E-hälsomyndigheten

Marknaden för vårdinformationssystem

Redovisning av regeringsuppdrag om konkurrens och upphandling på marknaden för vårdinformationssystem

November, 2026



Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen.

Citera gärna E-hälsomyndighetens rapporter men uppge alltid källa.

Marknaden för vårdinformationssystem

I maj 2026 gav regeringen E-hälsomyndigheten i uppdrag att analysera konkurrensen på marknaden för vårdinformationssystem samt beskriva återkommande svårigheter i upphandlingsprocesserna (S2026/00903). I uppdraget har ingått att sammanställa relevanta utredningar och uppföljningar av regionernas upphandlingar och införanden av nya vårdinformationssystem samt identifiera återkommande svårigheter utifrån detta underlag. Uppdraget har även omfattat att analysera konkurrensen på marknaden för vårdinformationssystem och EHDS-förordningens inverkan på denna marknad.

E-hälsomyndigheten överlämnar härmed rapporten *Marknaden för vårdinformationssystem*. Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Peter Yngve.

I den slutliga handläggningen har utredarna Fredrik Hansson, Evelina Linnros och Jon Olofsson medverkat. Enhetschef Cecilia Enström Öst och avdelningschef Thomas Pettersson Westerberg har också medverkat. Jon Olofsson har varit föredragande.

Peter Yngve

Generaldirektör

Jon Olofsson

Föredragande

Sammanfattning

Regionernas upphandlingar och införanden av nya vårdinformationssystem har präglats av återkommande svårigheter. Det handlar bland annat om leverantörsberoenden, problem med informationsutbyte och system som inte fullt ut motsvarar verksamheternas behov. Upphandlings- och införandeprocesserna har även krävt stora resurser. I denna rapport kartlägger E-hälsomyndigheten regionernas återkommande svårigheter och analyserar konkurrensförhållandena på marknaden för vårdinformationssystem. Analysen visar hur marknadens underliggande struktur bidrar till regionernas svårigheter. Med detta som utgångspunkt diskuterar myndigheten hur marknadens funktionssätt kan förbättras.

Kartläggningen bygger på dokumentstudier av regionernas upphandlingar och införanden. För att tolka underlaget och sätta det i sitt sammanhang har myndigheten genomfört dialogsamtal med företrädare för regionerna och andra ämnessakkunniga. Analysen av konkurrensförhållandena utgår primärt från nationalekonomisk teori om marknadsmisslyckanden.

E-hälsomyndigheten bedömer att tre strukturella förhållanden är särskilt betydelsefulla för att förstå regionernas återkommande svårigheter: höga etableringshinder, informationsproblem samt höga byteskostnader. Etableringshindren begränsar antalet leverantörer som kan delta i regionernas upphandlingar. Informationsproblemen gör det svårt att utforma avtal som säkerställer att vårdinformationssystemen motsvarar verksamheternas behov. Höga byteskostnader leder till inlåsningseffekter och förstärker regionens beroende av den befintliga leverantören.

Dessa strukturella förhållanden riskerar att förstärkas när regionerna väljer monolitiska vårdinformationsmiljöer, där många funktioner koncentreras till ett vårdinformationssystem från samma leverantör. Sådana vårdinformationssystem kräver bred funktionalitet, vilket begränsar antalet leverantörer som kan konkurrera. Kravet på bred funktionalitet förstärker också utmaningarna med att utforma avtal. Dessutom blir det svårare att ersätta enskilda delar, vilket höjer byteskostnaderna.

Stärkt interoperabilitet kan förbättra marknadens funktionssätt på flera sätt. För det första är interoperabilitet en förutsättning för modulära vårdinformationsmiljöer, där delar kan bytas ut och upphandlas oberoende av varandra. Dessutom kan gemensamma standarder för hur information utbyts och tolkas bredda marknaden, eftersom leverantörer enklare kan ansluta sina lösningar i fler regioner. Enklare överföring och användning av information kan dessutom minska byteskostnader och inlåsningseffekter.

E-hälsomyndigheten bedömer att det behövs öppnare vårdinformationsmiljöer, där regionerna lättare kan välja, kombinera och ersätta vårdinformationssystem från olika leverantörer. Det kan handla både om en utveckling mot mer modulära vårdinformationsmiljöer och om ökad öppenhet i mer monolitiska miljöer. Detta förutsätter stärkt interoperabilitet samt förbättrade möjligheter för externa leverantörer att ansluta till regionernas kärnsystem på likvärdiga villkor.

E-hälsomyndigheten bedömer att denna utveckling förutsätter en nationellt samordnad och långsiktig styrning med tydliga mandat och ansvar. Många vårdinformationssystem kommer att omfattas av nya regelverk från EU, närmare bestämt EHDS-förordningens regler för elektroniska journalsystem, så kallade EHR-system. Förordningen skapar också en gemensam europeisk grund för interoperabilitet, vilket kan underlätta informationsutbyte mellan vårdinformationssystem från olika leverantörer. Detta kan bredda marknaden till fler regioner och länder. Dock är förordningens effekter ännu osäkra och kommer att bero på hur regelverket konkretiseras, tillämpas och följs upp. Dessutom omfattar förordningen inte alla de informationsmängder som behöver samspela i regionernas vårdinformationsmiljöer. E-hälsomyndigheten bedömer därför att det behövs kompletterande nationell styrning.

Mot denna bakgrund lämnar E-hälsomyndigheten två medskick för vidare beredning. Det första är att fullfölja befintliga förslag om en nationell styrning av interoperabilitet. Det gäller framförallt förslagen om att E-hälsomyndigheten vid behov ska få meddela föreskrifter om informationsmängder utöver de som omfattas av EHDS-förordningen. Dessutom kan det finnas behov av att ytterligare precisera de standarder som kommer att gälla för de prioriterade informationsmängderna som omfattas av förordningen.

Det andra medskicket är att utreda fyra verktyg för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer utifrån svenska förhållanden. Det första verktyget är statliga godkännandeprocesser, där staten genom exempelvis testning eller certifiering prövar om vårdinformationssystem uppfyller nationella krav. Processerna kan kombineras med regulatoriska sandlådor där leverantörer får vägledning i hur relevanta regelverk kan uppfyllas. Det andra verktyget är nationella regler och villkor för anslutning till regionernas kärnsystem. Det tredje verktyget är nationella referensarkitekturer som stödjer utvecklingen mot öppnare vårdinformationsmiljöer. De kan dels vägleda regioner till att utforma modulära vårdinformationsmiljöer. Referensarkitekturer kan även visa hur regioner med omfattande kärnsystem och långvariga avtal stegvis kan öppna sina befintliga vårdinformationsmiljöer. Det fjärde verktyget är stöd för mindre och specialiserade leverantörers etablering på den svenska marknaden för vårdinformationssystem, exempelvis stöd för anslutning till E-hälsomyndighetens digitala tjänster och samordnad juridisk vägledning.

Innehåll

1 Inledning ... 1

1.1 Uppdrag om konkurrens och upphandling på marknaden för vårdinformationssystem ... 2

1.2 Metod ... 2

1.3 Genomförande ... 5

1.4 Rapportens disposition ... 6

2 En introduktion till vårdinformationssystem ... 7

2.1 Vårdinformationssystem och vårdinformationsmiljöer ... 7

2.2 Monolitiska och modulära vårdinformationsmiljöer ... 8

2.3 Interoperabilitet ... 10

2.4 Rättsliga ramar för vårdinformationssystem ... 11

2.5 Upphandling av vårdinformationssystem i regionerna ... 13

3 Regionernas vårdinformationsmiljöer ... 15

3.1 Regionernas senaste upphandlingar och införanden av nya kärnsystem ... 15

3.2 Från regionala skillnader till ökad marknadskoncentration ... 19

4 Svårigheter vid upphandling och införande av vårdinformationssystem ... 23

4.1 Leverantörsberoende ... 23

4.2 Brister i datadelning och integration av externa vårdinformationssystem ... 26

4.3 Bristande ändamålsenlighet ... 28

4.4 Stora resursbehov och merkostnader vid byte av kärnsystem ... 30

4.5 Organisatoriska och styrningsmässiga svårigheter ... 33

5 Strukturella förhållanden på marknaden försvårar upphandling och införande av vårdinformationssystem ... 37

5.1 Höga etableringshinder ... 37

5.2 Informationsproblem och inkompletta kontrakt ... 40

5.3 Höga byteskostnader och inlåsning ... 43

5.4 Sammanfattande diskussion om strukturella förhållanden på marknaden ... 46

6 Öppnare vårdinformationsmiljöer för en mer välfungerande marknad ... 51

6.1 Förutsättningar för öppnare vårdinformationsmiljöer 51
6.2 Hinder för öppnare vårdinformationsmiljöer 54
6.3 Behovet av sammanhållen och långsiktig styrning av interoperabilitet och tillgänglighet 56
7 Det europeiska hälsodataområdet kan stärka marknaden men behöver kompletteras 60
7.1 Det europeiska hälsodataområdet som ramverk för utbyte av hälsodata 60
7.2 EHR-system och direkta krav på leverantörerna 61
7.3 Regelverkets räckvidd och kvarstående osäkerheter 63
8 Internationell utblick: statens roll för öppnare vårdinformationsmiljöer 67
8.1 Gemensamma krav för anslutning till kärnsystem i England 67
8.2 Registrering och certifiering i Finland 68
8.3 Regler mot informationsblockering i USA 69
9 E-hälsomyndighetens samlade bedömning 71
9.1 Regionernas svårigheter är en följd av marknadens strukturer 71
9.2 Monolitiska vårdinformationsmiljöer och bristande interoperabilitet förstärker problemen 72
9.3 Öppnare vårdinformationsmiljöer kan förbättra marknadens funktionssätt 73
9.4 Öppnare vårdinformationsmiljöer kräver nationellt samordnad styrning 74
9.5 EHDS-förordningen behöver kompletteras med utökad statlig styrning 75
10 E-hälsomyndighetens medskick 76
10.1 Medskick 1: Fullfölj förslagen om nationell styrning av interoperabilitet 76
10.2 Medskick 2: Utred verktyg för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer 77
Referenser 81
Bilaga 1 Underlag och genomförande 95
Bilaga 2 Upphandling och införande av vårdinformationssystem i regionerna 99

Förkortningar

Förkortning	Betydelse
AI	Artificiell intelligens
API	Application Programming Interface – gränssnitt som gör det möjligt för olika system att kommunicera med varandra
CE-märkning	Märkning som visar att tillverkaren intygar att produkten uppfyller tillämpliga EU-krav
CMS	Centers for Medicare & Medicaid Services – amerikansk federal myndighet som administrerar de offentliga sjukförsäkringsprogrammen Medicare och Medicaid
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine – standard för hantering och överföring av medicinska bilder och tillhörande information
DSIC	Digital Services for Integrated Care – NHS Englands arbete med digitala tjänster, leverantörskrav och stöd för anskaffning, bland annat inom primärvården
EEHRxF	European Electronic Health Record Exchange Format – gemensamt europeiskt format för utbyte av elektroniska patientjournaluppgifter
EHDS	European Health Data Space – det europeiska hälsodataområdet
EHR	Electronic Health Record – elektronisk patientjournal
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources – standard för strukturerat utbyte av hälsoinformation mellan system
EMIS Web	Vårdinformationssystem som används inom primärvården i Storbritannien

GDPR	General Data Protection Regulation – EU:s allmänna dataskyddsförordning
HHS	U.S. Department of Health and Human Services – USA:s federala departement för hälsofrågor och sociala tjänster
HL7	Health Level Seven – internationell organisation som utvecklar standarder för utbyte av hälsoinformation; används även som benämning på organisationens standarder
HSLF-FS	Hälso- och sjukvård samt läkemedel och folkhälsa - författningssamling
IM1	Interface Mechanism 1 – gränssnitt som möjliggör anslutning av externa system till journalsystem inom engelsk primärvård
IT	Informationsteknik
Kanta	Finlands nationella digitala tjänster för social- och hälsovården
KGC	Kundgrupp Cosmic
LOU	Lagen (2016:1145) om offentlig upphandling
MDR	Medical Device Regulation – EU:s förordning om medicintekniska produkter
NCS	Nordic Clinical Suite – del av namnet på journalsystemet NCS Cross
NDI	Nationell digital infrastruktur
NHS	National Health Service – den offentligt finansierade hälso- och sjukvården i England
OIG	Office of Inspector General – här avses HHS:s gransknings- och tillsynsorgan i USA

ONC	Office of the National Coordinator for Health Information Technology – federalt organ inom HHS med ansvar för samordning av hälsoinformationsteknik i USA
PDL	Patientdatalagen
PMO	Profdoc Medical Office – journalsystem
SDV	Skånes digitala vårdsystem
SKL	Sveriges Kommuner och Landsting (tidigare namn på SKR)
SKR	Sveriges Kommuner och Regioner
SNOMED CT	Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms – internationellt kliniskt begreppssystem för enhetlig och strukturerad dokumentation
SOU	Statens offentliga utredningar
SUSSA	Strategisk utveckling av sjukvårdsstödjande applikationer – samarbete mellan regioner kring vårdinformationssystem
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos – Institutet för hälsa och välfärd (Finland)
TPP	The Phoenix Partnership – brittisk leverantör av journalsystemet SystmOne
VAS	Vårdadministrativt system – journalsystem som har använts i Region Norrbotten, Region Halland och Region Jämtland Härjedalen
3R FVM	Tre regioner – Framtidens vårdinformationsmiljö. Samarbete mellan Stockholm, Skåne och Västra Götaland.

1 Inledning

De senaste åren har flera regioner upphandlat och infört nya vårdinformationssystem. Flera av dessa processer har präglats av omfattande svårigheter. I vissa fall har större införanden behövt pausas eller avbrytas. I andra fall har vårdinformationssystemen mött omfattande kritik från vårdpersonalen, bland annat för att de inte har varit tillräckligt väl anpassade till verksamheternas behov.

Samtidigt har upphandlingarna bidragit till en stark koncentration på marknaden för vårdinformationssystem: en systemleverantör har nu huvudansvaret i 19 av 21 regioner. Sammantaget väcker utvecklingen frågor om förutsättningarna för konkurrens och möjligheterna att få vårdens behov tillgodosedda av marknaden.

Vårdinformationssystem är en grundläggande del av hälso- och sjukvårdens digitala infrastruktur, alltså det som i denna rapport kallas *vårdinformationsmiljöer*. Vårdinformationssystemen hanterar den stora mängd information som dagligen skapas och används i hälso- och sjukvården. För att vården ska fungera effektivt behöver informationen vara tillgänglig för de verksamheter och system som använder den.

Den demografiska utvecklingen i Sverige gör att vårdbehoven väntas öka samtidigt som andelen av befolkningen i arbetsför ålder minskar.[1] Det ställer krav på en effektiv användning av vårdens resurser. Regeringen lyfter fram digitalisering som en viktig del i arbetet med att möta utmaningarna med kompetensförsörjningen. Bland de lösningar som regeringen pekar på finns AI-verktyg och digitala stöd för administrativt arbete, som kan bidra till att frigöra tid och resurser i vården.[2] För att sådana verktyg och stöd ska komma till användning behöver de kunna fungera i regionernas vårdinformationsmiljöer.

