."

Professioner som respondenterna uppger behöva fler av för att kunna uppfylla de nationella ledtiderna (n = 16)



Uppskattad trendutveckling av nya medarbetare 2032



Exempel på möjligheter för nya arbetssätt är uppgiftsväxling, andra kompetenser till exempel biologer, automatisering av manuella moment i laborieflödet, AI verktyg som beslutsstöd i granskningsflödet.

Källa: Enkätundersökning till verksamhetschefer inom patologi, 2024-04; När arbetskraften inte räcker till, SKR, Svenskt näringsliv, Arbetsgivarverket, 2023



# Det finns begränsade möjligheter att följa upp patientflödet genom patologi



- Data finns i hög grad
- Data finns till viss grad
- Data finns i låg grad/inte alls

Datakälla	Geografi	Täckningsgrad	Patologiundersökningar i alla patientflöden		Patologiundersökningar i SVF		
			Volym	Led- och väntetider	Volym	Total ledtid	Ingående ledtid
Nationella kvalitetsregister inom cancer (INCA)	Nationell	<span style="color: orange;">●</span> Specifika diagnoser	<span style="color: orange;">●</span> Täckning varierar mellan diagnoser	<span style="color: orange;">●</span> Täckning varierar mellan diagnoser	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut	<span style="color: red;">●</span> SVF märks som regel inte ut
Patientregistret (Socialstyrelsen)	Nationell	<span style="color: green;">●</span> All bild och funktion per KVÅ-kod	<span style="color: orange;">●</span> KVÅ-koder är underrapporterade	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: orange;">●</span> KVÅ-koder är underrapporterade	<span style="color: gray;">●</span> Ledtider ingår ej	<span style="color: gray;">●</span> Delledtider ingår ej
Väntetidsdatabasen (SKR) / RCC i samverkan	Nationell	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: green;">●</span> Alla SVF:er med/utan patologi	<span style="color: green;">●</span> Total ledtid ingår	<span style="color: red;">●</span> Patologins delledtider ingår ej
SKR:s patologiödesdata	Åtta regioner	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: orange;">●</span> Endast SVF	<span style="color: green;">●</span> Alla SVF:er med patologi	<span style="color: orange;">●</span> Endast patologins delledtider	<span style="color: green;">●</span> Patologins delledtider rapporteras
Statistik från respektive RCC/region	Per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region	<span style="color: gray;">●</span> Varierar per region

# Förslag på åtgärder för nationell samordning med start 2024

## 1. Utveckla den nationella kunskapsstyrningen för patologin.

- a. Ensa delledtider till ett fåtal för patologin, genom standardisering mellan SVF.
- b. Inför stöd för kloka kliniska val i vårdprogram, till exempel omfattning av analys för standardutredning av cancer per cancerform.
- c. Harmonisera innehållet i olika kunskapsstyrande dokument och tydliggör hur de kompletterar varandra
- d. Ta fram nationella riktlinjer för innehåll och struktur av remisser och remissvar för patologifrågeställningar.
- e. Ta fram nationellt stöd för prioritering inom patologin mellan SVF; mellan andra cancerpatienter; samt mellan cancer och andra tillstånd.

## 2. Möjliggör nationell uppföljning och öppna jämförelser av patologin i Sverige.

- a. Definiera vilka mätpunkter som behöver kunna följas upp inom patologin, till exempel hur mycket som görs, vad som görs, samt vilka SVF och ledtider som ska följas upp inom cancervården.
- b. Ta fram ett nationellt harmoniserat kodverk med termer och begrepp, så att det som behöver följas upp benämns på samma sätt och betyder samma sak.
- c. Säkra att kodverket används och analyser registreras enhetligt inom alla patologiverksamheter.
- d. Säkra IT-förutsättningar för automatiserad hämtning, överföring, sammanläggning och visualisering av data från patologiverksamheterna för uppföljning.
- e. Besluta om var dessa data ska lagras, analyseras och tillgängliggörs, utifrån vad som redan finns och vad som är under utveckling.

