

Nationell samverkan för strukturerad information i patologi – bättre arbetsflöde, högre kvalitet

Vårmöte i Patologi 4 juni 2026

Viktoria Gaspar – Överläkare, Klinisk Patologi, Helsingborgs lasarett

Barbara Axnäs – Processledare, Sveriges regioner och kommuner (SKR)

Linda Aulin Lundeqvist – Informations- och lösningsarkitekt, Karolinska Universitetssjukhuset

Agenda



Patologens perspektiv – varför strukturera vårdinformation?



NAG strukturerad vårdinformation patologi



Test och implementering -
Karolinska universitetssjukhuset

På den gamla goda tiden...

Var alla patologiutlåtanden fritextsvar. Det gav varje patolog möjligheten att själv få lov att brodera ut sitt svar!

"Det räckte inte att skriva invecklat, du skulle vara obegriplig!!, då begripliga svar skulle kunna få klinikern att tro att DIN diagnostik var så enkel att vem som helst skulle kunna klara av den."

"Och speciellt prostatabiopsier!! Så komplicerade saker som prostatabiopsier kunde givetvis inte skrivas i enkla ordalag!!"

(En liten omskrivning av "10 budord för patologer")

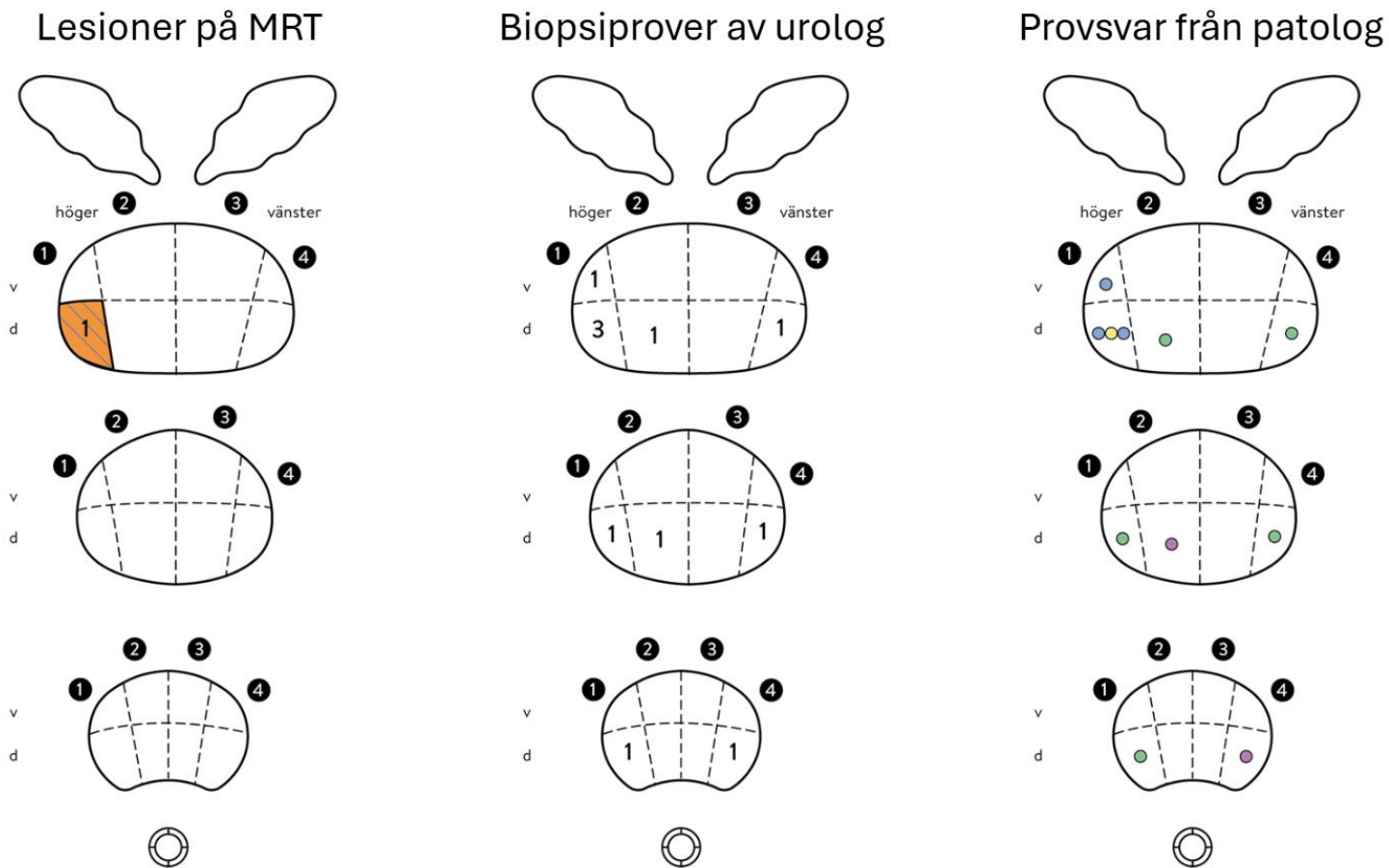
Men förstår då klinikerna alltid vad vi skriver?

Finns det någon risk att de missförstår och tolkar våra svar felaktigt?

TÄNK om det fanns ett system som kunde hjälpa oss att få våra svarsutlåtanden

- mer precisa och kompletta
- lättöverskådliga
- uppbyggda på samma sätt
- kunde hjälpa oss att inte glömma att ta med viktiga parametrar
- som såg till att vi inte skrev fel saker, tex GS $4+3=7$ (**10%** grad 4), istället för GS $4+3=7$ (**70%** grad 4)

I bland annat Region Skåne blev detta verklighet för prostatabiopsier år 2019 genom de Nationella strukturerade diagnostikmallarna för MRT, biopsi och patologi på INCA-plattformen.



Ger en samlad bild av utredningen men också en överblick över varje steg.

Några exempel på svarsutlåtanden FÖRE de nationella strukturerade

Detta var innan MR first tid, som infördes i Nationella vårdprogrammet år 2020. Det vill säga detta var innan vi skulle ange en global Gleason summa per lesion och en för systematiska biopsier. Det var även innan vi skulle ange procent andel grad 4 vid GS $3+4=7$ och GS $4+3=7$.

Sammanfattningsvis har det hela blivit mer komplicerat och risken för att något ska glömmas ökar när man har många fler faktorer att förhålla sig till.



De nationella utlåtande besvarar för Klinikerna

De diagnostikmallarna genererar ALLTID utlåtandet omsett vilken patolog som

Prep 1, 2Cd, 14,

Prep 2, 3Cd, 17
tumörväxt.

Prep 3, 1Bd, 11

Prep 4, 2Bd, 2
förekomst av

Prep 5, 3Bd,
förekomst a

Prep 6, 4Bd
kribiform g

Prep 7, 2A

Prep 8, 3A
kribiform

Intraduk

Mellannålsbiopsier från prostata

Prep 1-8 (systematiska biopsier): Acinärt adenocarcinom i 8 av 8 biopsier. Gleasonsumma 3 + 4 = 7 (46 % grad 4). ISUP-grad 2. Största enskilda cancerlängd/biopsilängd är 95,4/138,0 mm. Det ses extraprostatisk spridning

Prep 1, 1Ad, 3,0 mm. Benign mesenkymal vävnad, inga prostatakörtlar.
Prep 2, 1Bd, 20,0 mm. Benign prostatavävnad.
Prep 3, 1Cd, 15,0 mm. Benign prostatavävnad.

Prep 4, lesion 1, 3Bd, 20,0 mm, 2 bitar. Acinärt adenocarcinom, 8,4 mm, Gleason 3 + 4 (20 % grad 4). Ingen förekomst av kribiform grad 4.
Prep 5, lesion 1, 3Bd, 16,0 mm. Acinärt adenocarcinom, 9,4 mm, Gleason 3 + 4 (10 % grad 4). Ingen förekomst av kribiform grad 4.
Prep 6, lesion 1, 3Bd, 17,0 mm. Acinärt adenocarcinom, 8,6 mm, Gleason 4 + 3 (65 % grad 4). Ingen förekomst av kribiform grad 4.
Prep 7, lesion 1, 3Bd, 16,0 mm. Acinärt adenocarcinom, 5,1 mm, Gleason 4 + 3 (95 % grad 4). Ingen förekomst av kribiform grad 4.
Prep 8, lesion 1, 3Bd, 19,0 mm. Acinärt adenocarcinom, 6,7 mm, Gleason 4 + 3 (65 % grad 4). Ingen förekomst av kribiform grad 4.