Hur marknaden för vårdinformationssystem fungerar påverkar därför både vårdpersonalens dagliga arbete och förutsättningarna att möta ett växande vårdbehov med stöd av digitalisering.

[1] Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, *Redo för framtiden?*, 2024.

[2] Regeringen, *Sveriges AI-strategi*, 2026; Regeringen, *Sveriges digitaliseringsstrategi 2025–2030*, 2025.

1.1 Uppdrag om konkurrens och upphandling på marknaden för vårdinformationssystem

Genom en ändring av E-hälsomyndighetens regleringsbrev för 2026 gav regeringen myndigheten i uppdrag att analysera marknaden för vårdinformationssystem.[3] Uppdraget omfattar att

- sammanställa tidigare utredningar och uppföljningar av regionernas upphandlingar och införanden av nya vårdinformationssystem,
- identifiera återkommande svårigheter vid dessa upphandlingar och införanden,
- analysera konkurrensförhållandena på marknaden för vårdinformationssystem,
- analysera hur relevanta EU-regelverk, såsom Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2025/327 av den 11 februari 2025 om det europeiska hälsodataområdet (hädanefter EHDS-förordningen) och om ändring av direktiv 2011/24/EU och förordning (EU) 2024/2847, kan påverka marknaden för vårdinformationssystem.

Denna analys syftar till att öka förståelsen av marknadens funktionssätt och mynnar ut i ett antal medskick om hur marknadens funktionssätt kan förbättras för vidare beredning. På så sätt kan analysen bidra till mer användarvänliga och kostnadseffektiva system samt förbättra upphandlingsprocesserna i hälso- och sjukvården.

Uppdraget redovisas senast den 9 november 2026 till Regeringskansliet (Socialdepartementet).

1.2 Metod

För att beskriva regionernas upphandlingar och införanden har E-hälsomyndigheten genomfört dokumentstudier av offentligt publicerade underlag om regionernas upphandlingar och införanden.[4]

Informationsinhämtningen har även omfattat dialoger med företrädare för regionerna, intresseorganisationer, vårdpersonal och ämnessakkunniga. Dialogernas funktion har varit att ge en bredare förståelse för de frågor som omfattas av uppdraget, bidra till att avgränsa analysen och ge kontext till de iakttagelser som framkommit i

[3] Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende E-hälsomyndigheten, s. 5.

[4] Se Bilaga 1 för en närmare redogörelse för de underlag som ligger till grund för beskrivningen av regionernas upphandlingar och införanden.

dokumentstudierna. Dialogerna har däremot inte utgjort en självständig del av analysunderlaget genom till exempel användning av citat från deltagarna i dialogsamtalen.[5]

Samtliga regioner har under 2000-talet upphandlat vårdinformationssystem avsedda att fungera som kärnsystem.[6] Beskrivningarna av återkommande svårigheter har avgränsats till dessa upphandlingar och införanden,[7] eftersom processerna ofta har präglats av uppmärksammade utmaningar såsom förseningar, avbrutna införanden och utbrett missnöje bland användarna.

Syftet med beskrivningarna är att att tydliggöra återkommande svårigheter i regionernas upphandlingar och införanden av nya vårdinformationssystem. Därmed omfattar rapporten inte en fullständig utvärdering av systemens samtliga nyttor och effekter.

Regionerna har grupperats efter de kundgrupper som formerades under 2000-talet. En närmare redogörelse för dessa kundgrupper följer i kapitel 3. De kundgrupper, upphandlingar och införanden som beskrivs i rapporten är:

- Cosmic i Kundgrupp Cosmic,
- Cosmic i Sussa samverkan,[8]
- Millennium i Västra Götalandsregionen,
- Millennium i Region Skåne,
- Cosmic i Region Stockholm och Region Gotland.[9]

E-hälsomyndigheten har utifrån dokumentstudierna och dialogerna identifierat återkommande svårigheter i regionernas upphandlingar och införanden. Fokus har legat på svårigheter som går att knyta till marknadens funktionssätt. Styrningsmässiga och organisatoriska utmaningar kopplade till upphandling och införande behandlas endast översiktligt. Detta förhållningssätt är dels en konsekvens av rapportens fokus på marknadens ramverk (se nedan), dels av att uppdragets tidsram har begränsat möjligheterna att fördjupa analysen av regionernas interna styrning.

[5] För en fullständig beskrivning av de aktörer som genom dialog och skriftliga underlag bidragit till rapporten med sina perspektiv, se Bilaga 1.

[6] För en definition av kärnsystem se avsnitt 2.2.

[7] Notera att även kommuner, privata vårdgivare och statliga aktörer använder och upphandlar vårdinformationssystem. Deras erfarenheter av upphandling och införande ingår inte i redogörelsen av återkommande svårigheter.

[8] Sussa står för ”strategisk utveckling av sjukvårdsstödjande applikationer”.

[9] Beskrivningen av utvecklingen i Region Stockholms vårdinformationsmiljö omfattar i vissa delar även Region Gotland, eftersom regionerna har haft samma kärnsystem innan den senaste upphandlingen och också genomfört den senaste upphandlingen gemensamt. De uppföljningar och utvärderingar som används i rapporten rör dock endast Region Stockholm.

I uppdraget ingår även att analysera konkurrensförhållandena på marknaden för vårdinformationssystem. E-hälsomyndigheten har tolkat denna del av uppdraget som en analys av marknadens *strukturella förhållanden*, det vill säga de underliggande villkor och egenskaper som präglar marknadens funktionssätt. Fokus ligger på hur strukturella förhållanden formar regionernas och systemleverantörernas incitament och handlingsutrymme. Analysen gäller därmed marknadens ramverk och spelregler snarare än enskilda aktörers handlande.

Analysen av konkurrensförhållandena på marknaden för vårdinformationssystem utgår från nationalekonomisk teori om förhållanden som ger upphov till *marknadsmisslyckanden*.[10] Ett marknadsmisslyckande avser en situation där marknaden inte åstadkommer en effektiv användning av samhällets resurser. Det kan innebära att utbudet på marknaden blir mer begränsat, av sämre kvalitet eller kostar mer än vad det hade gjort på en mer välfungerande marknad.

Marknadsmisslyckanden kan exempelvis uppstå när alla aktörer inte har tillgång till samma information, när det är svårt för nya leverantörer att konkurrera på en marknad eller när en aktörs beslut medför kostnader eller nyttor för andra som inte beaktas i beslutet.

Det nationalekonomiska perspektivet kompletteras med forskning om digitala infrastrukturer samt forskning om införande och användning av vårdinformationssystem. Denna forskning belyser bland annat hur teknik och organisation påverkar möjligheterna att utveckla och använda systemen.

Det är inte givet på förhand vilka strukturella förhållanden som är mest relevanta för att förstå marknaden för vårdinformationssystem. Valet har gjorts med utgångspunkt i de återkommande svårigheter som identifieras i rapporten, E-hälsomyndighetens kunskap om marknaden, nationalekonomisk forskningslitteratur och andra relevanta underlag. De strukturella förhållanden som lyfts fram i rapporten bidrar till att förklara flera av regionernas återkommande svårigheter. Rapportens analys gör dock inte anspråk på att fånga samtliga strukturella förhållanden som påverkar marknaden för vårdinformationssystem.

I uppdraget ingår att analysera hur relevanta EU-regelverk, däribland EHDS-förordningen, kan komma att påverka den svenska marknaden för vårdinformationssystem. E-hälsomyndigheten tolkar denna del av uppdraget som att myndigheten ska analysera hur förordningen påverkar marknadens strukturella

[10] Mankiw, N. G., *Principles of Economics*, 2021. Mankiw definierar marknadsmisslyckanden som *”a situation in which a market left on its own fails to allocate resources efficiently”.*

förhållanden. Det innebär att EHDS-förordningen och dess syften behandlas på en övergripande nivå, med fokus på hur regelverket kan påverka marknadens funktionssätt. De genomförandetakter som ska konkretisera hur förordningen ska tillämpas utgör inte underlag för analysen, eftersom dessa nyligen antagits eller ännu inte fastställts.

Eftersom medlemsländernas anpassning till EHDS-förordningen precis har påbörjats är det för tidigt att utvärdera förordningens faktiska effekter på marknaden för vårdinformationssystem. Analysen behandlar därför hur förordningen *kan komma* att påverka marknaden.

Ytterligare en avgränsning är att analysen av EHDS-förordningen inte omfattar någon juridisk granskning av förordningens rättsliga innebörd eller tillämpning.

1.3 Genomförande

E-hälsomyndigheten har genomfört uppdraget i tre huvudsakliga steg. I det första steget samlade myndigheten in och sammanställde relevanta underlag. I det andra steget analyserade myndigheten underlagen för att identifiera återkommande svårigheter för regionerna och belysa konkurrensförhållandena på marknaden för vårdinformationssystem. I det tredje steget analyserade myndigheten vad som krävs för att åstadkomma öppnare vårdinformationsmiljöer och vilken roll EHDS-förordningen kan spela i denna utveckling.

Arbetsgruppen har totalt genomfört ett tjugotal dialogsamtal med berörda aktörer, inklusive företrädare för fackförbund, forskare och privata aktörer.[11]

Regionernas erfarenheter har inhämtats genom dialogsamtal med respektive kundgrupp, de ledningsnätverk som samordnas av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) samt dialogsamtal med företrädare för både vårdverksamhet och it-verksamhet. Dialogerna har gett arbetsgruppen möjlighet att ställa frågor, samtidigt som företrädare för regionerna har kunnat ge sin syn på frågan. Skriftliga underlag har även inkommit från vissa regioner och regionala samverkansforum.

En intern referensgrupp har varit knuten till uppdraget och konsulterats löpande av arbetsgruppen. Den har bestått av sakkunniga från olika delar av E-hälsomyndighetens verksamhet. Valda delar av rapporten har faktagranskats av medarbetare med kunskap om EHDS-förordningen och av Konkurrensverket.

[11] För en fullständig beskrivning av de aktörer som genom dialog och skriftliga underlag bidragit till rapporten med sina perspektiv, se Bilaga 1.

1.4 Rapportens disposition

Kapitel 2 ger en bakgrundsbeskrivning och introducerar centrala begrepp och rättsliga ramar avseende vårdinformationssystem. Kapitel 3 ger en översiktlig bakgrund till utvecklingen av regionernas vårdinformationsmiljöer över tid.

Kapitel 4 sammanställer återkommande svårigheter i regionernas upphandlingar och införanden av nya vårdinformationssystem.

Analysen av konkurrensen på marknaden för vårdinformationssystem beskrivs i kapitel 5. Utifrån denna analys diskuteras i kapitel 6 hur öppnare vårdinformationsmiljöer kan bidra till en mer välfungerande marknad och vilka hinder som finns för en sådan utveckling.

EHDS-förordningen analyseras i kapitel 7 som en förändring av spelreglerna på marknaden. Kapitel 8 kompletterar analysen med en internationell utblick över verktyg som kan användas för att genom statlig styrning åstadkomma öppnare vårdinformationsmiljöer.

I kapitel 9 redogör E-hälsomyndigheten för sin samlade bedömning, medan rapportens avslutande kapitel 10 innehåller medskick för att förbättra marknadens funktionssätt.

2 En introduktion till vårdinformationssystem

Detta kapitel beskriver hur vårdinformationssystem används och samspelar i regionernas vårdinformationsmiljöer. Centrala begrepp förklaras löpande. Kapitlet redogör också för relevanta regelverk och hur regionerna upphandlar systemen.

2.1 Vårdinformationssystem och vårdinformationsmiljöer

Hälso- och sjukvården är beroende av en rad olika digitala funktioner i det dagliga arbetet. Det kan handla om verktyg som gör det möjligt att dokumentera vad som hänt i mötet med patienten, planera vårdinsatser och hantera läkemedel. Vårdpersonal behöver även system för att beställa och ta emot provsvar, se tidigare vårdkontakter och dela information med andra delar av vården. Vissa verktyg används för att bearbeta hälsodata, till exempel för att hjälpa läkare att uppmärksamma risker och fatta medicinska beslut. Det finns också system som riktar sig till patienter och invånare, för att exempelvis ta del av information, boka besök och kommunicera med vården.

I rapporten beskrivs dessa it-system, som har gemensamt att de hanterar information som behövs i hälso- och sjukvården, med begreppet *vårdinformationssystem*.[12] Vårdinformationssystem innefattar journalsystem, vars huvudsakliga funktion är att dokumentera och tillgängliggöra uppgifter om patienten. Vårdinformationssystem omfattar även funktioner utöver patientjournalen, såsom tidsbokning, resursplanering och samordning mellan vårdens verksamheter.

Vårdinformationssystem kan därmed ha mycket olika omfattning och användningsområden. Vissa system hanterar en stor del av de funktioner som förekommer inom exempelvis en regions hälso- och sjukvård. Andra är mer specialiserade och stödjer en viss verksamhet, till exempel vårdinformationssystem för cancervård, intensivvård eller bilddiagnostik.[13] Marknaden för vårdinformationssystem omfattar därmed både stora verksamhetsövergripande system och mer avgränsade eller nischade system.

Vårdinformationssystem används inte heller enbart av regionerna. Även kommunerna är huvudmän för delar av hälso- och sjukvården och använder därför vårdinformationssystem i sina verksamheter. Därutöver bedrivs hälso- och sjukvård av

[12] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

[13] SOU 2025:71, *Fortsatt utveckling av en nationell läkemedelslista – en del i en ny nationell infrastruktur för datadelning*, 2025.

privata vårdgivare och av vissa statliga myndigheter. Vårdinformationssystem används därmed inom en bred uppsättning verksamheter, inklusive regional primär- och sjukhusvård, kommunal hälso- och sjukvård, privata vårdgivare samt statliga verksamheter som till exempel Statens institutionsstyrelse, Kriminalvården och Försvarsmakten.[14] Denna rapport fokuserar dock primärt på regionernas verksamhetsövergripande vårdinformationssystem (se diskussionen om kärnsystem i kommande avsnitt).

Begreppet vårdinformationssystem bör skiljas från begreppet *vårdinformationsmiljö*. Ett vårdinformationssystem är ett eller flera it-system, medan en vårdinformationsmiljö är den helhet där systemen ingår.[15] I en vårdinformationsmiljö ingår dock inte bara vårdinformationssystem, utan även arbetssätt, tjänster, regelverk och de organisatoriska förutsättningar som krävs för att systemen ska fungera i praktiken. Vårdinformationsmiljön kan därmed förstås som en digital infrastruktur som är inbäddad i vårdens arbete.[16]

Vilket begrepp som används i rapporten beror därmed på vilken nivå som diskuteras. Vårdinformationssystem används för att beskriva konkreta it-system. Vårdinformationsmiljö används när fokus ligger på hur systemen samspelar med varandra och med den verksamhet där de används.

Vårdinformationssystem avser it-system för strukturerad insamling, bearbetning, lagring, presentation och kommunikation av information relaterad till hälso- och sjukvård.

Vårdinformationsmiljö avser samtliga vårdinformationssystem, tjänster, processer och regelverk som tillsammans stödjer hälso- och sjukvårdens informationshantering.

2.2 Monolitiska och modulära vårdinformationsmiljöer

Vårdinformationsmiljöer kan byggas upp utifrån en *monolitisk* eller *modulär* modell. I monolitiska vårdinformationsmiljöer är många funktioner samlade i ett sammanhållet

[14] SOU 2025:71, *Fortsatt utveckling av en nationell läkemedelslista – en del i en ny nationell infrastruktur för datadelning*, 2025.