## 3. Skapa förutsättningar för att dela patologibilder för digital granskning inom och mellan regioner.

- a. Kartlägg i exakt vilka situationer som den juridiska tolkningen innebär ett problem.
- b. Definiera nationell juridisk tolkning och vad den innebär i praktiken för de enskilda verksamheterna.
- c. Säkra tekniska förutsättningar för digital delning och konsultation mellan regioner och sjukvårdsregioner.

## 4. Skapa nationella förutsättningar för jämlikt införande av AI inom patologin

- a. Ta fram en nationellt gemensam juridisk tolkning för AI.
- b. Ta fram nationella stöd för att validera och förvalta kommersiella AI-modeller för verksamheterna.
- c. Ta fram nationellt stöd för och, i utvalda fall, samordna upphandling av AI.

# Förslag på åtgärder för sjukvårdsregioner, regioner och verksamheter med start 2024

## 1. Arbeta med processkartläggning och analys av kapacitetsutnyttjande.

- a. Arbeta med processkartläggning för ett jämnt flöde, så att till exempel ansamling av "klossar" inte sker.
- b. Inför parallella analysprocesser i stället för sekventiella processer där det är lämpligt.
- c. Använd förskjuten schemaläggning som alternativ för medarbetare för att möjliggöra att instrument och maskiner används fler timmar på dygnet.

## 2. Uppgiftsväxla genom hela flödet, till befintliga och nya professioner.

- a. Uppgiftsväxla från patolog till BMA/annan profession, till exempel viss avancerad utskärning.
- b. Uppgiftsväxla från BMA/annan profession till administratör, till exempel provregistrering.

## 3. Nyttja möjligheterna med automatisering genom all steg i flödet.

- a. Implementera robotsystem för manuella steg i laborieflödet och utveckla arbetssätt för att fullt ut dra nytta av kapaciteten. Till exempel snittningsrobotar.
- b. Inför AI som beslutsstöd för patologernas granskning och för att underlätta administrativ börda från exempelvis schemaläggning, strukturering av information och sortering av prover.

## 4. Ta gemensamt ansvar för att hantera det regionala och det sjukvårdsregionala remissinflödet.

- a. Utveckla arbetssätt för att kunna omfördela prover/bilder i kö.
- b. Etablera gemensamma granskningsrutiner och gemensam terminologi inom regionen och sjukvårdsregionen.
- c. Möjliggör digital granskning på distans.
- d. Möjliggör kommunikation genom digitala kanaler mellan granskare i tjänst.
- e. Ta fram samverkansavtal inom och mellan regioner.

# 108 möjligheter att förkorta ledtiderna för cancervården (förbättringsarbeten inom bild-och funktionsmedicin och patologi)

- 63 projekt har beviljats medel inom bild och funktionsmedicin och 45 inom patologi

[Bilddiagnostik och patologi - RCC \(cancercentrum.se\)](https://cancercentrum.se)

- Initiativ kring AI, automatisering, processarbete, utrustning, MDK, elektroniska remisser, utbildning/kompetensförsörjning



REGIONALA  
CANCERCENTRUM  
I SAMVERKAN

# Lärande exempel från en medelstor region

## Karriärtrappa för BMA

---

### Syfte

- Attrahera och behålla fler BMA

### Genomförande

- Trappan är utformad för att stödja kontinuerlig utveckling med flera nivåer av kompetenskrav och ansvarsområden:
  - Grund
  - Kompetent
  - Erfaren
  - Senior
  - Klinisk expert
  - Klinisk forskare



# Lärande exempel från en medelstor region

## Tid i handen

---

### Syfte

- Minska patienters oro
- Förkorta ledtiden
- Spara administration

### Genomförande

- I stället för att vänta in bild- och funktions- eller patologiundersökningars resultat, bokas patienten in för ett diagnosbesked redan vid undersökningstillfället.
- Patienter med lägre risk för cancer får ett telefonbesök, medan de med högre risk får ett fysiskt besök inbokat.

### Resultat

- Kortare ledtider
- Mindre spridning i ledtider
- Tydligare kommunikation