Prep 9, lesion 1, 4Bd, 20,0 mm. Benign prostatavävnad.
Prep 10, lesion 1, 4Bd, 10,0 mm. Benign prostatavävnad.
Prep 11, lesion 1, 4Bd, 15,0 mm. Benign prostatavävnad.
Prep 12, lesion 1, 4Bd, 13,0 mm, 2 bitar. Benign prostatavävnad.

Ingen extraprostatisk spridning. Ingen perineural tumörväxt.

Mellannålsbiopsier från prostata.

Prep 1-3 (systematiska biopsier): 3 st benigna mellannålsbiopsier.
Prep 4-12 (lesion 1, sektorer 3Bd/4Bd): Acinärt adenocarcinom i 5 av 9 biopsier. Gleasonsumma 3 + 4 = 7 (46 % grad 4). ISUP-grad 2. Största enskilda cancerlängd är 9,4 mm.

Systemet räknar ut den globala procent andelen grad 4 åt mig. Systemet godkänner inte att jag kopierar utlåtandet om jag har missat att fylla i parametrar som vi har satt som obligatoriska.

Men det var inte bara patologernas utlåtanden som behövde struktureras och bli lättförståeliga.

Ibland var remisserna vi fick totalt oläsbara!! (och det gäller ju inte bara prostata...)

Anamnes, frågeställning (inkl tidigare behandling).

M. W. T. F. X. 1. 2

PSA / Kvot: 38 / 72 (Chojer)

T-stadium: Hö Vä

P-volym: 1-60 cc

Hereditet: Ja Nej

Känd PCa: Ja Nej

Behandling: (-)

Tidigare biopsier (var/när): (-)

Övrigt: planeras för operation för prostata

Preparatet utgörs av: vävnad första liors

Aterbesök: Snabb svar på mollex

1 2

1	1	2	8	7
2	3	4	10	9
	5	6	12	11

A B C D

↓ signatur av kirop 9/7

Fryssnitt

Tel nr.....

Snabb svar

Tel nr.....

Studiepatient Ja Nej

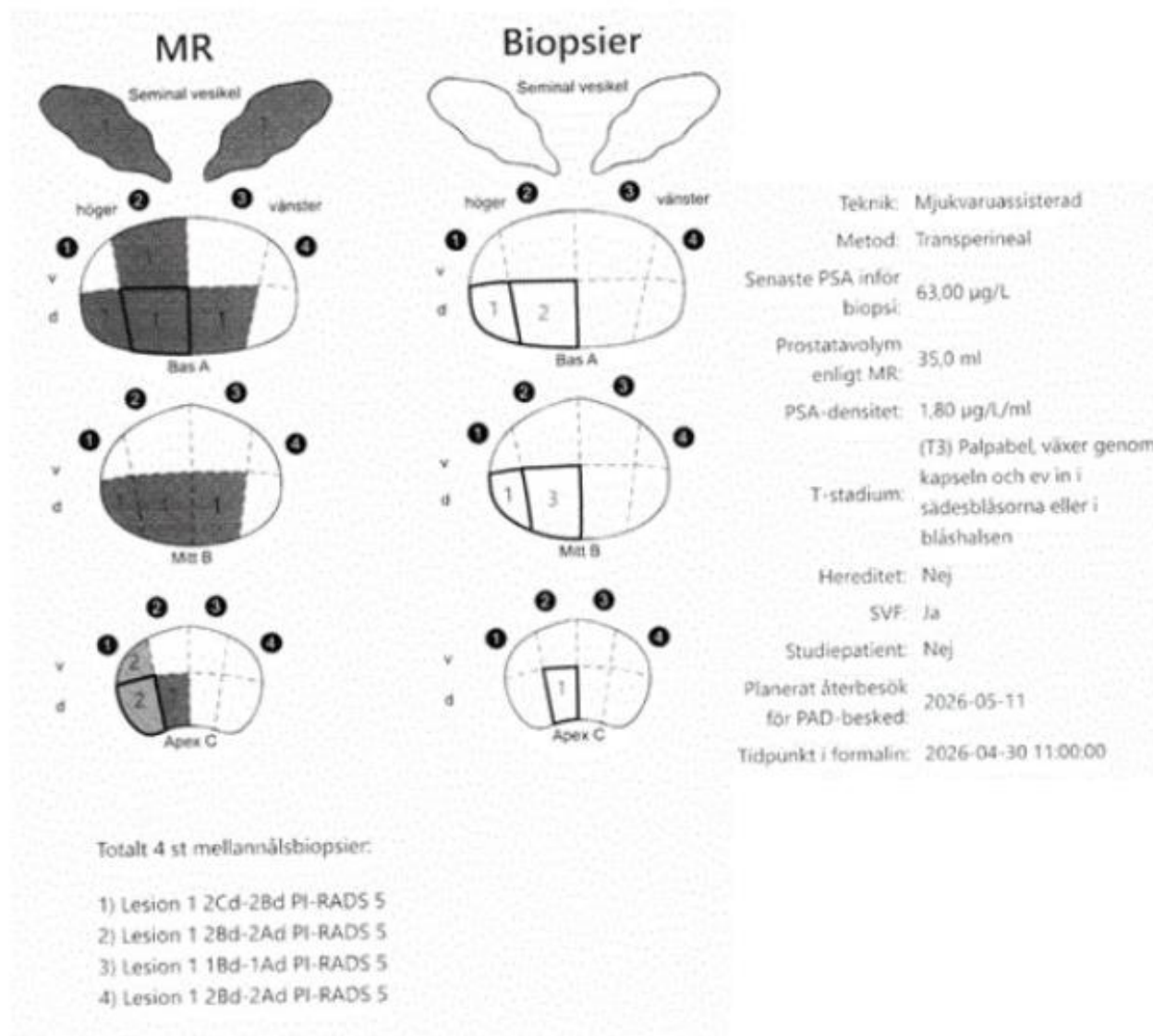
Tidpunkt och datum
i formallin

20.19.06.27

Kl. 14:00

Antal skickade burkar	112*
-----------------------	------

Även detta rådde INCA mallarna bot på!!