[15] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

[16] Aanestad, M., Grisot, M., Hanseth, O. och Vassilakopoulou, P., *Information Infrastructures and the Challenge of the Installed Base*, 2017.

system och de olika delarna är nära beroende av varandra. I modulära miljöer är funktionerna uppdelade i avgränsade delar – moduler – som i högre grad kan utvecklas och ersättas separat. En modul kan vara ett separat vårdinformationssystem eller en avgränsad del av ett sådant system.[17]

Monolitiska och modulära vårdinformationsmiljöer bör förstås som ytterligheter på en skala, och i praktiken innehåller även monolitiska miljöer ofta fristående moduler. Graden av modularitet beror på hur pass självständiga delarna av en vårdinformationsmiljö är i förhållande till varandra.

I rapporten används begreppet *kärnsystem* för att beskriva det system som är regionernas centrala tekniska komponent i vårdinformationsmiljön, och som andra vårdinformationssystem behöver samspela med.[18] Ett kärnsystem är ett vårdinformationssystem, eller en sammanhållen uppsättning system och moduler, som har en särskilt central roll i vårdinformationsmiljön. Vid sidan av kärnsystemet finns det i regel flera anslutande vårdinformationssystem för mer avgränsade verksamheter och funktioner.[19]

Kärnsystemets omfattning varierar beroende på hur vårdinformationsmiljön är uppbyggd. I en mer monolitisk vårdinformationsmiljö omfattar kärnsystemet en betydande del av vårdens verksamheter, medan kärnsystemet har en mer avgränsad roll i modulära miljöer.[20]

Idag spelar regionernas kärnsystem ofta en central roll även utanför regionernas egna verksamheter. För privata vårdgivare som bedriver regionalt finansierad vård kan användningen av regionens kärnsystem vara ett villkor för att bedriva vård inom regionen.[21] Även kommuner kan använda samma kärnsystem som regionen eller vara anslutna till delar av det. I Region Uppsala används exempelvis Cosmic av regionen och privata vårdgivare, medan Cosmic i Västmanland används av regionen, kommunerna och

---

[17] Modul definieras som en avgränsad, självständig och utbytbar del som kan användas enskilt eller tillsammans med andra delar. Se Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025; Winter, A. m.fl., *Health Information Systems: Technological and Management Perspectives*, 2023.

[18] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

[19] SOU 2025:71, *Fortsatt utveckling av en nationell läkemedelslista – en del i en ny nationell infrastruktur för datadelning*, 2025.

[20] Notera att en modulär vårdinformationsmiljö i princip kan utformas helt utan ett kärnsystem. De funktioner som vanligtvis ingår i ett kärnsystem fördelas då i stället mellan flera samverkande moduler.

[21] Se exempelvis Region Värmland, Rutiner, avsnittet ”Cosmic”; Region Kronoberg, Ansluta till regionens IT-tjänster, avsnittet ”Journalföring och patientinformation”.

privata vårdgivare.[22] I andra fall använder kommuner och privata vårdgivare egna vårdinformationssystem.

Modulär vårdinformationsmiljö avser en vårdinformationsmiljö där avgränsade och självständiga delar kan vidareutvecklas eller bytas ut vid behov.

Monolitisk vårdinformationsmiljö avser en vårdinformationsmiljö där ett vårdinformationssystem samlar en stor del av de funktioner som används av hälso- och sjukvårdens verksamheter.

Kärnsystem avser ett system som utgör en central teknisk komponent i vårdinformationsmiljön och som övriga vårdinformationssystem behöver samspela med.

2.3 Interoperabilitet

Interoperabilitet beskriver förmågan eller möjligheten för system, organisationer eller verksamhetsprocesser att fungera tillsammans och kunna kommunicera med varandra genom att gemensamma regler följs.[23] Det innebär att information kan delas, tas emot, förstås och användas av mottagaren.

Interoperabilitet är ett brett begrepp som omfattar flera dimensioner. Begreppet brukar delas in i juridisk, organisatorisk, semantisk och teknisk interoperabilitet. Rapporten återkommer i kapitel 6 till dessa dimensioner och till interoperabilitetens betydelse för regionernas möjligheter att ansluta, kombinera och byta ut vårdinformationssystem och moduler från olika leverantörer.

Graden av modularitet i en vårdinformationsmiljö påverkar kraven på interoperabilitet. I en mer monolitisk vårdinformationsmiljö ingår fler funktioner i ett sammanhållet kärnsystem som utvecklas och förvaltas av samma leverantör. Det innebär att en monolitisk vårdinformationsmiljö framför allt kräver att information hanteras och struktureras på ett konsekvent sätt inom kärnsystemet.[24] Leverantören kan därför i större

[22] Region Uppsala, Cosmic – elektronisk patientjournal, 2026; Region Västmanland, Cosmic; Region Västmanland, Vilka använder Cosmic?

[23] E-hälsomyndigheten, *Interoperabilitet*, 2026.

[24] Notera att även mer monolitiska vårdinformationsmiljöer behöver tillämpa gemensamma regler och standarder för informationshantering för att möjliggöra informationsdelning med vårdinformationssystem från andra systemleverantörer.

utsträckning bestämma hur data ska struktureras och överföras mellan kärnsystemets olika funktioner.

I en mer modulär miljö är funktionerna uppdelade mellan självständiga system och moduler, som kan komma från olika leverantörer och bytas ut var för sig. För att information ska kunna flöda mellan olika delar av vårdinformationsmiljön ställs betydligt högre krav på gemensamma regler och standarder för informationshantering, inklusive standardisering av terminologi, dataformat och tekniska gränssnitt.[25]

Interoperabilitet har dessutom en bredare betydelse för vårdinformationssystemens funktion i vården: att skapa förutsättningar för att vårdens olika aktörer ska kunna dela och använda patientinformation över organisatoriska gränser.

Interoperabilitet avser förmågan eller möjligheten för system, organisationer eller verksamhetsprocesser att fungera tillsammans och kunna kommunicera med varandra genom att gemensamma regler följs.

2.4 Rättsliga ramar för vårdinformationssystem

Uppgifter om hälsa utgör känsliga personuppgifter enligt artikel 9 i den allmänna dataskyddsförordningen (GDPR).[26] Eftersom vårdinformationssystem hanterar känsliga personuppgifter och uppgifter som omfattas av sekretess behöver systemen uppfylla krav i flertalet regelverk, bland annat för att stärka patient- och informationssäkerheten.

GDPR utgör ett övergripande regelverk för behandling av personuppgifter. I Sverige kompletteras GDPR bland annat av lagen (2018:218) med kompletterande bestämmelser till EU:s dataskyddsförordning och patientdatalagen (2008:355). Patientdatalagen är specifik till den svenska hälso- och sjukvårdssektorn. Den innehåller bestämmelser om hur vårdgivare får behandla personuppgifter, hur patientjournaler ska föras samt under vilka förutsättningar information får delas mellan vårdgivare.[27]

[25] Ett tekniskt gränssnitt är ett specificerat sätt för två it-system att kommunicera och utbyta information. Gränssnittet anger bland annat vilken information som kan överföras och hur överföringen ska gå till. API är en typ av tekniskt gränssnitt som ofta används.

[26] Förordningens fullständiga namn är Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/679 av den 27 april 2016 om skydd för fysiska personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter och om upphävande av direktiv 95/46/EG.

[27] Det finns flera relevanta bestämmelser i detta sammanhang, till exempel Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om journalföring och behandling av personuppgifter i hälso- och sjukvården (HSLF-FS 2016:40) samt lag

Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) reglerar vilka uppgifter som omfattas av sekretess. Det gäller bland annat uppgifter om patienters hälsa inom den offentliga hälso- och sjukvården. Lagen behöver beaktas exempelvis när en systemleverantör får tillgång till patientuppgifter vid drift av en regions vårdinformationssystem.

Vårdinformationssystem omfattas även i regel av EU:s förordning om medicintekniska produkter (MDR), till exempel när de är avsedda att stödja beslut om diagnos eller behandling.[28] För att sådana system ska få tillhandahållas på marknaden krävs CE-märkning. Tillverkaren ska då kunna visa att produkten uppfyller krav på patientsäkerhet, inklusive krav på kvalitetsledningssystem, dokumenterad riskhantering och uppföljning.[29]

Även andra EU-regelverk och svenska regelverk har relevans för vårdinformationssystem. Dataförordningen (EU) 2023/2854 innehåller bestämmelser som ska underlätta byte mellan databehandlingstjänster och kan omfatta vårdinformationssystem som tillhandahålls som molntjänster. Cyberresiliensakten (EU) 2024/2847 ställer krav på att tillverkare av mjukvara hanterar sårbarheter och säkerställer produkternas cybersäkerhet. Därtill ställer cybersäkerhetslagen (2025:1506) krav på att aktörer inom hälso- och sjukvården skyddar sina system och rapporterar incidenter.

Utöver dessa regelverk behöver systemleverantörer och vårdgivare även uppfylla de krav som ställs i EHDS-förordningen. Denna förordning beskrivs närmare i kapitel 7.

Regelverken riktar sig till olika aktörer och reglerar olika delar av vårdinformationssystemens livscykel. GDPR gäller såväl vårdgivare som systemleverantörer i den utsträckning de behandlar personuppgifter, medan patientdatalagen i första hand ställer krav på vårdgivare. MDR riktar sig huvudsakligen till systemleverantörer och tillverkare genom att reglera utveckling, riskhantering och marknadstillträde för medicintekniska produkter. Krav som riktar sig formellt till vårdgivare innebär att vårdgivaren har ansvar för att säkerställa att deras vårdinformationssystem uppfyller kraven. Det gör vårdgivaren bland annat genom att ställa motsvarande krav på leverantörerna.

(2022:913) om sammanhållen vård- och omsorgsdokumentation, som innehåller mer detaljerade bestämmelser om journalföring, åtkomst till patientuppgifter, informationsdelning samt krav på informationssäkerhet inom hälso- och sjukvården.

[28] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/745 av den 5 april 2017 om medicintekniska produkter, om ändring av direktiv 2001/83/EG, förordning (EG) nr 178/2002 och förordning (EG) nr 1223/2009 och om upphävande av rådets direktiv 90/385/EEG och 93/42/EEG; Se även Läkemedelsverket, *Regelverk för medicintekniska produkter*, 2026.

[29] Medical Device Coordination Group, *Guidance on Qualification and Classification of Software*, 2025, avsnitt 7 och bilaga I.

2.5 Upphandling av vårdinformationssystem i regionerna

När en region eller en annan offentlig aktör vill köpa in ett vårdinformationssystem sker det genom en offentlig upphandling.[30] Offentlig upphandling är en inköpsprocess som ska säkerställa att offentliga aktörers inköp är öppna för konkurrens och att skattemedel används effektivt. Denna inköpsprocess regleras av lagen (2016:1145) om offentlig upphandling (hädanefter LOU).[31] I en offentlig upphandling ska leverantörer ha möjlighet att konkurrera om ett kontrakt på samma villkor. Valet av leverantör ska baseras på tydliga kriterier, till exempel vem som erbjuder den bästa varan eller tjänsten utifrån de krav som regionen ställt.

Inför upphandlingen formulerar regionen sina krav i en kravspecifikation. Kraven kan antingen avse vilka specifika egenskaper en vara ska ha eller hur en tjänst ska utföras, så kallade *detaljkrav*, eller beskriva vad varan eller tjänsten ska åstadkomma, så kallade *funktionskrav*. I detta arbete behöver regionen förhålla sig till LOU:s krav samt de övergripande principerna om öppenhet, likabehandling, transparens, ickediskriminering och ömsesidigt erkännande.

Regionen behöver ha hög kompetens inom det område som upphandlingen avser för att kunna säkerställa att den levererade varan eller tjänsten håller god kvalitet. Det gäller särskilt upphandlingar med många detaljkrav. Detaljkrav låser ofta leveransen eller utförandet till en specifik teknik, arbetsmetod eller produkt. Funktionskrav förutsätter i stället att regionen har tydligt uppsatta mål som är möjliga att följa upp och utvärdera. Fördelen med funktionskrav är att de tillåter leverantörerna att komma med förslag på innovativa lösningar, samtidigt som de möjliggör mer flexibla avtal som kan anpassas vid exempelvis teknisk utveckling.[32] Regionernas kravställning behöver även säkerställa att vårdinformationssystemen lever upp till relevanta regelverk, bland annat de som beskrevs i föregående avsnitt.

När leverantörerna inkommit med anbud prövar regionen först om anbuden uppfyller de obligatoriska kraven, ofta kallade skall-krav, vilka måste vara uppfyllda för att ett anbud ska gå vidare till utvärdering.

Anbuden som går vidare utvärderas utifrån uppställda tilldelningskriterier. Dessa kan ges olika prioritering och vikter. Utifrån utvärderingen jämförs och rangordnas anbuden, och

[30] Notera att även kommuner och statliga myndigheter upphandlar vårdinformationssystem. För att förenkla framställningen använder detta stycke en region som exempel.

[31] Lagen (2016:1145) om offentlig upphandling genomför Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/24/EU av den 26 februari 2014 om offentlig upphandling och om upphävande av direktiv 2004/18/EG.

[32] Upphandlingsmyndigheten, *Funktionskrav i upphandling*, 2026.

det anbud som bäst uppfyller tilldelningskriterierna tilldelas kontraktet. Ett anbud behöver därmed inte få högsta möjliga betyg på samtliga tilldelningskriterier för att vinna upphandlingen. Enligt 16 kap. 1 § LOU ska kontraktet tilldelas den leverantör vars anbud är det ekonomiskt mest fördelaktiga. Anbuden ska utvärderas på någon av följande grunder: bästa förhållande mellan pris och kvalitet, kostnad, eller pris.

Inför upphandlingen är det viktigt att regionen har god kännedom om marknaden. Dialog med potentiella leverantörer kan ge den upphandlande parten en bättre bild av utbudet på marknaden eller vilka lösningar som kan utvecklas. Denna dialog genomförs som en del av marknadsanalysen innan annonseringen av upphandlingsunderlaget. Tidig dialog får dock inte leda till orättvisa fördelar för en specifik leverantör.[33]

Endast under särskilda omständigheter får regionerna frångå offentlig upphandling för att direktupphandla en specifik leverantör. Värdet av upphandlingar av vårdinformationssystem överstiger i regel direktupphandlingsgränsen. Men direktupphandling kan vara tillåtet av andra skäl, till exempel om det inte finns tillgängliga alternativ på marknaden.[34]

I regel får ett upphandlat kontrakt inte ändras utan att regionerna genomför en ny upphandling. Ändringar kan dock vara tillåtna i vissa fall,[35] exempelvis om de omfattas av en ändringsklausul som angetts i de ursprungliga upphandlingsdokumenten. För att en sådan ändring ska vara tillåten måste ändringsklausulen vara klar, exakt och entydig. Ändringen får inte heller innebära att kontraktets övergripande karaktär förändras.[36]

[33] Upphandlingsmyndigheten, *Tidig dialog*, 2026.

[34] Upphandlingsmyndigheten, *Direktupphandling*, 2026; Undantaget ska tolkas restriktivt och gäller inte om avsaknaden av alternativ beror på att den upphandlande myndigheten själv har begränsat konkurrensen genom sin kravställning.

[35] Ändringar av avtal kan vara tillåtna om det gäller ändringar av mindre värde, som genomförs i enlighet med ändrings- eller optionsklausul, till följd av oförutsebara omständigheter, som avser byte av leverantör eller som inte är väsentliga. Se Upphandlingsmyndigheten, *Ändringar av avtal,* 2026.

[36] 17 kap. 10 § LOU.

3 Regionernas vårdinformationsmiljöer

De återkommande svårigheter i regionernas upphandlingar och införanden av nya kärnsystem som behandlas i denna rapport behöver förstås mot bakgrund av hur regionernas vårdinformationsmiljöer har utvecklats över tid. Detta kapitel ger en översiktlig beskrivning av regionernas senaste upphandlingar och införanden av nya kärnsystem. Varje kundgrupp har ett eget avsnitt där gruppen först presenteras kort. Kapitlet avslutas med en sammanfattning av hur de senaste årens upphandlingar har bidragit till en ökad marknadskoncentration på marknaden för vårdinformationssystem.

3.1 Regionernas senaste upphandlingar och införanden av nya kärnsystem

Under 2000-talet har samtliga regioner upphandlat nya kärnsystem. Vissa regioner har redan genomfört sitt byte, medan andra fortfarande förbereder införandet. En mer utförlig redogörelse för regionernas senaste upphandlingar och införanden finns i Bilaga 2.

3.1.1 Cosmic i Kundgrupp Cosmic

Kundgrupp Cosmic (hädanefter KGC) är en samverkansorganisation som består av Region Jämtland Härjedalen, Region Jönköpings län, Region Kalmar län, Region Kronoberg, Region Uppsala, Region Värmland, Region Västmanland, Region Östergötland samt Capio S:t Görans Sjukhus som är en privat vårdgivare. Kundgruppen bildades år 2007, efter att Cosmic redan hade upphandlats och införts individuellt av de berörda regionerna. KGC bildades för att samordna regionernas behov av utveckling och förvaltning av systemet gentemot systemleverantören Cambio.

Regionerna i KGC genomförde sina upphandlingar redan i början av 2000-talet. Inför upphandlingarna förlitade sig dessa regioner i stor utsträckning på pappersjournaler inom den specialiserade vården. En annan framträdande utmaning var begränsad interoperabilitet mellan de många olika vårdinformationssystem som ingick i regionernas vårdinformationsmiljöer. Detta försvårade informationsutbytet mellan olika verksamheter. Den främsta målsättningen med upphandlingarna var därför att åstadkomma en enhetlig elektronisk patientjournal.[37]

[37] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*, 2011.

Regionerna valde Cambios kärnsystem Cosmic men tog sig an införandet på olika sätt. Vissa regioner började med pilotverksamheter,[38] medan andra redan i ett tidigt skede valde en bredare utrullning.[39]

År 2024 förlängde KGC-regionerna avtalet med Cambio i fem år, med möjlighet till ytterligare en tre års förlängning.[40]

3.1.2 Cosmic i Sussa samverkan

Sussa samverkan är en regional samverkansorganisation bestående av nio regioner som kom att upphandla vårdinformationssystemet Cambio Cosmic. Organisationen växte fram i mitten av 1990-talet när fem regioner, Region Blekinge, Region Sörmland, Region Västerbotten, Region Västernorrland, och Region Örebro län, började samarbeta kring utvecklingen av de gemensamma vårdinformationssystemen BMS och NCS Cross. Fyra regioner, Region Dalarna, Region Gävleborg, Region Halland, och Region Norrbotten, anslöt sig efter upphandlingen avslutades i juni 2019 till Sussa samverkan genom en anslutningsoption.[41]

Bakgrunden till upphandlingen var att regionerna använde flera äldre vårdinformationssystem som var svåra att integrera med varandra. Den splittrade vårdinformationsmiljön innebar bland annat att vårdpersonalen tvingades registrera uppgifter i flera system.[42] Vårdinformationssystemen kunde inte heller leverera de uppgifter som krävdes för verksamhetsuppföljning och myndighetsrapportering.[43]

För att möta dessa problem beslutade de ursprungliga Sussa-regionerna 2014 att gemensamt ta fram en strategi för ett nytt vårdinformationssystem.[44] Under 2015 utredde regionerna om befintliga system kunde vidareutvecklas eller ersättas med ett nytt kärnsystem. Utredningen ledde till ett beslut om att föreslå en gemensam upphandling av ett nytt kärnsystem.[45] Regionerna tog därefter fram gemensamma kravspecifikationer och

[38] Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.

[39] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[40] Cambio, *Regionerna i KGC förlänger avtal avseende vårdinformationssystemet Cambio COSMIC*, 2024

[41] Att utställa en option för anslutning är ett vanligt förfarande vid offentlig upphandling som tjänar till att skapa flexibilitet och möjliggöra senare anslutning för ytterligare parter utan att en helt ny upphandling behöver genomföras.

[42] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

[43] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019.

[44] De ursprungliga medlemmarna i Sussa samverkan var Region Blekinge, Region Sörmland, Region Västerbotten, Region Västernorrland och Region Örebro län.

[45] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

genomförde upphandlingen. Cambio vann slutligen upphandlingen med kärnsystemet Cosmic.[46]

Sussa-regionerna införde Cosmic mellan 2024 och 2025. Återkommande förseningar ledde till att regionerna behövde ändra både tidsplanen och den ordning i vilken regionerna skulle införa systemet. Region Örebro län blev först ut att införa Cosmic i september 2024 och Region Blekinge avslutade införandet i november 2025.

3.1.3 Millennium i Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionen inledde arbetet med en ny vårdinformationsmiljö tillsammans med Region Stockholm och Region Skåne inom programmet Framtidens vårdinformationsmiljö (3R FVM). Inför upphandlingen identifierade Västra Götalandsregionen flera utmaningar i den befintliga vårdinformationsmiljön. Vårdinformationsmiljön var fragmenterad och omfattade omkring 600 vårdinformationssystem med begränsad interoperabilitet. Dessutom bedömdes många av dessa system vara tekniskt föråldrade. Regionen ville därför skapa en mer sammanhållen vårdinformationsmiljö.[47]

Samarbetet 3R FVM ledde dock aldrig fram till en gemensam upphandling. Västra Götalandsregionen valde 2016 att gå vidare på egen hand och etablerade ett eget program för att förnya regionens vårdinformationsmiljö. Efter upphandlingen 2018 valde regionen kärnsystemet Millennium från Cerner. Därefter följde flera års arbete med att anpassa vårdinformationssystemet till svenska förhållanden och regionens verksamheter.[48]

Regionen planerade att införa Millennium i geografiska etapper. Inom varje etapp skulle samtliga berörda verksamheter börja använda kärnsystemet samtidigt, enligt en så kallad big bang-modell. Den första etappen omfattade regionens södra område. Kort efter att Millennium driftsattes den 12 november 2024 uppstod omfattande problem. Dessa problem berörde både systemets tekniska funktioner och vårdens arbetsflöden. Problemen gällde bland annat tidsbokning, remisser, behörigheter och läkemedelshantering. Den 15 november beslutade regionen att pausa införandet och stoppa den fortsatta utrullningen av Millennium.[49]

---

[46] Region Örebro län, *Upphandlingsrapport Framtidens vårdinformationsstöd*, 2018.

[47] Västra Götalandsregionen, *Inbjudan att inkomma med ansökan om deltagande i konkurrenspräglad dialog i upphandling av kärnsystem inom ramen för programmet Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM)*, 2017; KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[48] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025; Västra Götalandsregionen, *Rapport Handlingsalternativ*, 2025.

[49] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

Efter en utredning av olika alternativ beslutade regionfullmäktige i februari 2026 att inte återuppta införandet av Millennium och i stället gå vidare med en modulär strategi för regionens vårdinformationsmiljö.[50]

3.1.4 Millennium i Region Skåne

Även Region Skåne ingick i samarbetet 3R FVM, och även här var regionens utgångsläge en fragmenterad vårdinformationsmiljö. Det innebar bland annat att sjukhusvården huvudsakligen använde Melior som kärnsystem, medan primärvården och andra öppenvårdsverksamheter huvudsakligen använde PMO. Regionen bedömde att denna uppdelning försvårade informationsdelning och sammanhållna arbetssätt.[51]

Efter att samarbetet i 3R FVM avslutades valde Region Skåne att genomföra en egen upphandling inom ramen för projektet Skånes digitala vårdsystem (SDV), med målsättningen att skapa en mer sammanhållen vårdinformationsmiljö.[52] Valet föll på Cerners kärnsystem Millennium, och regionen tilldelade företaget kontraktet 2017.[53] Arbetet med att anpassa Millennium till regionens förhållanden och befintliga vårdinformationssystem påbörjades 2018 och pågick under flera år. Införandet försenades upprepade gånger, varpå regionen fick revidera tidsplanen.[54] År 2025 planerade regionen fortfarande en successiv driftstart av Millennium under hösten 2026.

I mars 2026 meddelade Region Skåne dock att systemet inte var redo för införande.[55] Efter en fördjupad genomlysning hade regionen bedömt att Millennium inte skulle kunna bli tillräckligt användbart för verksamheten. Regionstyrelsen beslutade därför i april 2026 att avbryta införandet och lägga ned SDV-programmet.[56]

---

[50] Västra Götalandsregionen, *Regionfullmäktige beslutar om ny strategi för VGR, :s vårdinformationsmiljö*, 2026; Västra Götalandsregionen, *Ny vårdinformationsmiljö*, 2026.

[51] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

[52] Region Skåne, regionstyrelsen, *Upphandling av sammanhållet digitalt vårdinformationssystem*, 2016; Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

[53] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

[54] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018; Region Skåne, *Planen för SDV-starten läggs om – mindre skala och mer lyssnande*, 2024; Region Skåne, *SDV är inte redo för införande hösten 2026*, 2026.

[55] Region Skåne, *Nuvarande generation av Millennium bedöms inte bli användbar*, 2026.

[56] Region Skåne, *SDV – tre handlingsalternativ föreslås utredas vidare*, 2026; Region Skåne, *Beslut i regionstyrelsen: Införandet av Millennium avbryts*, 2026.

3.1.5 Cosmic i Region Stockholm och Region Gotland

Region Stockholm och Region Gotland har länge samarbetat på hälso- och sjukvårdsområdet och bildar tillsammans sjukvårdsregion Stockholm-Gotland. Samarbetet sträcker sig även till regionernas vårdinformationsmiljöer.

Stockholm och Region Gotland använder sedan i början av 2000-talet TakeCare som gemensamt kärnsystem. Redan under 2010-talet identifierades dock ett behov av att modernisera vårdinformationsmiljön och ersätta det befintliga systemet.[57] Efter att samarbetet i 3R FVM avslutades gick Region Stockholm och Region Gotland vidare på egen hand. Regionerna gjorde tre försök att upphandla ett nytt kärnsystem mellan 2018 och 2020, men samtliga avbröts.[58]

Därefter bytte regionerna strategi. I det pågående programmet Generationsskifte vårdens it är målsättningen att bygga upp en mer modulär vårdinformationsmiljö.[59] Som ett första steg upphandlade regionerna ett nytt kärnsystem 2023. Efter utvärdering av inkomna anbud tilldelades Cosmic från Cambio kontraktet. Under 2026 pågår arbete med anpassning och testning av systemet. Införandet ska ske successivt fram till 2029.[60]

3.2 Från regionala skillnader till ökad marknadskoncentration

I föregående avsnitt beskrevs regionernas senaste upphandlingar och införanden av nya kärnsystem. Tillsammans tecknar de en bild av utvecklingen av landskapet för vårdinformationssystem i Sverige, som har rört sig från en marknad med flera olika systemleverantörer till ökad marknadskoncentration.

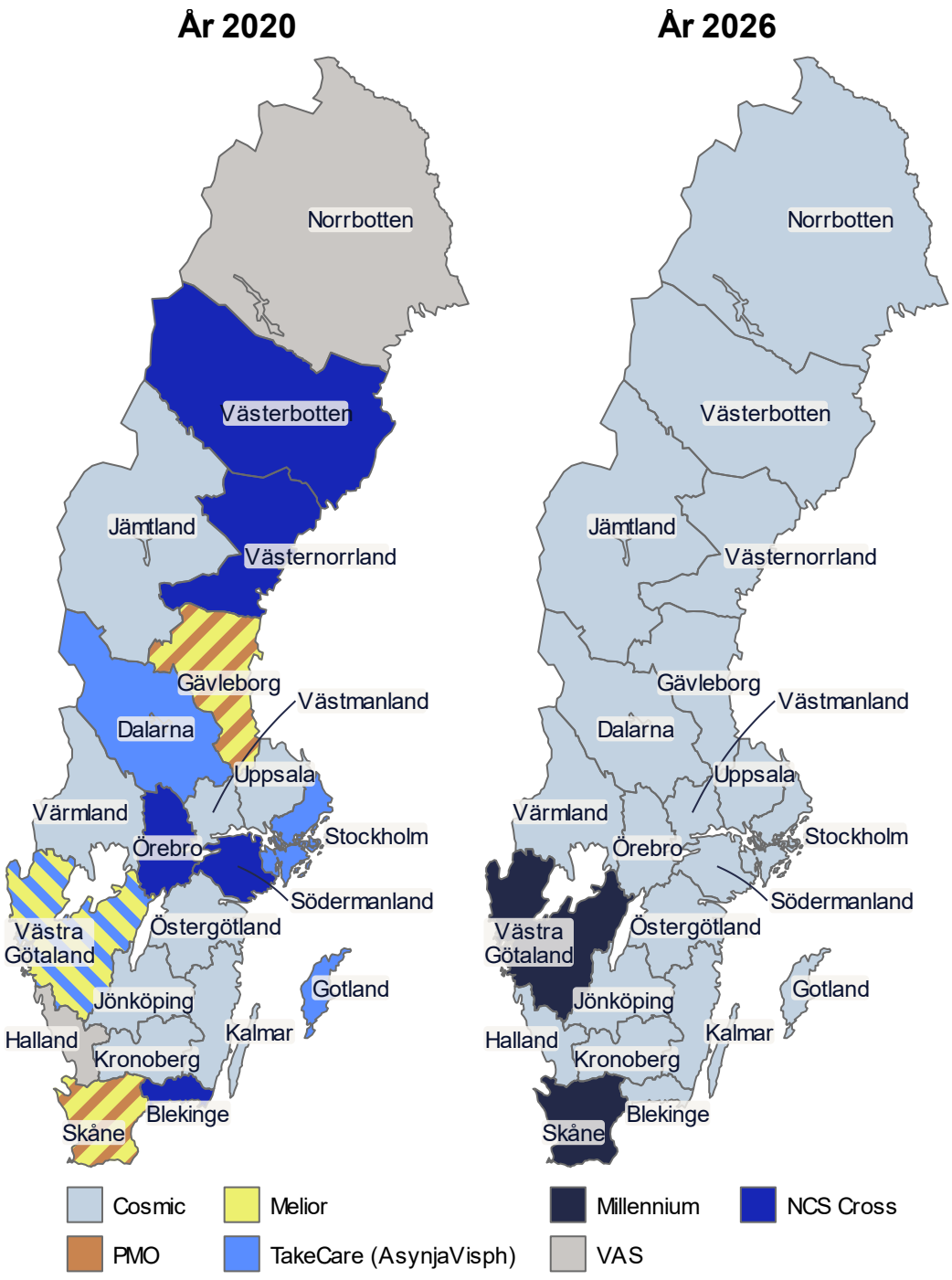
Den vänstra kartan i figur 1 visar landskapet omkring 2020. Cosmic användes då som kärnsystem i regionerna i KGC, medan NCS Cross dominerade i de första regionerna som ingick i Sussa samverkan. TakeCare användes bland annat i Region Stockholm, Region Gotland och Region Dalarna.