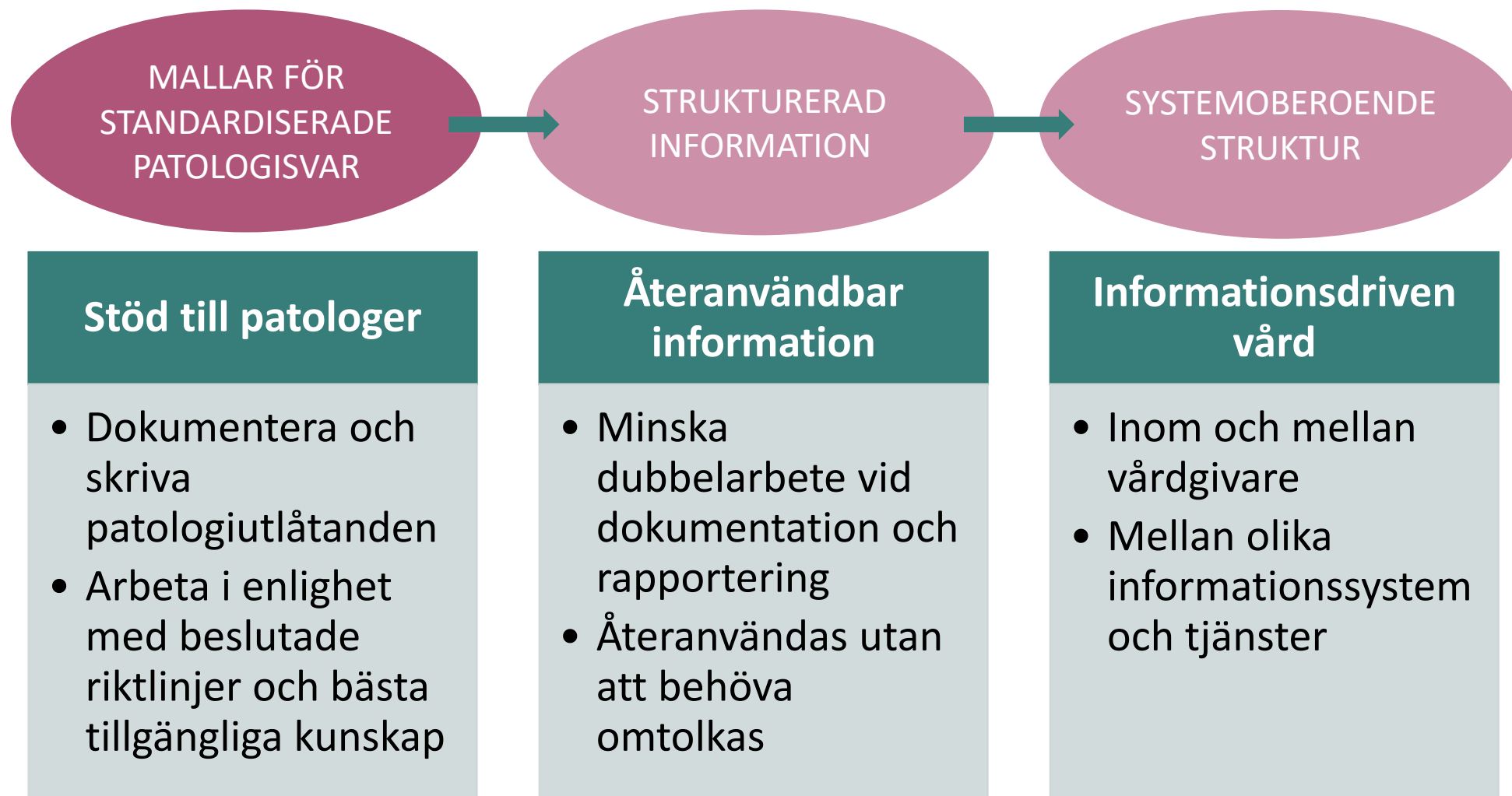
Av MR bilden framgår det tydligt var lesion 1 sitter.

Av biopsi bilden ser man var urologen har tagit sina biopsier.

Vad är då nackdelarna med mallarna på INCA?

- **Patologins LIS-system pratar inte med INCA. Man måste logga in på INCA och där fylla i mallen.**
- **När mallen är ifylld ska man klicka på en KOPIERA-knapp och sedan klistra in utlåtandetexten och diagnostexten i sitt LIS-system.**
- **Förvisso står både patientens namn, personnummer och PAD-numret i texten man kopierar över, men trots det finns ju en liten risk för förväxling om patologen inte noggrant kontrollerar att det är rätt fall man är inne på.**
- **OCH det skulle självklart vara enklare om man enbart behövde arbeta i ett system!!**

Behov av utveckling



Bästa tillgängliga kunskap patologi

Nationellt system för
kunskapsstyrning



Lednings- och samordningsansvar:

- Nationellt programområde medicinsk diagnostik
- Nationell samverkansgrupp Hälsodata



Nationella vårdprogram cancer:
Regionala cancercentrum i samverkan



Kvalitetsbilagor patologi:
Svensk förening för patologi,
Kvalitets- och
standardiseringskommitté
(KVA)



Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Syfte och mål med NAG:ens arbete

Nationellt överenskomna specifikationer av information inom patologi

- Ska specifikt kunna användas för framtagande av strukturerade mallar med *strukturerade data* för patologisvar för flertalet cancerdiagnoser.
- Ska kunna användas som stöd vid *lokal och regional implementation*, t.ex. i vårdinformatiksystem som LIS och PACS samt kvalitetsregister.
- Informatiken säkerställer att KVASt-gruppernas svarsmallar *tolkas lika av alla* regioner och leverantörer

Nationellt överenskomna specifikationer av information inom patologi

Nationell arbetsgrupp

- Domänexperter: patologer, urologer, onkologer, kirurger (regionanställda)
- Informatiker (regionanställda)
- Processledare (SKR)

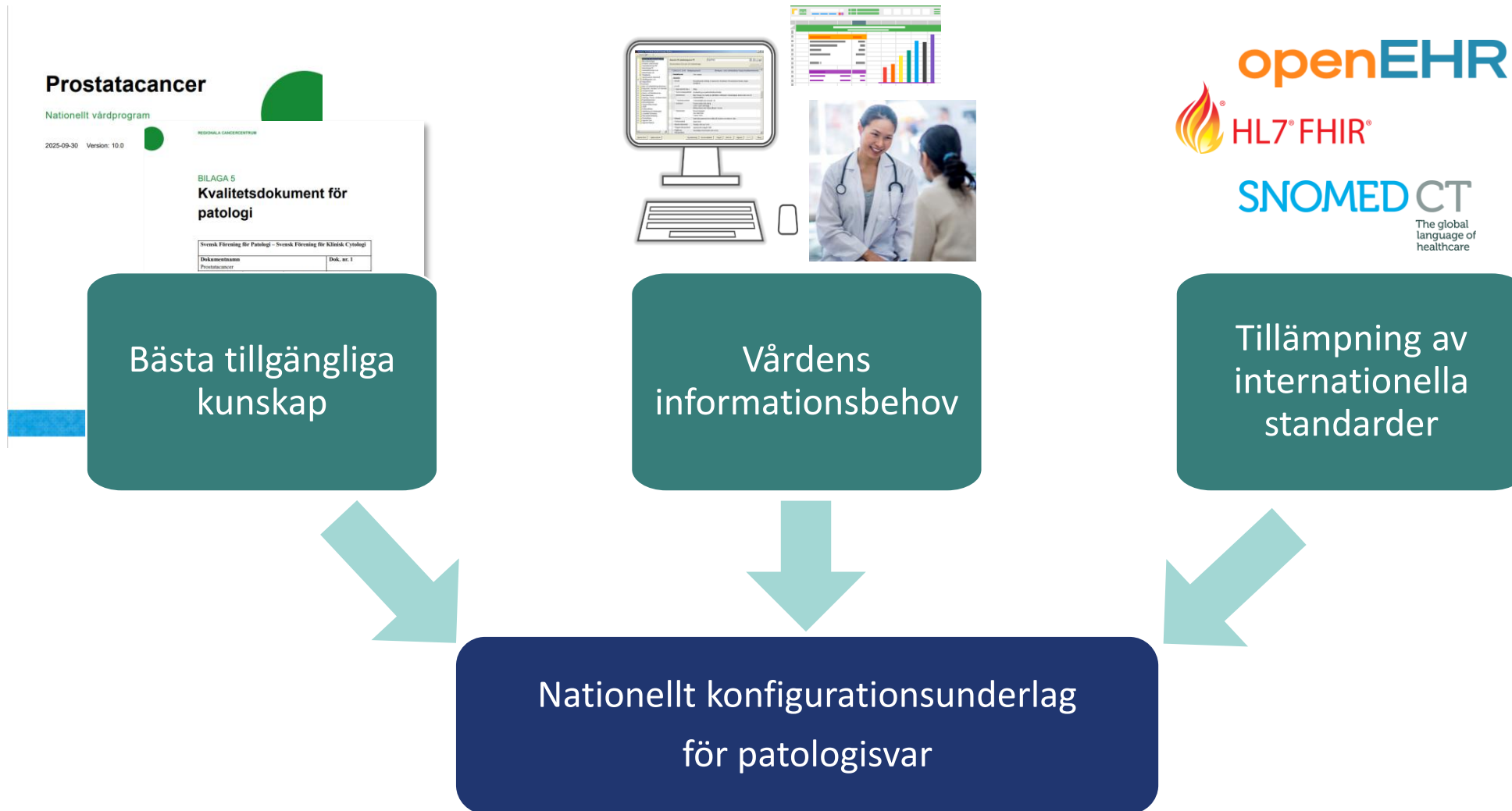
Generisk information patologi

Bröstpatologi

Prostata
mellannåls-
biopsi

Prostatacancerregistret
(NPCR)