[57] Region Stockholm, *Vägen till nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm och Gotland*, 2025.

[58] Region Stockholm, Regionledningskontoret, *Upphandling av nytt huvudjournalsystem*, 2025.

[59] Region Stockholm, *Region Stockholm och Region Gotland tar nästa steg mot ett nytt huvudjournalsystem*, 2026.

[60] Region Stockholm, *Nytt huvudjournalsystem*, 2026.



Figur 1. Regionernas kärnsystem över tid.[61]

[61] Anpassad från eHälsa Sverige, *Journalsystem i Sverige 2022*, 2026.

I vissa regioner var vårdinformationsmiljön uppdelad mellan olika vårdnivåer. I Region Skåne och Region Gävleborg användes exempelvis PMO i primärvården och Melior i sjukhusvården, medan TakeCare (AsynjaVisph) och Melior fyllde motsvarande funktioner i Västra Götalandsregionen.[62] Det finns även exempel där äldre system använts parallellt med regionernas kärnsystem.[63]

Som framgår av föregående avsnitt präglades regionernas vårdinformationsmiljöer innan de senaste upphandlingarna i regel av fragmentering och komplexa integrationer som var resurskrävande att upprätta och underhålla. Fragmenteringen försvårade även informationsutbytet mellan olika delar av vården, och de regionala skillnaderna i val av kärnsystem försvårade informationsutbytet mellan regioner. Detta utgör en del av bakgrunden till att regionerna senare valde att upphandla mer omfattande kärnsystem och röra sig mot mer monolitiska vårdinformationsmiljöer.

Den högra kartan i figur 1 visar dagens situation där det råder stark marknadskoncentration. Cosmic har fått en starkare ställning genom Sussa-regionernas gemensamma införande, och Västra Götalandsregionen och Region Skåne valde att upphandla Millennium som kärnsystem. Både Cosmic och Millennium kan förstås som omfattande kärnsystem som är avsedda att användas av stora delar av hälso- och sjukvårdens verksamheter, och innebär att regionerna gått mot mer monolitiska vårdinformationsmiljöer.

Det är vanligt förekommande att kommuner ansluter sig till regionernas upphandlingar, samt att privata vårdgivare måste använda regionernas kärnsystem för att få utföra vård på uppdrag av regionerna. Detta innebär att de systemleverantörer som vinner regionernas upphandlingar även stärker sin ställning utanför den regionala hälso- och sjukvården.

En ökad marknadskoncentrationen med ett fåtal systemleverantörer innebär dock inte att regionernas vårdinformationsmiljöer blivit fullständigt enhetliga. Som tidigare nämnts behöver stora kärnsystem i regel kompletteras med verksamhetsspecifika vårdinformationssystem från andra leverantörer.

Även mellan regioner som använder Cosmic finns skillnader. Det beror på att Cosmic har anpassats till regionala behov, vilket innebär att regionerna använder olika varianter av

---

[62] eHälsa Sverige, *Journalsystem i Sverige 2022*, 2026. AsynjaVisph är en samlad it-lösning i Västra Götalandsregionen där journalsystemet TakeCare ingår tillsammans med andra system.

[63] Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011. Notera att dessa underlag bör läsas som regionala exempel snarare än som representativa för Sverige i stort.

vårdinformationssystemet. Dessa anpassningar har varit mer omfattande i KGC-regionerna än i Sussa-regionerna.

Region Stockholm och Region Gotland satsar dessutom på en något mer modulär vårdinformationsmiljö, men med Cosmic som leverantör av kärnsystem.[64] Västra Götalandsregionen har valt en modulär inriktning efter att införandet av Millennium avbrutits. Även Region Skåne överväger en sådan inriktning.

[64] Region Stockholm och Region Gotland, *Om Generationsskifte vårdens it*; *Nytt huvudjournalsystem*, 2026.

4 Svårigheter vid upphandling och införande av vårdinformationssystem

Regionerna har mött flera olika svårigheter i arbetet med att upphandla och införa nya vårdinformationssystem.[65] Flera av dessa svårigheter återkommer i olika regioner. I detta kapitel grupperas och beskrivs regionernas erfarenheter i fem avsnitt:

- leverantörsberoende,
- datadelning och integration av externa vårdinformationssystem,
- bristande ändamålsenlighet,
- stora resursbehov och merkostnader vid byte av kärnsystem,
- organisatoriska och styrningsmässiga svårigheter.

Varje rubrik samlar ett antal exempel från regionerna. Syftet med kapitlet är att identifiera återkommande svårigheter, medan möjliga orsaker bakom svårigheterna beskrivs i kapitel 5.

Uppdraget har varit att identifiera återkommande svårigheter vid regionernas upphandlingar och införanden av vårdinformationssystem, inte att genomföra en fullständig utvärdering av samtliga nyttor och effekter av systemen. Exemplen nedan ska därför främst ses som underlag för att identifiera återkommande utmaningar.

De fyra första rubrikerna behandlar svårigheter som kan ha samband med marknadens struktur och funktionssätt. Den femte rubriken samlar ett antal organisatoriska och styrningsmässiga utmaningar som har återkommit vid införandet av nya kärnsystem. Dessa utmaningar ligger närmare regionernas eget ansvar för att planera och genomföra byten av kärnsystem och behandlas därför mer översiktligt.

4.1 Leverantörsberoende

När en region upphandlar och inför ett nytt kärnsystem behöver systemet konfigureras, anpassas och integreras med andra vårdinformationssystem i regionens vårdinformationsmiljö. Detta arbete kräver i regel systemleverantörens medverkan. Leverantörens kapacitet och prioriteringar påverkar i sin tur möjligheterna att tillgodose regionens behov. Om behoven inte kan tillgodoses kan detta beroende försvåra regionens fortsatta utveckling av vårdinformationsmiljön.

[65] Se Bilaga 2 för en utförlig beskrivning av regionernas erfarenheter.

De exempel som följer nedan beskriver situationer när regionerna har hamnat i en beroendeställning gentemot systemleverantörerna.

4.1.1 Kundgrupp Cosmic – leverantörsberoende vid anpassning och vidareutveckling

I de regioner som tillhör KGC och som tidigt införde Cosmic finns flera exempel på leverantörsberoenden efter att systemet tagits i bruk. Regionerna hade inte rådighet över systemet utan fick i flera fall vänta på att leverantören skulle prioritera och genomföra de anpassningar som regionerna bad om.

I en utvärdering från Region Kalmar län konstaterades att regionens verksamheter hade begränsade möjligheter att använda Cosmic som stöd för verksamhetsutveckling. Anledningen var att regionen inte själv kunde genomföra större förändringar i systemet. Regionen hade vid upphandlingen uppfattat Cosmic som ett färdigt standardsystem, men införandet visade att systemet krävde omfattande lokala anpassningar. Behovet av stöd från leverantören blev därmed större än regionen initialt hade räknat med, och leverantören hade inte tillräcklig kapacitet att bistå regionen i den omfattning regionen önskade.[66]

Liknande erfarenheter finns från Region Uppsala. Regionen hade vid tidpunkten för upphandlingen räknat med att kärnsystemet skulle behöva anpassas i takt med att nya behov och arbetssätt uppstod, men bedömde att sådana förändringar skulle vara relativt enkla att genomföra. Sju år efter införandet hade leverantören endast genomfört vissa av de efterfrågade förändringarna.[67]

Erfarenheterna från KGC visar att regionernas möjligheter att anpassa och vidareutveckla kärnsystemet efter införandet var beroende av leverantörens prioriteringar och kapacitet. När leverantören inte kunde tillgodose regionernas behov dröjde de efterfrågade förändringarna eller uteblev helt.

4.1.2 Sussa samverkan – leverantörsberoende vid avvikelser från ursprungligt avtal

Under införandet av Cosmic inom Sussa samverkan identifierades behov av funktioner som inte var fullt ut specificerade i det ursprungliga avtalet. Därefter uppstod oenighet

[66] Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008.

[67] Janols, R., Sandblad, B., Göransson, B. och Lind, T., *Användarnas synpunkter på IT-lösningar i vården – sammanfattande erfarenheter från utvärderingar vid Landstinget i Uppsala län (2008–2012)*, 2013.

mellan Sussa samverkan och leverantören om vilka funktioner som omfattades av grundavtalet och vilka funktioner som skulle betraktas som tilläggstjänster mot extra kostnad.[68] Därutöver uppstod förseningar i förhållande till den tidsplan som ingått i det ursprungliga avtalet. Regionerna valde i denna situation att vid olika tillfällen och på olika sätt ändra det ursprungliga avtalet. Enligt dessa tilläggsavtal åtog sig också leverantören att betala eventuella upphandlingsskadeavgifter om regionerna skulle fällas för otillåten direktupphandling.[69] Tilläggsavtalen kom senare att prövas rättsligt, och Kammarrätten i Göteborg ålade varje region att betala den maximala upphandlingsskadeavgiften om 10 miljoner kronor. [70]

Situationen illustrerar ett leverantörsberoende där regionerna kan behöva välja mellan att fortsätta med den befintliga leverantören eller att avbryta samarbetet och genomföra en ny upphandling. Det senare alternativet kräver dock tid och resurser, vilket påverkar regionernas handlingsutrymme.

4.1.3 Västra Götalandsregionen – begränsad rådighet efter det avbrutna införandet

Västra Götalandsregionens beroende av leverantören blev tydligt efter att införandet av Millennium pausades. Regionen behövde då välja mellan att fortsätta med Millennium eller att avveckla systemet och välja en annan inriktning för sin vårdinformationsmiljö.

När dessa alternativ utreddes blev regionens tekniska och avtalsmässiga rådighet en central fråga. Den externa expertgrupp som tillsattes av regionstyrelsen bedömde att Västra Götalandsregionen skyndsamt behövde säkerställa rådighet över befintliga system för att kunna garantera den framtida driften. För att kunna gå vidare behövde regionen bland annat klarlägga vilka system som kunde hållas i drift och vilka förutsättningar som fanns för att ändra eller avsluta ingångna avtal.[71] Detta skulle i sin tur avgöra vilka alternativ som stod till regionens förfogande.

Det första alternativet, att fortsätta med Millennium, innebar ett fortsatt beroende av Oracles produktutveckling. En analys inom Västra Götalandsregionen bedömde att

---

[68] Läkartidningen, *Sussa: Stopp för konfigurationer i Cosmic i ett halvår*, 2025.

[69] Detta villkor i tilläggsavtalet innebar att leverantören tog över risken för att straffas från regionerna. Konkurrensverket framförde kritik mot att villkoret om att överlåta upphandlingsskadeavgiften till leverantören undergräver syftet med sanktionsavgiften.

[70] Sveriges Domstolar, *Regioner ska betala upphandlingsskadeavgifter*, 2026. Kammarrättens dom har överklagats av Sussa-regionerna till Högsta förvaltningsdomstolen, mål nr 2224–2232-26. Målet är ännu inte avgjort.

[71] Västra Götalandsregionen, *Rekommendationer för VGR:s fortsatta arbete med ny vårdinformationsmiljö*, 2025.

Millennium hade en föråldrad teknisk grund och att Västra Götalandsregionen skulle bli beroende av Oracle för modernisering och uppdateringar. En fortsatt användning av Millennium förutsatte därför på sikt en övergång till nästa generations system, Oracle Health EHR. Denna övergång var samtidigt förenad med stor osäkerhet. Oracle Health EHR var fortfarande under utveckling, och det var högst osäkert hur och när systemet skulle bli tillgängligt på den svenska marknaden. Även vid en svensk lansering riskerade väntetiden att bli för lång för att möta Västra Götalandsregionens behov. En övergång till systemet innebar därför betydande osäkerhet om både genomförbarhet och tidsplan. Under väntetiden skulle befintliga vårdinformationssystem behöva förvaltas och i vissa fall ersättas, vilket bedömdes medföra ökade kostnader och fördröja de verksamhetsförbättringar som ett nytt vårdinformationssystem skulle möjliggöra.[72]

Det andra alternativet, att avveckla Millennium, var beroende av att Västra Götalandsregionen kunde lämna den befintliga avtalsrelationen med Oracle.[73] Samtidigt återstod det att kartlägga de juridiska och finansiella konsekvenserna av att avbryta ingångna avtal. Detta försvårades av att Oracle ansvarade för driften av några av regionens befintliga system, däribland Melior.

Västra Götalandsregionen stod därmed inför ett vägval där båda huvudalternativen påverkades av beroendet av Oracle. En fortsättning med Millennium innebar ett fortsatt beroende av leverantörens produktutveckling och framtida leveranser. En avveckling av Millennium innebar att regionen behövde upprätthålla ett fungerande samarbete med Oracle för att hålla befintliga system i drift. Beroendet kunde därför inte brytas enbart genom att avstå från Millennium.

4.2 Brister i datadelning och integration av externa vårdinformationssystem

Regionernas vårdinformationsmiljöer består av många olika vårdinformationssystem som behöver kunna dela data och samverka för att fungera effektivt. Detta gäller oavsett om vårdinformationsmiljön är mer monolitisk eller modulär.

Flera regioner har under den studerade perioden rört sig mot mer monolitiska vårdinformationsmiljöer i syfte att underlätta informationsutbytet inom regionen.

[72] Västra Götalandsregionen, *Vårdinformationsmiljö vägval KSD – Slutrapport*, 2025.
[73] Ibid.

Regionernas erfarenheter visar dock att svårigheter kopplade till att integrera externa vårdinformationssystem kvarstod efter införandet av större kärnsystem.[74]

4.2.1 Kundgrupp Cosmic – svårigheter att överföra data vid byte av kärnsystem

I KGC-regionerna var ambitionen att ersätta pappersjournaler och olika vårdsystem med ett gemensamt kärnsystem. När Cosmic infördes blev det dock tydligt att data från de gamla systemen inte kunde överföras på ett effektivt sätt. Tidskrävande arbete med att flytta data innebar att vårdpersonalen behövde fortsätta använda de gamla vårdinformationssystemen och pappersjournaler parallellt med Cosmic. Det skapade en osäkerhet bland vårdpersonalen kring vilka patientdata det nya systemet faktiskt visade.[75]

4.2.2 Västra Götalandsregionen – svårigheter att integrera Millennium med andra system

Millennium var avsett att fungera som navet i Västra Götalandsregionens nya vårdinformationsmiljö. Detta ställde krav på ett stort antal integrationer mellan Millennium och kringliggande vårdinformationssystem. Under projektet ändrades flera gränssnitt, vilket medförde att omfattande tester behövde göras om för att kontrollera att informationsutbytet mellan systemen fungerade.[76]

Vid driftstarten uppstod problem i flera av dessa integrationer. Ett konkret exempel var integrationen mellan Millennium och Sectras system för radiologi. Vid driftstart upptäcktes att delar av texten i röntgenutlåtanden kunde falla bort när information överfördes mellan systemen. Problemet innebar en risk för vårdskada och radiologin övergick till pappersrutiner i väntan på att felet skulle åtgärdas. Även integrationen mot den nationella läkemedelslistan hade problem som riskerade att text lästes in fel eller försvann.[77]

---

[74] Riksrevisionen har uppmärksammat hur befintliga it-system kan försvåra digitalisering, men i en kontext av statliga myndigheter. Granskningen pekar på betydelsen av föråldrade system och brister i långsiktig planering och förvaltning. Se Riksrevisionen, *Föråldrade it-system – hinder för digitalisering*, 2019.