Så här jobbar vi



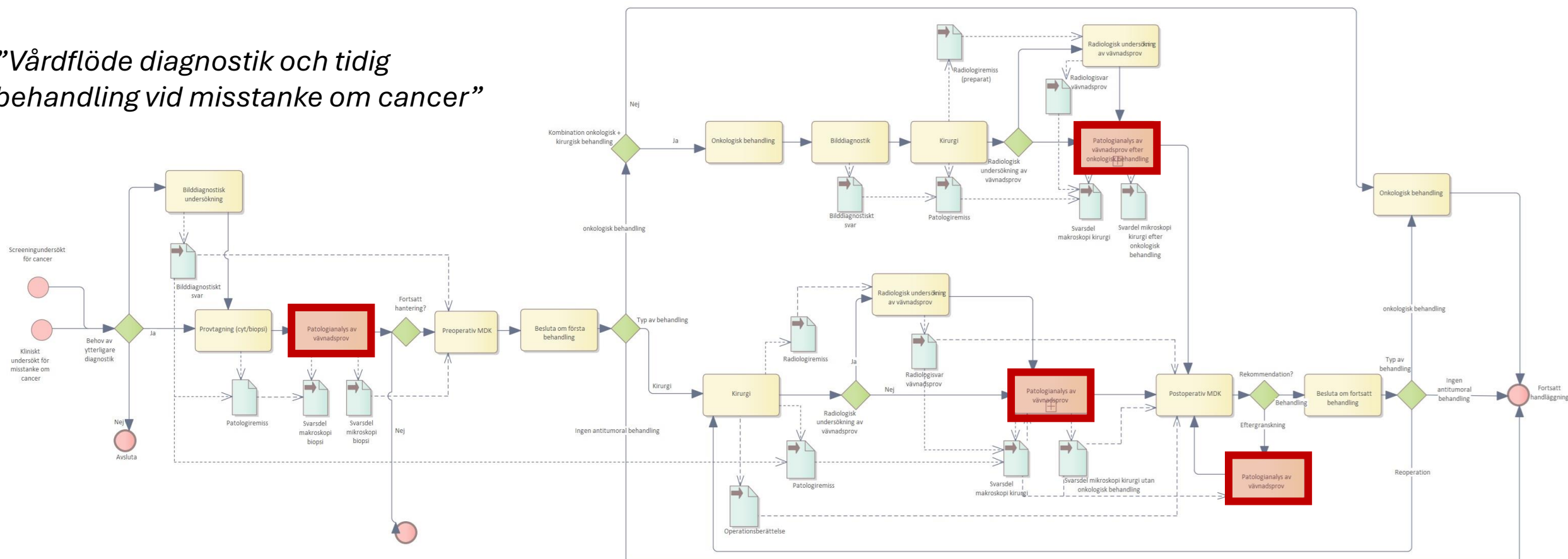
**Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälso- och sjukvård**

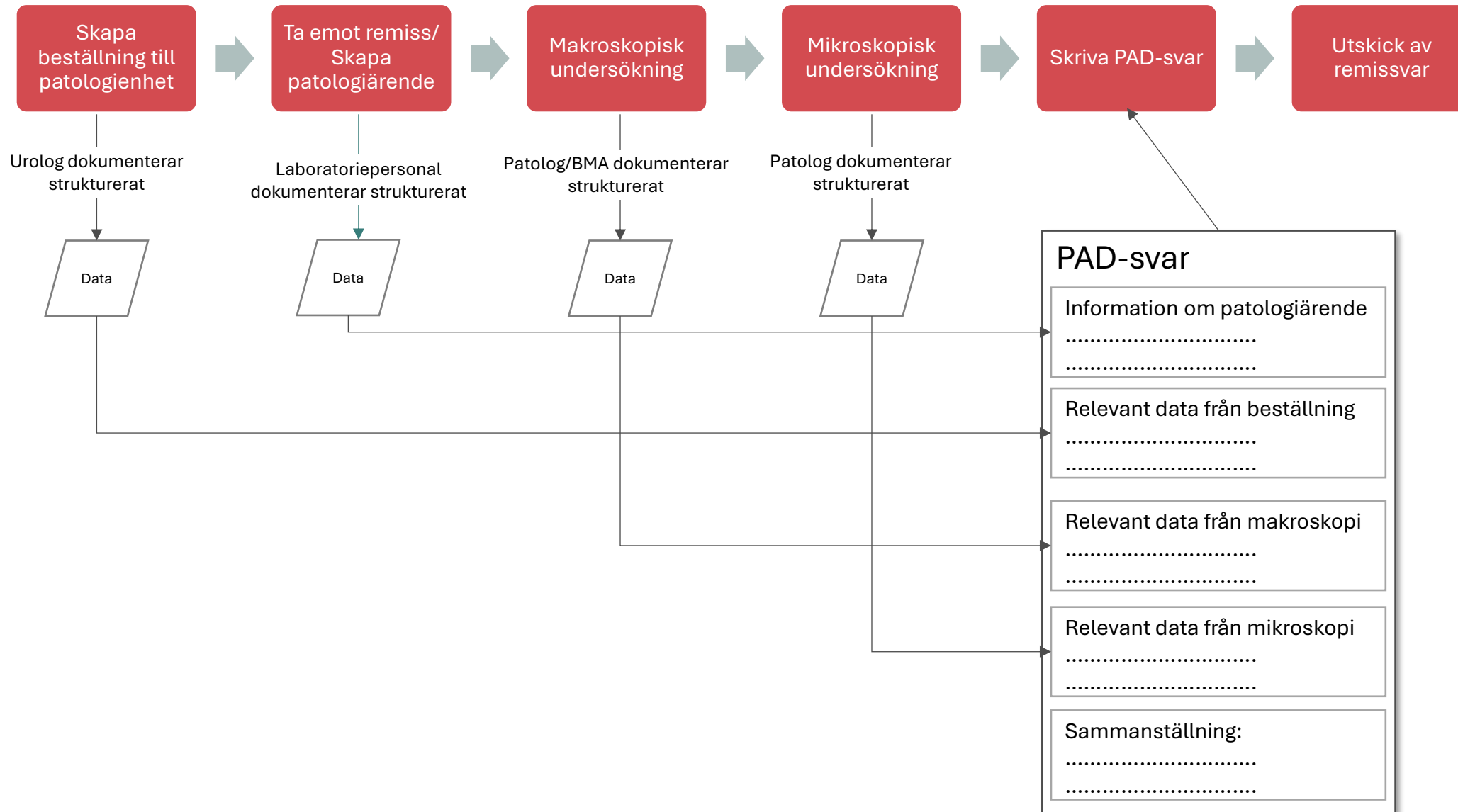
SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Var skapas patologisvar i vårdflödet?

Business Process Vårdflöde diagnostik och tidig behandling vid misstanke om cancer

”Vårdflöde diagnostik och tidig
behandling vid misstanke om cancer”





Enkät – nulägesanalys

Svenska patologilaboratorier

22

laboratorier
som svarade

67%

svarsfrekvens

14

regioner
representerade

22 laboratorier · 4 LIS-system · ett konfigurationsunderlag som ska fungera i alla

14/22

laboratorier använder
SymPathy

Vanligaste LIS-systemet idag

7/22

tar fortfarande emot
pappersremisser

Strukturerad info börjar inte alltid i LIS

4

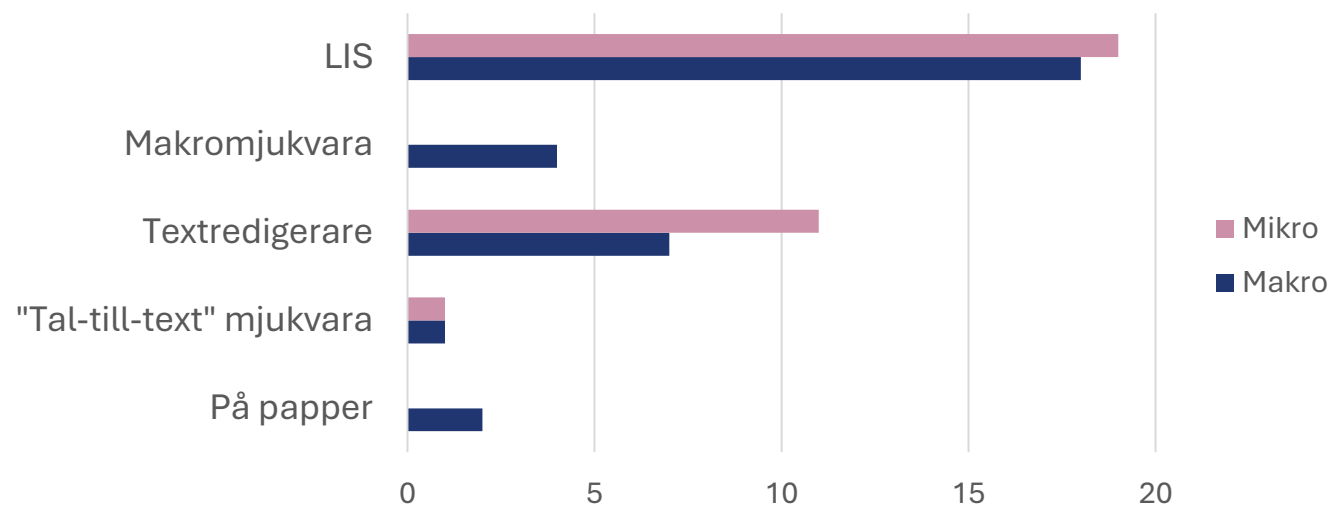
olika LIS-system för PAD-
svar

SymPathy, Analytix, LVMS, Athena

Samverkanskluster tydliga baserat på systemgrupperingar.

De flesta laboratorierna använder strukturerade mallar för en del organområden

Var finns mallarna?



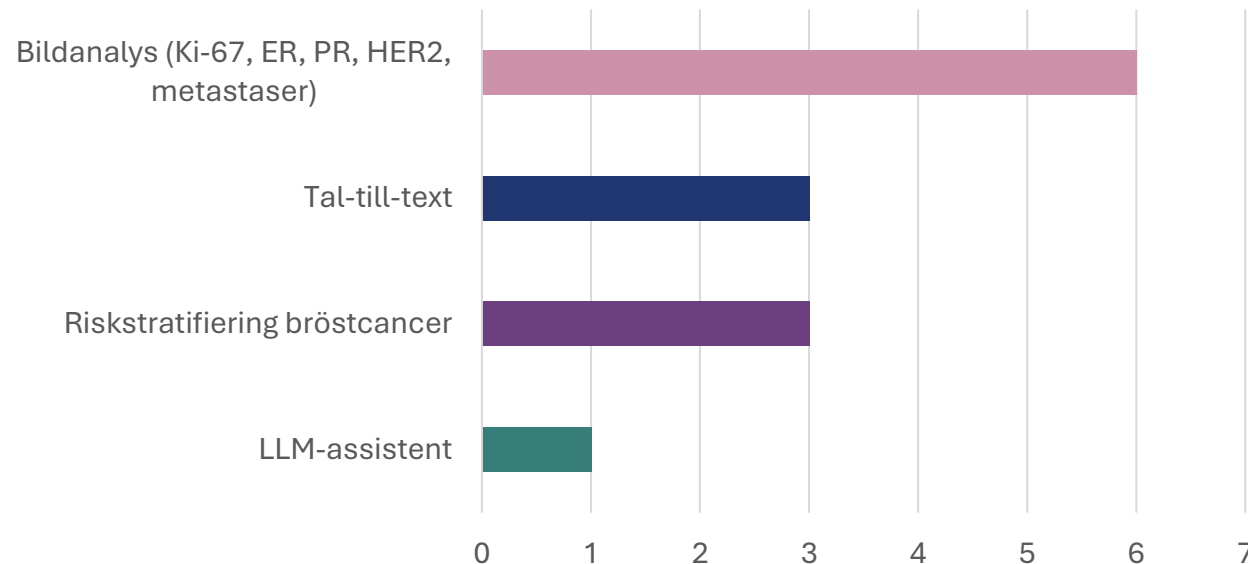
Att tänka på! Strukturerade mallar ger inte automatisk strukturerad data.
Vad vi ofta har idag är en strukturerad disposition med mer eller mindre fritext.

AI är på väg in - leds av bildanalys

43%

har infört någon sorts
användning av AI

AI-kategorier



Exempel på system: Visiopharm · Stratipath · Dragon Medical One · Sectra AI · Copilot — 12 lab använder ännu inte AI

Fungerande vardag – men brister i integration och flöde

Bra

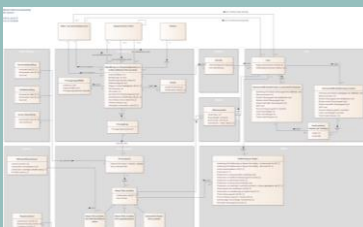
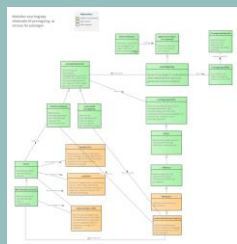
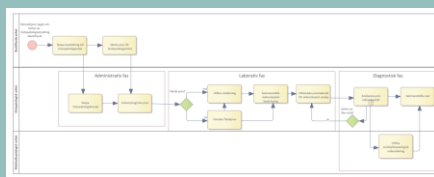
- Dagliga flöden fungerar på de flesta labb
- Lokalt optimerade lösningar med viss automation och digitalisering

Mindre bra

- Papper och manuella moment, särskilt inkommande remisser
- Bristande integration mellan system
- Processöversikt
- Remissinnehåll och informationskvalitet

Vi levererar underlag till regioner och deras leverantörer

För att kunna anpassa laboratorieinformationssystem (LIS), PACS, journalsystem



A screenshot of a spreadsheet application (Microsoft Excel) displaying a data table for breast cancer. The table has columns for 'LÖPNUM', 'Beskrivning', 'Högres/Resurser', 'Riktning', 'Tidpunkt', 'Benämning på', 'Kliniskt', 'Åldersgrupp', 'Dokument', and 'Mått'. The rows contain specific data entries related to breast cancer cases.

A screenshot of a web form titled 'Preview: Bröstcancer Patologiövar'. The form is used for selecting the type of preparation and the type of breast cancer findings. It includes sections for 'Typ av preparat' (Type of preparation) and 'Typ av fynd bröstvävnad' (Type of breast tissue findings). The 'Typ av preparat' section has radio buttons for 'Modifierad radikal mastektomi', 'Sektorresektion', 'Ultravidgad excision', 'Sentinel node', and 'Annan lymfkörtelutrymning'. The 'Typ av fynd bröstvävnad' section has radio buttons for 'Höger bröstvävnad' and 'Vänster bröstvävnad', with sub-options for 'NORMAL MIKROSKOP', 'INVASIV BRÖSTCANCER', 'SEPARAT CANCER IN SITU', 'ANNAT MALIGNT FYND', and 'ÖVRIGT FYND'. There is also a 'Medföljande vävnad' section with radio buttons for 'Hud' and 'Muskel', and a 'Mamill' checkbox. A 'Slutsignera' button is at the bottom right.