[75] Janols, R., Göransson, B. och Sandblad, B., *Slutrapport för Projektet IVAN 2008-2011*, 2013; Jämtlands läns landsting, *Årsredovisning 2015*, 2015; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008.

[76] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[77] Ibid.

4.3 Bristande ändamålsenlighet

Regionens vårdinformationsmiljö ska stödja många olika verksamheter och arbetssätt. En del av regionernas upphandlingar och införanden av nya kärnsystem har inneburit en förbättring för hälso- och sjukvårdens verksamheter och medarbetare. Ändå tycks systemen sällan möta verksamheternas behov fullt ut.

Att regionernas upphandlingar inte har resulterat i ändamålsenliga kärnsystem har visat sig redan under införandet och efter en längre tids användning. De följande exemplen visar hur detta har kommit till uttryck i KGC, Sussa och Västra Götalandsregionen.

4.3.1 Kundgrupp Cosmic – enhetlig patientjournal men brister i användarvänlighet

Utvärderingarna av införandet av Cosmic i KGC-regionerna ger en blandad bild av hur väl systemet motsvarade verksamheternas behov. Även om införandet ledde till påtagliga nyttor, är det tydligt i flera uppföljningar att det fanns ett utbrett missnöje med systemets utformning och användarvänlighet som ibland kvarstod flera år efter införandet.

En enkätundersökning som genomfördes kort efter införandet av Cosmic i flera regioner inom KGC visade att vårdpersonalen upplevde omfattande brister med systemet.[78]

I Region Uppsala gjordes uppföljningar några år efter införandet, där en slutsats var att personalen hade vant sig vid att använda Cosmic, men ansåg att systemet varken var användarvänligt eller gav tillräckligt stöd i arbetet.[79]

Det förekom även brister i hur väl verksamheternas behov fångades upp och togs om hand i kravställning och införande. Ett exempel på detta är erfarenheter från Region Västmanland, där de kliniska experter som utsetts till ansvariga för särskilda delar av systemet inte fick delta i arbetet med kravspecifikationen. Efter pilotinförandet framförde experterna kritik mot att systemet inte tog tillräcklig hänsyn till vårdens arbetsprocesser. Vid pilotinförandet upplevde dessutom många deltagare att deras synpunkter inte hade lett till förbättringar av systemet inför breddinförandet.[80]

[78] Upsala Nya Tidning, *Landstingsanställda dömer ut Cosmic*, 2007

[79] Janols, R., Sandblad, B., Göransson, B. och Lind, T., *Användarnas synpunkter på IT-lösningar i vården – sammanfattande erfarenheter från utvärderingar vid Landstinget i Uppsala län (2008–2012)*, 2013.

[80] Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift – Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.

4.3.2 Sussa samverkan – brister under driftsättning och kritik från vårdpersonal

Införandet av Cosmic har i flera Sussa-regioner präglats av brister och kritik från vårdpersonalen. I Region Norrbotten identifierades kort efter driftsättningen brister i bland annat prestanda, konfiguration och användarvänlighet.[81] I Region Örebro län kunde viss funktionalitet som ingick i den upphandlade tjänsten inte tas i bruk som planerat. En intensivvårdsmodul blev försenad och en planerad integration mot medicintekniska produkter fick därför väljas bort.[82] I Både Region Norrbotten och Region Västerbotten konstaterades att resultaten från acceptanstesterna var otillräckliga och att identifierade problem inte hade åtgärdats före driftsättningen.[83]

Bristerna i systemets ändamålsenlighet påpekades även av personalen. En enkätundersökning från 2026 riktad till medicinska sekreterare i Sussa-regionerna visar att nästan 80 procent upplever att patientsäkerheten försämrats till följd av införandet av Cosmic. Försämringen beskrevs bero på svårigheter att få överblick, felregistreringar och fördröjda arbetsflöden.[84] Denna bild bekräftas även av en enkät från Hallands läkarförening, där 75 procent av de tillfrågade läkarna uppgav att patientsäkerheten stundtals varit hotad till följd av det nya systemet.[85]

4.3.3 Västra Götalandsregionen – varierande stöd för olika verksamhetsbehov

Västra Götalandsregionens ambition med upphandlingen av Millennium var att kärnsystemet skulle stödja stora delar av regionens hälso- och sjukvård. Omkring 500 verksamhetsexperter deltog i designarbetet för att anpassa systemet. Trots detta lyckades regionen och leverantören inte med att utforma ett kärnsystem som tillgodosåg verksamheternas behov.[86]

Tydliga exempel kan hämtas från anestesi och intensivvård samt laboratoriemedicin. Anestesi och intensivvården valde att inte använda Millennium eftersom systemet inte

---

[81] Region Norrbotten, *Cosmic – vårt vårdinformationsstöd*, 2026.

[82] Västra Götalandsregionen, *Vårdinformationsmiljö vägval KSD – Slutrapport*, 2025, s. 10–15.

[83] Ett *acceptanstest* är ett test av om det upphandlade systemet uppfyller avtalade krav och kan godkännas för att tas i drift.; Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic: en granskning av regionens byte av journalsystem år 2025*, 2026; Region Norrbotten, *Granskning av införande av nytt vårdinformationssystem*, 2025.

[84] Vision, *Medicinska sekreterare om Cosmic i Sussa-regionerna, PM baserad på enkätundersökning*, 2026.

[85] Läkartidningen, *Hallands läkarförening om Cosmic: »Vi hade varit starkare utan Sussa«*, 2026.

[86] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025

motsvarade verksamhetens behov. Laboratoriemedicin bedömde att Millennium inte kunde uppfylla verksamhetens funktionalitetskrav. Dessa vårdområden kom därför att hanteras genom separata vårdinformationssystem.[87]

I Västra Götalandsregionens senare bedömning av möjligheterna att fortsätta med Millennium identifierades också områden där funktionaliteten behövde förbättras. Det gällde bland annat journaldokumentation, primärvårdens arbetsflöden och läkemedelshantering.[88]

4.4 Stora resursbehov och merkostnader vid byte av kärnsystem

Ett byte av kärnsystem är en omfattande process som kräver stora resurser. Bland annat krävs en stor upphandlings- och införandeorganisation, och vårdpersonal måste avsätta tid för att bidra till arbetet med att kartlägga behov och delta i utbildningar. Regionerna behöver i regel även lägga resurser på att flytta data och genomföra integrationer, och under en övergångsperiod kan införandet av ett nytt system leda till lägre produktivitet i vården. Utöver detta tillkommer den kostnad som regionen betalar systemleverantören.

Om regionerna i utbyte får ett system som leder till effektivitetsvinster och skapar värde för vårdpersonal och patienter kan de resurser som lagts ned betraktas som väl investerade medel. Resursåtgången behöver därför inte i sig vara ett problem. Samtidigt påverkar resursåtgången och omkostnaderna hur ofta regionerna har möjlighet att byta kärnsystem.

Bland regionernas erfarenheter finns också flera exempel som pekar på merkostnader som hade kunnat undvikas. Hit hör omförhandlingar av kontrakt med leverantören, utdragna upphandlingar, försenade och avbrutna införanden samt parallell drift av gamla och nya system när det nya systemet inte fungerar ändamålsenligt.

4.4.1 Kundgrupp Cosmic – produktivitetsförluster och omförhandlingar av kontrakt

Införandet av Cosmic tog stora resurser i anspråk, och i flera regioner observerades en minskad produktivitet de första åren efter införandet. I en årsredovisning vid tidpunkten för införandet beskriver Region Jämtland Härjedalen att den minskade produktiviteten

[87] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025; KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[88] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

var en konsekvens av att införandet inneburit mindre tid för kliniskt arbete och att vårdpersonalen inledningsvis arbetade långsammare i det nya systemet.[89]

Många regioner i KGC hade utmaningar med att överföra data från äldre vårdinformationssystem. Det ledde till att gamla system och pappersjournaler användes parallellt med Cosmic under en period, vilket medförde dubbeldokumentation och merarbete.[90]

Ett annat exempel på merkostnader som uppstod vid införandet av Cosmic i KGC-regionerna är hur Region Östergötland hamnade i omfattande och utdragna diskussioner med leverantören om vad som utlovats. Dessa diskussioner uppstod till följd av otydliga avtalsförhållanden och av att regionen bedömde leveransen som bristfällig i vissa avseenden.[91]

4.4.2 Sussa samverkan – minskade intäkter och merkostnader för datamigrering

Även införandet av Cosmic i Sussa-regionerna var resurskrävande och ledde inledningsvis till ett produktivitetsbortfall. En enkätundersökning bland regionernas medicinska sekreterare visade att 78 procent upplevde att effektiviteten i deras arbete minskat till följd av införandet av Cosmic. Samma enkät visade att över hälften, 51 procent, upplevde att effektiviteten i deras arbete minskat mycket.[92]

I Region Gävleborg medförde införandet av Cosmic att färre patienter togs emot vilket innebar att intäkterna från patientavgifter minskade från 143 miljoner kronor år 2024 till 135 miljoner kronor 2025,[93] motsvarande en minskning på 5,6 procent.

När regionerna behövde behålla gamla system parallellt med det nya kärnsystemet uppstod betydande kostnader. I Region Västerbotten medförde förseningar hos leverantören att avvecklingen av äldre system försenades. Inför införandet planerades 20 system att avvecklas till en besparing av 1,8 miljoner kronor år 2025, med en ökning upp

[89] Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift: Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport 2*, 2009; Region Jämtland Härjedalen, *Årsredovisning 2015*, 2016.

[90] Janols, R., Göransson, B. och Sandblad, B., *Slutrapport för Projektet IVAN 2008-2011*, 2013; Jämtlands läns landsting, *Årsredovisning 2015*, 2015; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008.

[91] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[92] Vision, *Medicinska sekreterare om Cosmic i Sussa-regionerna, PM baserad på enkätundersökning*, 2026.

[93] Region Gävleborg, *Årsredovisning 2025*, 2026.

till 35,9 miljoner kronor per år efter 2028.[94] Förseningarna gav dock upphov till parallell drift, vilket medförde uteblivna besparingar samt extra kostnader.

Bortfallet i produktivitet påverkades även av datamigreringens omfattning och komplexitet. I Region Gävleborg engagerades omkring 300 medarbetare som fick utbildning i bland annat manuell migrering och kontroll av överförda uppgifter.[95] I Norrbotten pågick ett intensivt arbete med att överföra uppgifter inför driftstarten under cirka tio veckor, med fortsatt manuell komplettering efter driftstart.[96]

Exemplen visar att införandet av Cosmic i Sussa-regionerna medförde betydande övergångskostnader. Dessa tog formen av minskad produktivitet, omfattande manuell datamigrering och uteblivna besparingar när system fortsattes att användas parallellt med det nya kärnsystemet.

4.4.3 Västra Götalandsregionen och Region Skåne – omfattande investeringar och merkostnader för avbrutna införanden

Västra Götalandsregionen och Region Skåne hade båda lagt betydande resurser på införandet av Millennium innan arbetet avbröts. I Västra Götalandsregionen uppgick kostnaden för införandet till 3,7 miljarder kronor vid tidpunkten när regionen rekommenderades att avsluta implementeringen. Samtidigt behöver regionen finansiera en ny väg framåt och hantera de omkring 30 befintliga system som Millennium var tänkt att ersätta.[97]

Även Region Skåne avbröt införandet efter ett långt förberedelse- och införandearbete, men innan Millennium hade tagits i skarp drift.[98] Fram till och med mars 2026 hade SDV-programmet kostat Region Skåne totalt 3,5 miljarder kronor. I april 2026 beslutade regionstyrelsen att avbryta införandet och gå vidare med att analysera tre alternativa vägar till en ny vårdinformationsmiljö.[99]

När införandena avbröts hade både Västra Götalandsregionen och Region Skåne redan lagt betydande resurser på att upphandla och förbereda för införandet av Millennium. Samtidigt kvarstod behovet av att förvalta den befintliga vårdinformationsmiljön och att finansiera en framtida lösning.

---

[94] Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic: en granskning av regionens byte av journalsystem år 2025*, 2026.

[95] Region Gävleborg, *Så förbereder vi oss för migreringen till Cosmic*, 2024.

[96] Region Norrbotten, *Rutiner för migrering av data från VAS till Cosmic som sker efter byte till Cosmic*, 2025.

[97] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport för samordning vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

[98] Region Skåne, *Beslut i regionstyrelsen: Införandet av Millennium avbryts*, 2026.

[99] Läkartidningen, *SDV läggs ner – kostar 37 miljoner i månaden fram till avveckling*, 2026.

4.5 Organisatoriska och styrningsmässiga svårigheter

Vid sidan av de fyra huvudsakliga problemområdena återkommer utmaningar som rör regionernas organisation och styrning vid upphandling och införande av nya vårdinformationssystem. Dessa svårigheter behandlas mer översiktligt i rapporten, med fokus på fyra områden:

- utbildning och verksamhetsförändring,
- införandemodell och möjligheten att testa och anpassa systemet,
- styrning,
- samverkan.

Den mer översiktliga behandlingen innebär inte att dessa faktorer är mindre viktiga. Tvärtom visar regionernas erfarenheter att de kan ha stor betydelse för att lyckas med upphandling och införande.

4.5.1 Utbildning och verksamhetsförändring

Införandet av ett nytt kärnsystem innebär i regel att arbetssätt och ansvarsfördelning mellan olika yrkesgrupper påverkas. Personalen behöver därför genom utbildning och övning förberedas på hur kärnsystemet ska användas i det dagliga arbetet. Samtidigt behöver arbetssätt och processer utvecklas och förberedas för att fungera i den nya vårdinformationsmiljön.

I flera av kundgrupperna har det funnits brister i dessa förberedelser. I KGC-regionerna riktades exempelvis kritik mot att delar av utbildningen genomfördes i testmiljöer utan verkliga patientdata och att personalen hade begränsade möjligheter att öva på det nya vårdinformationssystemet under arbetstid.[100] Även vid införandet av Millennium i Västra Götalandsregionen identifierades brister i utbildningen. Vid detta införande var utbildningsmaterialet försenat och fokuserade främst på specifika funktioner snarare än på sammanhängande arbetsflöden. Det fanns även brister i regionens arbete med verksamhetsförändring. Regionen fokuserade på vårdinformationssystemets tekniska delar, medan omfattningen av den verksamhetsmässiga omställningen underskattades.[101]

[100] Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*, 2011; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008; Janols, R. och Borälv, E., *Informationssystem i Vården Användbarhet och Nytta (IVAN). Förstudierapport 2008*, 2013.

[101] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

Regionernas erfarenheter visar att arbetet med verksamhetsförändring inte getts tillräckligt hög prioritet vid införandet av nya vårdinformationssystem, och utbildningar har inte speglat hur systemet kommer att användas i verksamhetens faktiska arbetsflöden.