Dokumentation av informationsanalys

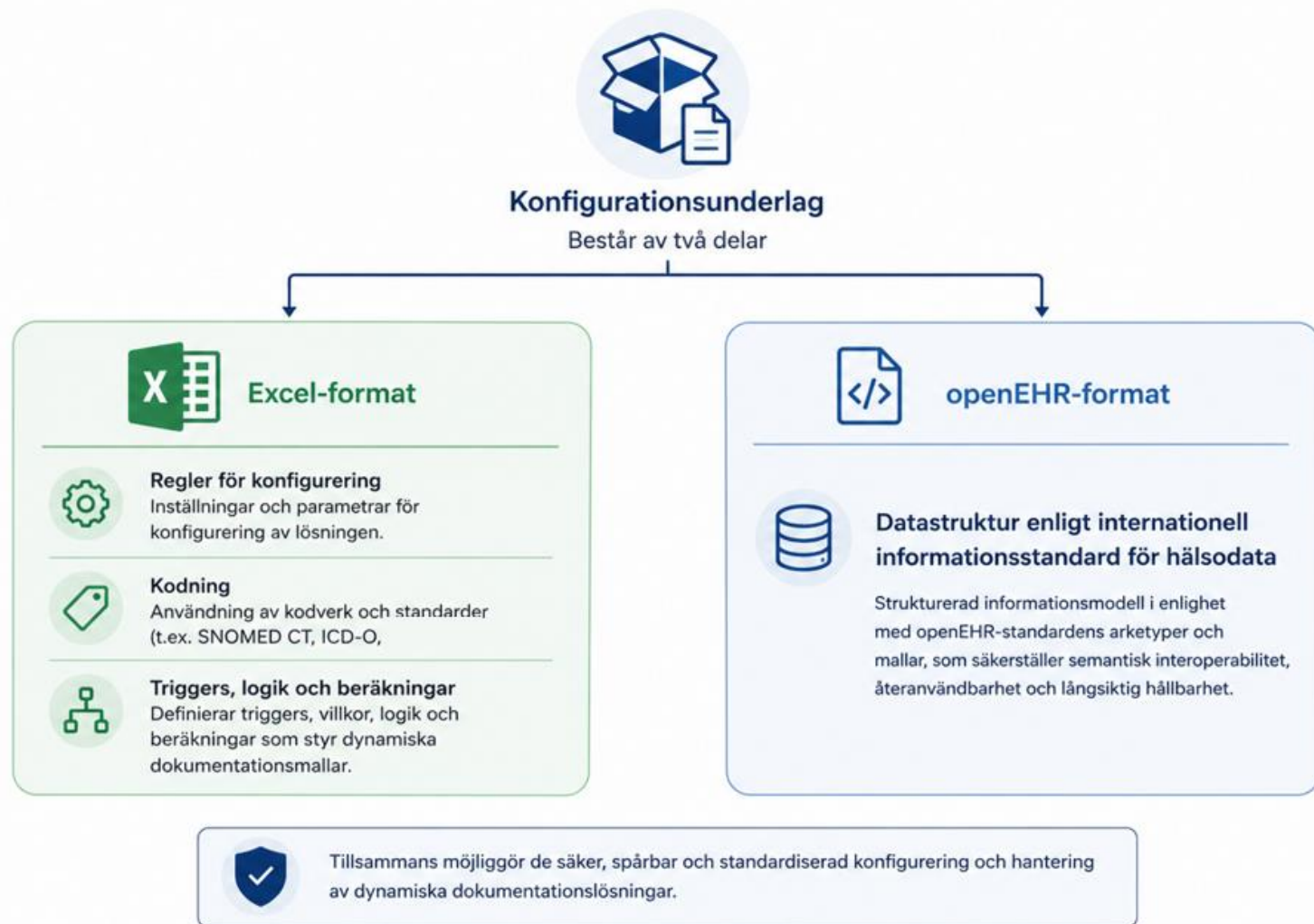
- Processmodell
- Begreppsmodell
- Informationsmodell

Konfigurationsunderlag

Regler för konfigurering och kodning/standarder

Klickbar prototyp
Exempelformulär

Paketering av konfigurationsunderlag



openEHR – internationell informationsstandard för hälsodata

Möjliggör ett standardiserat sätt att strukturera och lagra hälsodata

openEHR används för att framtidssäkra hälsodata genom att:

- informationen blir långsiktigt hållbar och återanvändbar
- data kan delas mellan system
- domänexperter inom hälso- och sjukvård äger informationsstrukturen
- leverantörsberoendet minskar
- AI och sekundäranvändning underlättas

Karolinska Universitetssjukhuset

Vision:

Vi ska bota och lindra imorgon det ingen kan bota och lindra idag.

Behov inom cancervård:

Standardiserade och kvalitetssäkrade patologisvar i format som möjliggör automatiserad återanvändning av data för effektiva vårdflöden, precisionsdiagnostik och precisionsmedicin.

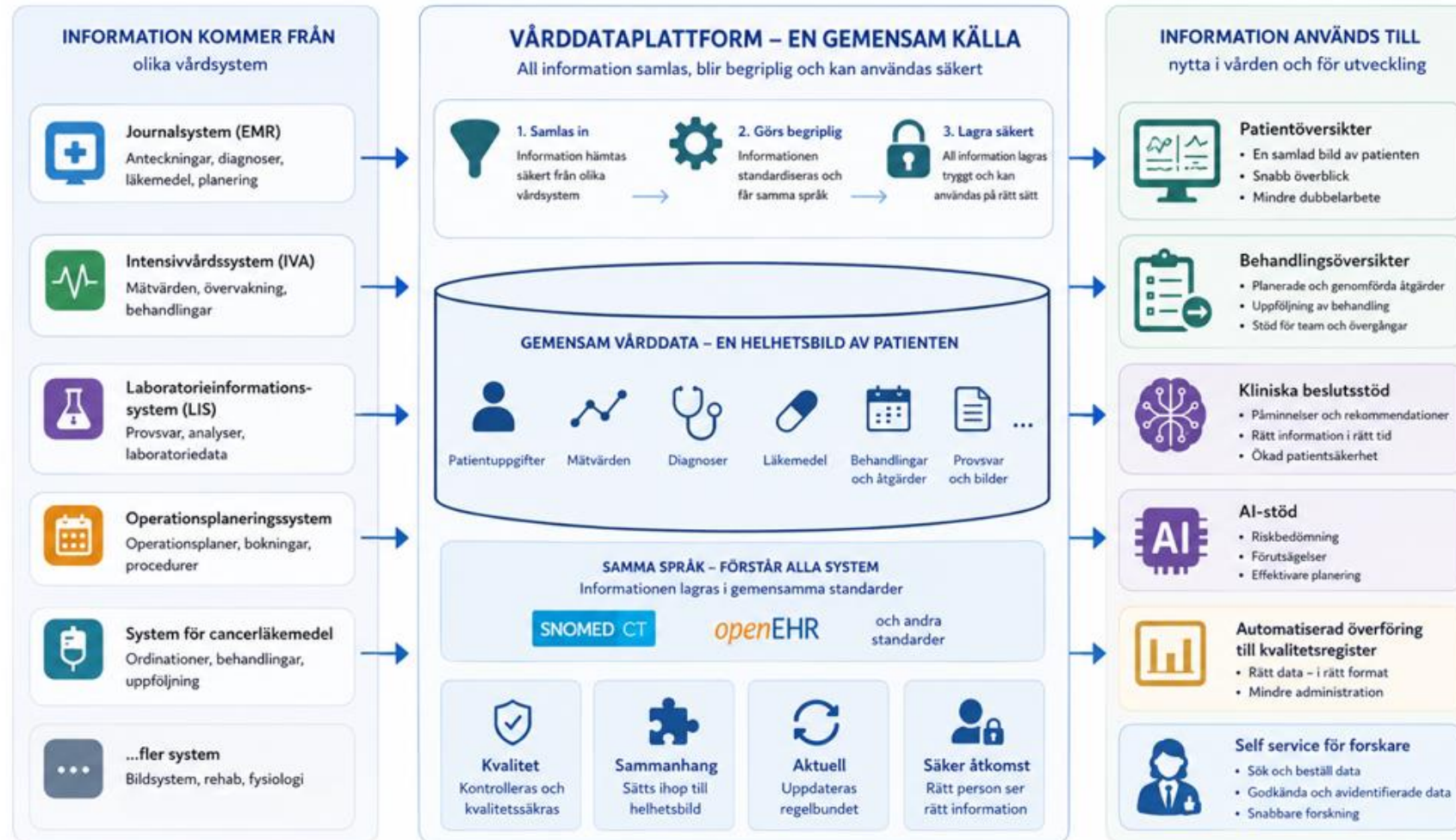
Informationsstrategi – Karolinska Universitetssjukhuset

Information ska följa patientens resa genom vården. Den får inte låsas in i enskilda system.