4.5.2 Införandemodell och möjligheten att testa och anpassa systemet

Ett vårdinformationssystem behöver testas under förhållanden som motsvarar förhållandena i den verksamhet där systemet ska användas, utan att det löpande kliniska arbetet påverkas alltför mycket. Testningen ger underlag för beslut som rör om systemet kan tas i bruk. Valet av införandemodell påverkar i sin tur möjligheterna att testa systemet i faktisk verksamhet och åtgärda brister innan det används brett.

I flera KGC-regioner infördes Cosmic först i pilotverksamheter. I Region Västmanland, som ingår i KGC, kritiserades valet av pilotverksamheter eftersom dessa inte ansågs representera vårdens mer komplexa delar. Deltagare upplevde också att synpunkter från piloten inte i tillräcklig grad togs om hand inför breddinförandet.[102]

I Västra Götalandsregionen användes i stället en så kallad big bang-modell, där en stor del av verksamheten skulle gå över till Millennium samtidigt. Förseningar minskade utrymmet för testning och åtgärder före driftstart. KPMG bedömde i sin utredning att en mer gradvis utrullning hade kunnat göra att man upptäckt problemen tidigare.[103]

Erfarenheterna visar att testning och införandemodell behöver anpassas till lokala förhållanden. Tester behöver spegla verksamheten, samtidigt som införandet behöver ge utrymme att upptäcka och åtgärda problem innan systemet används brett.

4.5.3 Styrning

Införanden av stora kärnsystem kräver en tydlig ansvarsfördelning och en styrning som kan anpassas när förutsättningarna förändras.

Regionrevisorernas utvärderingar av Region Stockholms programorganisation för att förnya regionens vårdinformationsmiljö visar att ansvarsfördelningen mellan olika delar av organisationen inte varit tillräckligt tydliga och formaliserad. Till exempel påpekar regionrevisorerna att Karolinskas sjukhuset på grund av otydlig rollfördelning både

[102] Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.
[103] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

deltagit i det gemensamma arbetet samtidigt som sjukhuset beslutat om och arbetat efter en egen it-strategi.[104]

Vid införandet av Millennium i Västra Götalandsregionen förändrades organisationen flera gånger. Efter omorganisationen 2022 delades ansvaret mellan Program Millennium och hälso- och sjukvårdsförvaltningarna. KPMG:s utvärdering av införandet drog slutsatsen att ansvarsfördelningen blev otydlig och att styrningen blev svår att överblicka.[105]

Utvärderingen av Program Millennium i Västra Götalandsregionen bedömde även att tidplanen fick en överordnad betydelse för styrningen. Västra Götalandsregionen hade upprättat så kallade *gateways* som skulle fungera som kontrollpunkter för om införandet kunde gå vidare. Flera gateways godkändes trots att inte alla kriterier var uppfyllda. Vid ett tillfälle motiverades godkännandet uttryckligen med att det gjorde det möjligt att hålla den aktuella tidsplanen.[106]

Även införandet av Cosmic i Sussa-regionerna präglades av en pressad tidsplan till följd av återkommande förseningar. Det ursprungliga avtalet innehöll en strikt leveranstidplan och vitesbestämmelser som aktualiserades när Cambio inte kunde leverera enligt plan. Möjligheterna att i efterhand ändra dessa avtalsvillkor begränsades av LOU. Regionerna och Cambio ingick trots detta flera tilläggsavtal som bland annat innebar en senarelagd leveranstidplan, förändrade krav och en ändrad funktion för vitesklausulen. Kammarrätten bedömde att ändringarna var väsentliga och därför utgjorde en otillåten direktupphandling.[107]

Dessa erfarenheter pekar på återkommande problem i vissa regioner med otydlig ansvarsfördelning inom projektorganisationerna och bristande förmåga att ompröva tidsplaner när centrala förutsättningar för införandet inte är uppfyllda.

4.5.4 Samverkan

För de regioner som ingår i kundgrupper krävs en välfungerande samverkan mellan medlemmarna för att samordna prioriteringar och behov. Eftersom Sussa-regionerna upphandlade ett mer enhetligt kärnsystem blev regionerna mer beroende av en välfungerande samverkan. Trots att regionerna var likvärdigt representerade inom

[104] Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Vårdinformationsmiljön – underhåll och utveckling*, 2022; Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Utveckling av vårdinformationsmiljön*, 2026.

[105] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[106] Ibid.

[107] Kammarrätten i Göteborg, dom 2026-03-17 i mål nr 6754–6762-25.

samverkansorganisationen visar nedanstående exempel på att ett ojämnt inflytande och motstridiga behov ledde till svårigheter att skapa en samlad målbild.

Att regionsamarbeten kunde innebära en risk för minskat inflytande över den egna vårdinformationsmiljön framgår i regionernas riskanalyser inför upphandling och införande. I beslutsunderlaget *Målbild och vägval* rekommenderades de ursprungliga Sussa-regionerna att inte söka samarbete med de större regionerna i gruppen 3R FVM eftersom det förelåg en risk att de, i egenskap av mindre regioner, skulle få begränsat inflytande.[108] Samma risk identifierades av Region Halland i beslutsunderlaget inför anslutningen till Sussa.[109] Inför införandet i Region Dalarna identifierades sex primära risker, varav tre avsåg risk för bristande samsyn mellan regionerna.[110]

Granskningsrapporter från de regioner som anslöt till Sussa efter att upphandlingen avslutades tyder på att deras prioriterade behov inte alltid fick genomslag och att de behövde kompromissa.[111] Vårdpersonal från de regioner som tidigare använde vårdinformationssystemet VAS framhöll exempelvis att regionala anpassningar av Cosmics läkemedelsmodul behövde prioriteras av patientsäkerhetsskäl, men dessa behov upplevdes få stå tillbaka för de ursprungliga medlemsregionernas prioriteringar, eftersom dessa tillsammans utgjorde en majoritet.[112]

Dessa exempel visar på att det föreligger utmaningar kopplade till samverkan och att nå gemensamma prioriteringar för de regioner som ingår i kundgrupper.

[108] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

[109] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019

[110] Lidmark, E., Väringstam, M., Hammarberg, H. och Magnusson, K., *Förstudie av regionens införande av nytt vårdinformationsstöd*, 2022; Riskerna gällde målbilden för den gemensamma grundkonfigurationen, prioriteringsordningen för nyutveckling och anpassning av brister i mjukvaran samt den gemensamma utdata-plattformen för uppföljning och rapportering.

[111] Karlsson, C., Högberg, L., Stetler, G. och Anderson, B., *Granskning av den interna styrningen och ledningen av anskaffningen av nytt vårdinformationsstöd inom Region Dalarna*, 2024.

[112] Läkartidningen, *Hallands läkarförening om Cosmic: »Vi hade varit starkare utan Sussa«*, 2026.

5 Strukturella förhållanden på marknaden försvårar upphandling och införande av vårdinformationssystem

Föregående avsnitt visar att liknande svårigheter har uppstått vid upphandling och införande av vårdinformationssystem i flera regioner och i olika typer av vårdinformationsmiljöer. Att svårigheterna återkommer kan tyda på att de orsakas av strukturella förhållanden på marknaden för vårdinformationssystem.

De strukturella förhållanden som identifieras i denna rapport återkommer i upphandlingar och införanden som i huvudsak bedömts som framgångsrika, liksom i processer som präglats av problem. De har dock blivit särskilt synliga i vissa uppmärksammade fall.

I detta kapitel analyseras därför strukturella förhållanden på denna marknad och hur de kan ge upphov till marknadsmisslyckanden. Ett marknadsmisslyckande innebär att marknaden inte på egen hand åstadkommer en effektiv fördelning av samhällets resurser, trots att varje aktör agerar rationellt utifrån sina förutsättningar och mål. Det innebär att utbudet på marknaden blir mer begränsat, av lägre kvalitet eller dyrare än det hade varit på en mer välfungerande marknad. I förlängningen påverkar detta både vårdpersonalens arbetsmiljö och patienternas vård.

Analysen fokuserar på tre strukturella förhållanden:

- höga etableringshinder,
- informationsproblem och inkompletta kontrakt,
- höga byteskostnader och inlåsning.

I de följande avsnitten behandlas de tre strukturella förhållandena var för sig. Sedan följer en sammanfattande diskussion som belyser hur styrning och organisation påverkar regionernas förmåga att hantera de problem som följer av strukturella förhållanden på marknaden. Där diskuteras också hur modulära vårdinformationsmiljöer och interoperabilitet kan påverka marknadens funktionssätt.

5.1 Höga etableringshinder

Etableringshinder påverkar möjligheterna för nya leverantörer att etablera sig på marknaden för vårdinformationssystem. Följande avsnitt belyser vilka konsekvenser detta får för konkurrensen och för regionernas valmöjligheter.

5.1.1 Etableringshinder begränsar konkurrensen

Etableringshinder är förhållanden som gör det svårt eller kostsamt för nya företag att etablera sig på en marknad. Det kan exempelvis handla om stora initiala investeringar i forskning och utveckling, såsom att utveckla ett nytt it-system. Det kan också röra sig om regulatoriska krav som leverantörerna måste uppfylla.

I allmänhet kräver utveckling av digitala produkter omfattande investeringar innan produkten kan börja säljas, medan kostnaden för att replikera en färdig produkt är låg.[113]

Vid offentlig upphandling kan etableringshindren även utgöras av kraven som ställs för att en leverantör ska få delta i upphandlingen och kostnaderna kopplade till att ta fram ett anbud.[114]

Kostnaderna för att ta sig in på en marknad behöver ställas i relation till marknadens storlek. Ju fler kunder företaget kan fördela sina utvecklingskostnader på, desto bättre är möjligheterna att täcka dem.

Höga etableringshinder begränsar konkurrensen eftersom färre företag har möjlighet eller incitament att träda in på marknaden. Det gör att företag som redan finns på marknaden löper lägre risk att förlora sina kunder till konkurrenter, vilket försvagar incitamenten att erbjuda låga priser eller fördelaktiga avtalsvillkor. Även incitamenten att förbättra befintliga produkter och utveckla nya försvagas. Höga etableringshinder minskar således konkurrenstrycket, vilket i sin tur påverkar både pris och kvalitet.[115]

5.1.2 Etableringshinder på marknaden för vårdinformationssystem

På marknaden för vårdinformationssystem finns flera etableringshinder för nya leverantörer.

Leverantören behöver lägga tid och resurser på att anpassa vårdinformationssystemet till svenska förhållanden, exempelvis genom att översätta termer och begrepp till svenska. Dessutom behöver vårdinformationssystemet uppfylla ett stort antal regulatoriska krav. Till exempel behöver programvara som utgör en medicinteknisk produkt CE-märkas. Tillverkaren behöver då kunna visa att produkten uppfyller krav på bland annat säkerhet och prestanda.[116] Utöver CE-märkningen behöver leverantörer anpassa sitt system till nationell lagstiftning som gäller för svensk hälso- och sjukvård. Den svenska

[113] Goldfarb, A. och Tucker, C., *Digital Economics*, 2019.

[114] Bergman, M. A., *Nationalekonomiska aspekter vid upphandling av kvalitet*, 2021.

[115] Mankiw, N. G., *Principles of Economics*, 2021.

[116] Läkemedelsverket, *Medicinteknisk programvara*, 2024.

patientdatalagen innehåller exempelvis bestämmelser om behörighetsstyrning och åtkomstkontroll som ställer särskilda krav på systemens utformning. Ett annat exempel är anpassningar till det europeiska hälsodataområdet (se kapitel 7) och den nationella digitala infrastrukturen.[117]

Att delta i regionernas upphandlingar medför ytterligare kostnader för leverantören. Leverantören kan behöva lägga betydande tekniska och juridiska resurser på att ta fram ett anbud och demonstrera hur systemet uppfyller regionens krav. Dessa kostnader påverkar leverantörens incitament att delta, eftersom de behöver bäras oavsett om leverantören vinner upphandlingen eller inte.[118]

Leverantörernas incitament att etablera sig på den svenska marknaden och delta i regionernas upphandlingar påverkas av marknadens storlek. Den svenska marknaden för vårdinformationssystem är relativt liten. Leverantörernas beslut att etablera sig i Sverige påverkas därför av hur väl svenska standarder och regelverk överensstämmer med dem i andra länder, särskilt inom EU.

Dessutom är den svenska marknaden fragmenterad. Varje region gör sin egen tolkning av lagstiftningen när de upphandlar, och har sina egna finansieringsmodeller och vårdprocesser. Det innebär att systemen behöver anpassas till särskilda regionala förhållanden, utöver de anpassningar som krävs för att etablera sig på den svenska marknaden. Till detta kommer bristande standardisering, som innebär att leverantörer även behöver anpassa sina system till olika tekniska gränssnitt, datastrukturer och terminologier.

Leverantörernas möjligheter och incitament att delta i en upphandling påverkas också av hur stor del av vårdinformationsmiljön som upphandlas samtidigt. När många funktioner och verksamhetsområden samlas i samma upphandling behöver leverantören kunna tillhandahålla ett bredare vårdinformationssystem. Det ställer högre krav på leverantörens produktutbud samt organisatoriska och finansiella kapacitet.

Sammantaget innebär de höga etableringshindren på marknaden för vårdinformationssystem att leverantörerna behöver göra betydande investeringar för att etablera sig på marknaden och konkurrera om regionernas avtal. Det begränsar antalet leverantörer som har möjlighet eller incitament att delta i regionernas upphandlingar.

[117] Se E-hälsomyndigheten, *Stärka och påskynda förenklingsarbetet – Slutredovisning av regeringsuppdrag*, 2026.
[118] Andersson, F., *Konkurrens och offentlig upphandling*, 2020.

5.1.3 Etableringshinder begränsar regionernas valmöjligheter

De etableringshinder som beskrivits ovan kan bidra till flera av de problem som behandlades i kapitel 4. Ett exempel gäller systemens bristande ändamålsenlighet som beskrivs i avsnitt 4.2. Eftersom endast ett fåtal leverantörer deltar i upphandlingarna begränsas regionens valmöjligheter. Det gör det svårare att upphandla ett system som tillgodoser verksamhetens behov.

Höga etableringshinder kan också bidra till de leverantörsberoenden som diskuterades i avsnitt 4.1. Om få leverantörer har möjlighet att konkurrera begränsas regionens möjligheter att byta ut ett befintligt vårdinformationssystem. Det försvagar regionens förhandlingsposition gentemot den befintliga leverantören.[119]

Höga etableringshinder försämrar därmed konkurrensen på marknaden för vårdinformationssystem. Den bristande konkurrensen är ett marknadsmisslyckande som i sin tur bidrar till de problem som beskrivits i kapitel 4.

5.2 Informationsproblem och inkompletta kontrakt

Fler leverantörer är inte i sig tillräckligt för att regionerna ska kunna upphandla system som tillgodoser verksamheternas behov. En annan viktig aspekt är hur väl behoven kan identifieras och beskrivas i regionernas kravspecifikationer och avtal. I detta avsnitt analyseras bland annat hur informationsproblem och inkompletta kontrakt begränsar regionernas möjligheter att säkerställa att systemen motsvarar verksamheternas behov.