Vägledande principer för informationshantering i vården:

- Verksamhetsdriven utveckling av informationshantering.
- Information registreras en gång och återanvänds på automatiserat sätt där den efterfrågas, s.k. singeldokumentation.
- Användning av fastställda termer och begrepp.

Karolinskas vårddataplattform



NYTTA FÖR ALLA

- ✓ Mer tid för patienten
- ✓ Bättre beslut
- ✓ Säkrare vård
- ✓ Mindre dubbelarbete
- ✓ Utveckling och forskning

Test av leverans från NAG:en på Karolinska – mellannålsbiopsi från prostata

Histopatologi:

- Dokumentation av makroskopi
- Dokumentation av mikroskopi/digital patologi
- Svarsutlåtande

Urologi:

- Beställning

Histopatologi: AI-stödd dokumentation ”ovanpå” LIS

Vårt nuvarande LIS saknar förutsättningar för inbyggda kunskapsstöd, dynamiska svarsmallar och lagring av strukturerade data.

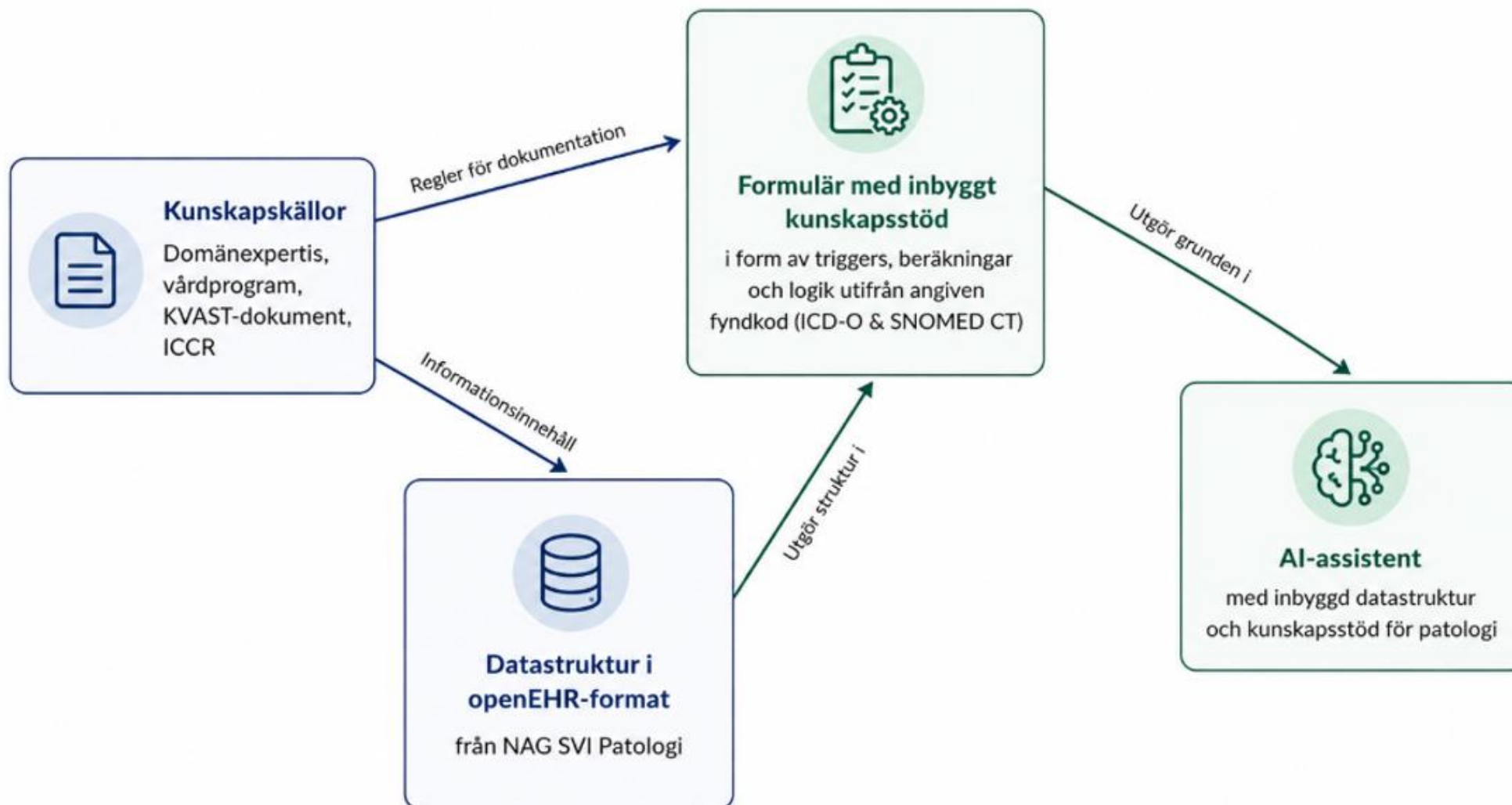
Vårt nuvarande (och kommande) journalsystem saknar förutsättningar för att ta emot strukturerade patologisvar.

Många patologer vill och behöver diktera sin dokumentation för en rimlig arbetssituation.

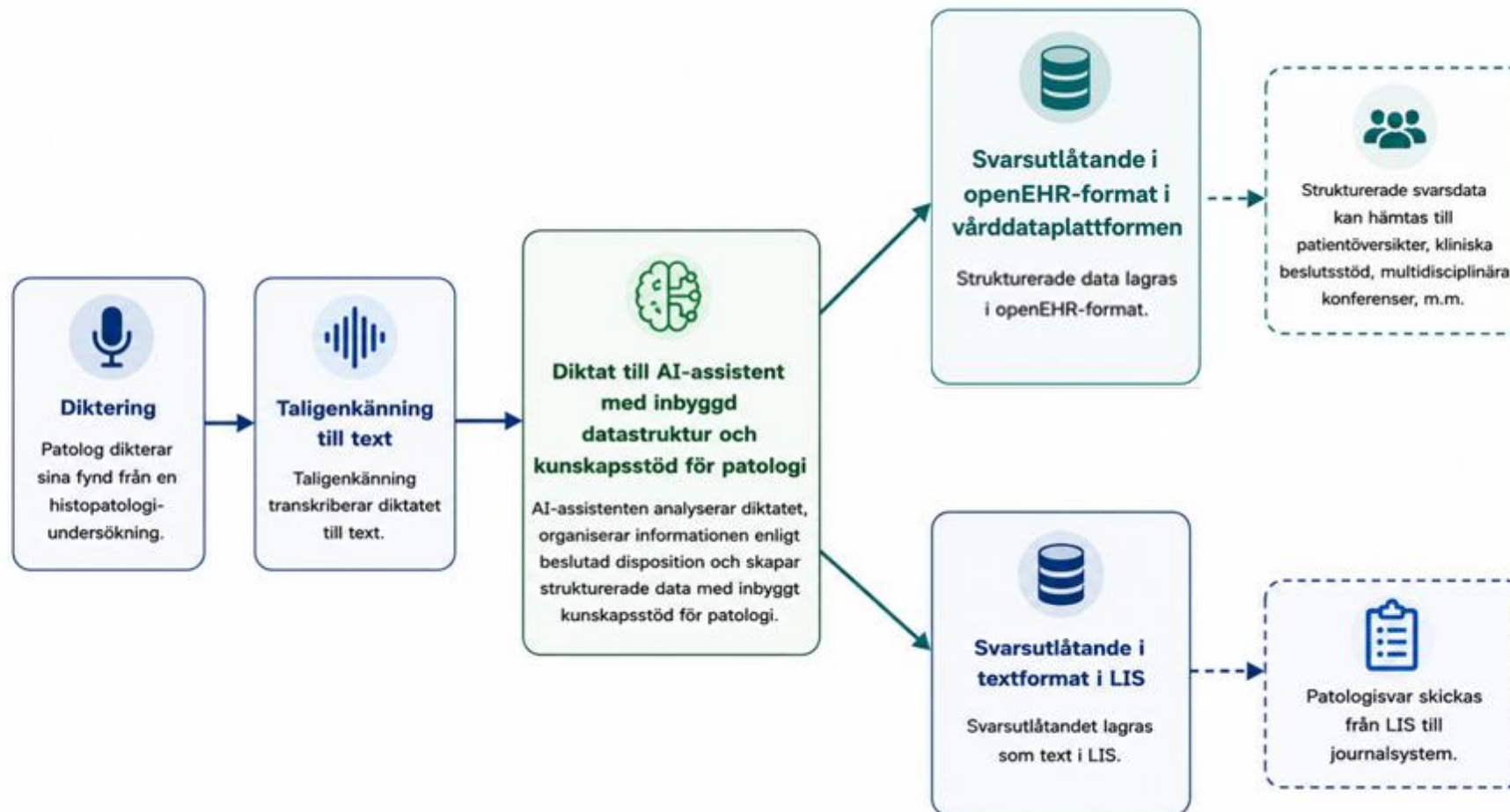
Med hjälp av AI-assistent kan vi, utan att byta ut nuvarande system eller drastiskt förändra patologernas arbetssätt, möjliggöra att:

- svarstider kan kortas ner
- svarsutlåtanden kan kvalitetssäkras
- data från svarsutlåtanden kan lagras i standardiserat och strukturerat format

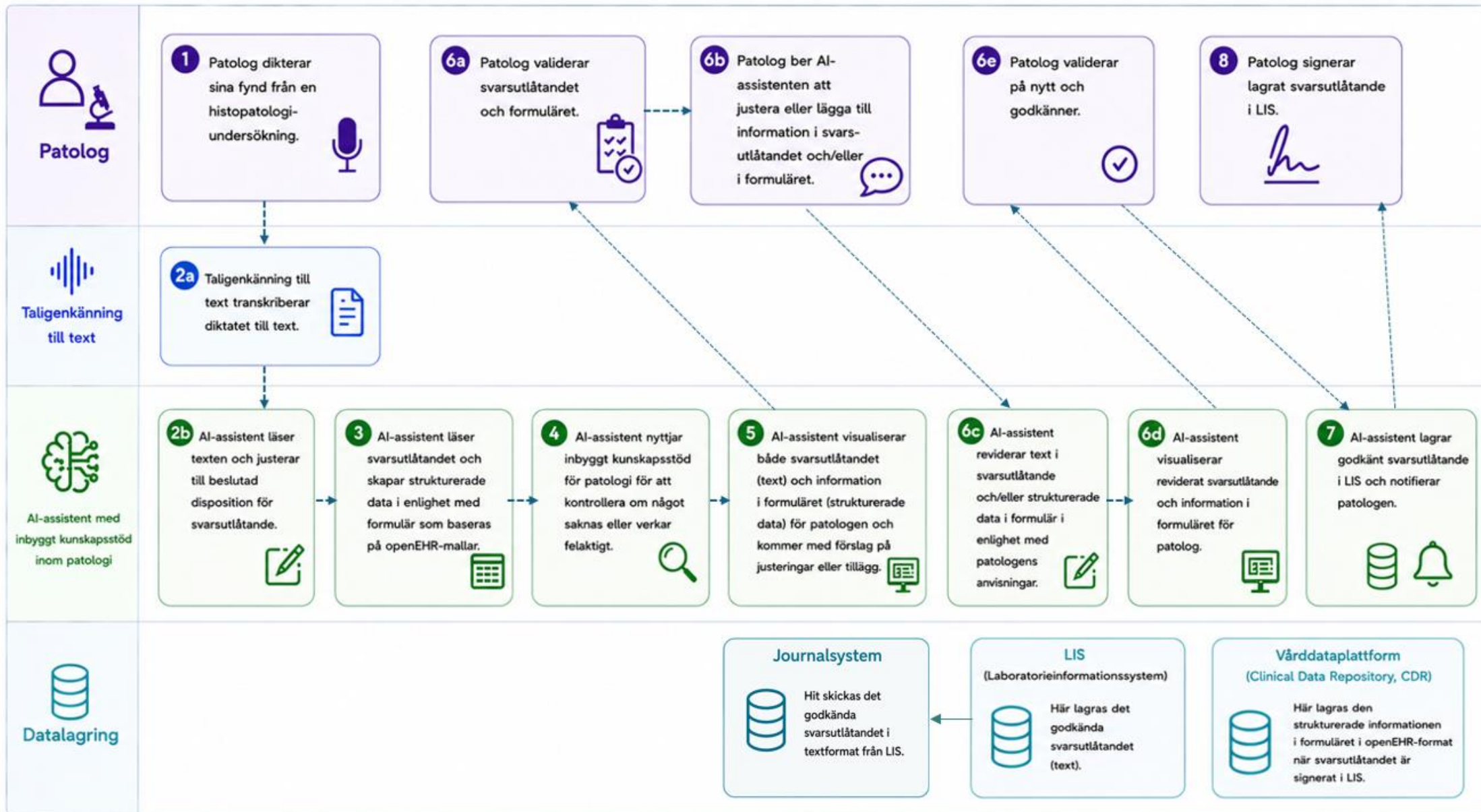
AI-assistent med inbyggt kunskapsstöd



Arbetsflöde på hög nivå



Arbetsflöde på detaljerad nivå



Urologi:

Test av konfigurationsunderlag för beställning

Leverantör av nytt huvudjournalssystem i Region Stockholm har fått ta del av konfigurationsunderlag för beställning av histopatologiundersökning av mellannålsbiopsi från prostata.

Resultat:

- ✓ Leverantören förstod konfigurationsunderlaget som levererades.
- ✓ Strukturerade data kan skapas och lagras i journalsystemets modul för beställningar och svar.
- X Det är inte möjligt att skapa dynamiska formulär (i systemet kallat remissmallar) med inbyggda triggers och logik som underlättar för klinikern att fylla i beställningen.

Fortsatt arbete under 2026

- Färdigställa underlagen för version 1 för mellannålsbiopsi och bröst
- Förankra och testa –samarbetspotential med hjälp av systemkarta
- Publicera - [Strukturerad vårdinformation | Kunskapsstyrning vård | SKR](#)
- Planera för vidare arbete inom NAG inom kunskapsstyrning

Tack till alla som på något sätt arbetat med NAG SVI Patologi

Informationsarkitektur

Sanna Åsberg – Sydöstra sjukvårdsregionen

Ulla-Carin Ekenstedt – SKR

Linda Aulin Lundeqvist – Stockholm-Gotland

Gustaf Claesson (prostata) – Stockholm-Gotland

Snomed CT (från NAG Snomed CT)

Anna Rossander (bröst) – Västra sjukvårdsregionen

Lai Bang Wahlander (bröst) – Västra sjukvårdsregionen

David Wetterbro – Sydöstra sjukvårdsregionen

Rebecca Ceder (prostata) – Inera

Processledare

Karin Wallis – Nationella stödfunktionen SKR

Barbara Axnäs - Nationella stödfunktionen SKR

Domänexpertis patologi

Gunilla Rask (bröst) – Norra sjukvårdsregionen

Viktoria Gaspar (prostata) – Södra sjukvårdsregionen

Charlotte Örndal – RCC Väst

Domänexpertis bröstkirurgi

Eva Vikhe Patil Region Östergötland

Domänexpertis bröstoncologi

Anna Nordenskjöld – Västra sjukvårdsregionen

Slavica Janeva – Västra sjukvårdsregionen

Domänexpertis urologi

Johan Styrke – Norra sjukvårdsregionen

Joakim Örtegren – Södra sjukvårdsregionen

Nationella prostatacancerregistret

Nina Hageman – koordinatör NPCR

Elin Axén – registerhållare NPCR

**Nationellt system
för kunskapsstyrning
Hälsa- och sjukvård**

SVERIGES REGIONER I SAMVERKAN

Tack för att ni lyssnade!

Hör gärna av er:

barbara.axnas@skr.se

linda.aulin-lundeqvist@regionstockholm.se

viktorija.gaspar@skane.se