5.2.1 Inkompletta kontrakt och informationsproblem

Inför en upphandling behöver köparen formulera en kravspecifikation. Kravspecifikationen gör det möjligt för leverantörerna att förstå vad som efterfrågas och kan i ett senare skede användas för att bedöma om leveransen motsvarar det som har avtalats.[120] Att utforma en ändamålsenlig kravspecifikation är ingen enkel uppgift. Först krävs att köparen lyckas inhämta tillräcklig kunskap om det behov upphandlingen ska tillgodose. Sedan, när alla relevanta behov har kartlagts, behöver de beskrivas på ett sätt som går att följa upp.

Vissa behov är dock svåra att kartlägga, formulera eller mäta. Inom nationalekonomisk teori fångas denna problematik av begreppet *inkompletta kontrakt*. Ett inkomplett

[119] De mer specifika mekanismer som kan göra det svårt eller kostsamt att byta leverantör om ett system inte motsvarar förväntningarna efter att det upphandlats behandlas i avsnitt 5.3.

[120] Upphandlingsmyndigheten, *Krav på föremålet för upphandlingen*, 2026.

kontrakt är ett avtal som inte reglerar alla relevanta aspekter av en transaktion eller alla tänkbara situationer i relationen mellan parterna. I praktiken är nästan alla kontrakt inkompletta, vilket både orsakas av *gemensam osäkerhet* och *asymmetrisk tillgång till information*.

Gemensam osäkerhet uppstår när varken leverantören eller köparen kan förutse alla framtida situationer, eller när centrala kvalitetsaspekter är svåra att beskriva och mäta.[121] Otydligheter kring vad kontraktet omfattar kan leda till olika uppfattningar hos köparen och leverantören om vad som ska levereras. Detta kan i sin tur medföra förseningar, kostnadsökningar och behov av att omförhandla kontraktet.[122]

Asymmetrisk tillgång till information beskriver en situation där köparen har svårare än leverantören att bilda sig en uppfattning om leveransens kvalitet eller kostnad. Det försvårar möjligheten att utforma avtal som säkerställer önskad kvalitet. Leverantören kan exempelvis erbjuda ett lågt pris och, eftersom köparen har svårt att upptäcka bristerna, sedan leverera lägre kvalitet än avtalat.[123]

Asymmetrisk tillgång till information får även konsekvenser för marknadens sammansättning. Om köparen har svårt att bedöma leveransens kvalitet får leverantörer som satsar på hög kvalitet svårt att konkurrera. Det kan leda till att sådana leverantörer avstår från att delta i upphandlingen. Kvar blir de leverantörer som erbjuder produkter av låg kvalitet till lägre priser.[124]

5.2.2 Inkompletta kontrakt och informationsproblem på marknaden för vårdinformationssystem

När regionerna ska upphandla ett nytt kärnsystem krävs en omfattande kartläggning av vårdens olika verksamheter för att fånga de behov som upphandlingen ska tillgodose. Slutanvändarnas medverkan är därför viktig för att behovsinventeringen ska ge en

[121] Nobel Prize Outreach, *The Prize in Economic Sciences 2016: Popular Science Background: Contract Theory*, 2016; CORE Econ, *6.6 Getting the work done: Contracts, principals, and agents*, 2026

[122] Bajari, P., Houghton S., Tadelis, S., *Bidding for Incomplete Contracts: An Empirical Analysis of Adaptation Costs*, 2014; *American economic review*, 104.4: 1288-1319.

[123] Denna situation avser informationsproblem efter att kontraktet har ingåtts. Om beställaren inte fullt ut kan observera leverantörens investeringar eller arbetsinsatser i vissa dimensioner av leveransen, har leverantören svagare incitament att investera i dessa dimensioner. Inom nationalekonomisk teori kallas detta för *moral hazard*.

[124] Lind, H., *Tvivelaktig teori bidrar till upphandlingsproblem*, 2021. Informationsproblem får även påverkan på marknaden innan avtalet ingås eftersom det kan det leda till en situation som inom nationalekonomi kallas *adverse selection*. Det innebär att vissa säljare väljer att inte delta på marknaden, eftersom de bedömer att de inte kan få betalt för kvalitet som köparen inte kan observera.

rättvisande bild.[125] Om deras kunskap inte tas till vara riskerar både regionen och leverantörerna att utgå från ett ofullständigt underlag.

Kunskapen om de arbetsprocesser som systemet ska stödja är dock spridd över många verksamheter och yrkesgrupper. Ju fler verksamheter, yrkesgrupper och arbetsprocesser som ett vårdinformationssystem ska stödja, desto fler behov behöver identifieras, vägas mot varandra och formuleras som en gemensam kravspecifikation. Regioner som ingår i kundgrupper behöver dessutom enas med övriga medlemmar om prioriteringar och systemets utformning. Med andra ord riskerar den gemensamma osäkerheten att öka i takt med upphandlingens omfattning.

En väl genomförd initial behovsinventering undanröjer dock inte alla framtida anpassningsbehov. Vid tidpunkten för upphandlingen är det svårt att förutse hur vårdens arbetssätt, relevant lagstiftning och tillgänglig teknik kan komma att förändras, både för den upphandlande regionen och för systemleverantörerna. Detta blir särskilt relevant när regionerna upphandlar nya kärnsystem, eftersom kontrakten vid sådana upphandlingar tenderar att löpa över lång tid.

Sammantaget präglas marknaden för vårdinformationssystem i hög grad av gemensam osäkerhet. Avtalets utformning påverkar möjligheten att hantera denna osäkerhet inom ramen för upphandlingslagstiftningen. Till exempel kan tilläggsklausuler ge regionerna större möjligheter att justera det ursprungliga avtalet när nya behov identifieras under kontraktets löptid.

På marknaden för vårdinformationssystem förekommer också asymmetrisk tillgång till information. Leverantörerna har sannolikt bättre kunskap än regionerna om systemens tekniska egenskaper och begränsningar. De vet också mer om vilka resurser och anpassningar som krävs för att genomföra leveransen eller integrera externa moduler. Regionerna kan därför ha svårt att bedöma systemens kvalitet och de kostnader som leverantörerna uppger. Leverantörerna kan utnyttja detta informationsövertag, exempelvis genom att lägga otillräckliga resurser på utvecklingen av en komponent vars kvalitet regionen har svårt att kontrollera.

[125] Wik, M., Curto-Millet, D. och Lindroth, T., *The policy-practice divide: How assumptions undermine authentic participation in digital public healthcare*, 2025.

5.2.3 Inkompletta kontrakt och informationsproblem ökar risken för bristande kvalitet och resurskrävande införanden

Flera av de återkommande svårigheter som beskrivs i kapitel 4 hänger samman med informationsproblem och inkompletta kontrakt.

För det första leder problem med att kartlägga verksamhetens behov till begräsningar i regionernas förutsättningar att anskaffa ändamålsenliga vårdinformationssystem. Svårigheter att bedöma leveransens kvalitet försämrar ytterligare dessa förutsättningar. Därmed kan informationsproblem av olika slag bidra till att förklara de svårigheter som beskrivs i avsnitt 4.3.

För det andra kan det uppdagas att avtalet inte fullt ut tillgodoser regionens och verksamheternas behov efter att upphandlingen har avslutats. Regionen kan då behöva lägga omfattande resurser på att förhandla med leverantören om kompletteringar och ändringar i avtalet.[126] Detta kan försena införandet eller medföra att regionen behöver inleda en ny upphandling. Inkompletta kontrakt kan därmed bidra till de stora resursbehov och merkostnader vid upphandling som beskrivs i avsnitt 4.4.

Dessutom kan systemleverantörernas informationsövertag bidra till de leverantörsberoenden som beskrivs i avsnitt 4.1. Anledningen är att informationsövertaget gör det svårt för regionerna att bedöma vilka anpassningar som är möjliga, vad de bör kosta och hur lång tid de bör ta. Regionerna behöver därför ofta förlita sig på leverantörens bedömning.

Sammanfattningsvis kan informationsproblem och inkompletta kontrakt ge upphov till marknadsmisslyckanden, som i sin tur bidra till den typ av problem som beskrivits i kapitel 4.

5.3 Höga byteskostnader och inlåsning

I detta avsnitt analyseras hur höga byteskostnader och inlåsning begränsar regionernas möjligheter att byta vårdinformationssystem och vilka följder detta får för konkurrensen.

5.3.1 Höga byteskostnader och inlåsning begränsar konkurrensen

Att byta ut ett befintligt system kan vara förenat med *byteskostnader*. Med byteskostnader avses kostnader som uppstår när en kund går från ett befintligt system till

[126] I de fall regionen genomför otillåtna ändringar (det vill säga otillåten direktupphandling) behöver även de rättsliga konsekvenserna av detta hanteras.

ett annat. Byteskostnaderna kan ha sin grund i olika typer av beroenden som byggts upp kring det befintliga systemet:

- Tekniska beroenden, exempelvis när tekniska lösningar eller leverantörsspecifika standarder gör det svårt att byta eller kombinera system.[127]
- Avtalsmässiga beroenden, exempelvis när avtal eller immateriella rättigheter begränsar möjligheten att byta leverantör eller låta andra aktörer underhålla och vidareutveckla befintliga system.[128]
- Organisatoriska beroenden, exempelvis när verksamhetens processer, rutiner och kompetens har anpassats till det befintliga systemet.[129]

Höga byteskostnader gör det mindre attraktivt för kunden att byta leverantör. För att ett byte ska vara fördelaktigt behöver mervärdet av att byta system överstiga byteskostnaderna.

Höga byteskostnader skapar därmed *inlåsningseffekter* som binder kunden till leverantören eller det aktuella systemet. Det ger leverantören en fördel gentemot konkurrenterna och stärker dess ställning i relation till kunden.[130]

5.3.2 Höga byteskostnader och inlåsning på marknaden för vårdinformationssystem

På marknaden för vårdinformationssystem föreligger betydande byteskostnader i form av tekniska, avtalsmässiga och organisatoriska beroenden. Ett byte av vårdinformationssystem kan ge ringar på vattnet och kräva förändringar i flera delar av vårdinformationsmiljön och verksamheten.

Tekniska beroenden uppstår när vårdinformationssystemens utformning gör det svårt att flytta data, ersätta enskilda funktioner eller ansluta system från externa leverantörer. Ett nytt system som ansluts behöver kunna utbyta data och samspela med övriga delar av vårdinformationsmiljön. Leverantörsspecifika informationsformat och gränssnitt kan

---

[127] Nyberg, S., Friberg, R., Lundqvist, B. och Teigland, R., *Konjunkturrådets rapport 2021: Digitalisering och konkurrens*, 2021.

[128] Wessman, R., *Upphandling av IT – inlåsningseffekter och möjligheter*, 2013.

[129] Anställda kan exempelvis ha utvecklat egna arbetssätt för att hantera begränsningar i det befintliga systemet, så kallade *workarounds*. Dessa kan fylla viktiga funktioner i det dagliga arbetet. Se Upphandlingsmyndigheten, *Behovsanalys*, 2026 om vikten av att kartlägga den faktiska användningen och involvera slutanvändare.; Se även Miake-Lye m.fl., *Transitioning from One Electronic Health Record to Another: A Systematic Review*, 2023 om hur byte av vårdinformationssystem påverkar organisationer.

[130] Lundell, B., Gamalielsson, J. och Tengblad, S., *IT-standarder, inlåsning och konkurrens: en analys av policy och praktik inom svensk förvaltning*, 2016.

försvåra detta samspel, och ökar kostnaden för att byta eller kombinera olika system. På så sätt bidrar bristande interoperabilitet till teknisk inlåsning.[131]

Avtalsmässiga beroenden kan också begränsa regionens handlingsutrymme. Till exempel kan leverantörens upphovsrätt begränsa regionens rätt att ändra programvara. Regionen kan då bli beroende av den befintliga leverantören för förvaltning och vidareutveckling.[132] Samtidigt begränsar det regionens möjligheter att vända sig till andra leverantörer när systemet behöver förändras.

Även organisatoriska beroenden kan göra ett systembyte kostsamt. Vårdinformationssystem används som stöd i centrala delar av den löpande vårdverksamheten. När ett system används under lång tid anpassas arbetssätt, rutiner och personalens kompetens till systemet. Ett byte kan därför kräva förändrade arbetsprocesser, kompetensutveckling och andra omställningar i verksamheten. Omställningen kan också medföra tillfälliga produktivitetsbortfall.[133] Dessa förhållanden ökar kostnaden för att lämna det befintliga systemet och bidrar därmed till organisatorisk inlåsning.

Byteskostnaderna påverkas av hur vårdinformationsmiljön är uppbyggd. I en mer monolitisk vårdinformationsmiljö är många funktioner samlade i samma kärnsystem och beroende av varandra. Om regionen vill ersätta en enskild funktion kan den därför behöva göra förändringar även i andra delar av vårdinformationsmiljön, vilket innebär högre byteskostnader.

I en mer modulär vårdinformationsmiljö är funktionerna i högre grad separerade. En enskild komponent blir då lättare att ersätta utan att andra delar av vårdinformationsmiljön påverkas, vilket innebär lägre byteskostnader.

5.3.3 Höga byteskostnader försvårar regionernas systembyten och förstärker leverantörsberoenden

Höga byteskostnader och inlåsning kan bidra till flera av de återkommande problem som togs upp i kapitel 4.

[131] Nyberg, S., Friberg, R., Lundqvist, B. och Teigland, R., *Konjunkturrådets rapport 2021: Digitalisering och konkurrens*, 2021.

[132] Wessman, R., *Upphandling av IT – inlåsningseffekter och möjligheter*, 2013.

[133] Hertzum, M., *Organizational Implementation: The Design in Use of Information Systems*, 2021.

De kostnader och resursbehov vid systembyten som beskrevs i avsnitt 4.4 är delvis ett uttryck för de byteskostnader som regionen behöver bära för att lämna ett befintligt vårdinformationssystem.

Svårigheter att dela information och integrera olika vårdinformationssystem (se avsnitt 4.2) gör det svårare att ersätta en del av vårdinformationsmiljön med ett vårdinformationssystem från en annan leverantör. Om olika vårdinformationssystem inte enkelt kan fungera tillsammans kan en större del av vårdinformationsmiljön behöva förändras vid ett byte, vilket ökar byteskostnaderna och förstärker inlåsningen.

Höga byteskostnader bidrar även till leverantörsberoenden (se avsnitt 4.1). När det är kostsamt eller svårt att byta, komplettera eller vidareutveckla ett vårdinformationssystem hamnar regionen i en beroendeställning gentemot den befintliga leverantören. Även vid köp av underhåll och support kan det finnas incitament att anlita den befintliga leverantören. Detta kan ytterligare förstärka leverantörsberoenden och begränsa andra leverantörers möjligheter att konkurrera om dessa tjänster.

Sammanfattningsvis gör höga byteskostnader det svårare för regionerna att lämna en leverantör, även när det finns bättre alternativ på marknaden. Det minskar konkurrenstrycket på den befintliga leverantören, och försvagar incitamenten tillgodose regionens behov. Detta kan betraktas som ett marknadsmisslyckande och bidrar till de problem som beskrivits i kapitel 4.

5.4 Sammanfattande diskussion om strukturella förhållanden på marknaden

Kapitlet har hittills analyserat höga etableringshinder, informationsproblem och höga byteskostnader. Denna sammanfattande diskussion belyser hur styrning och organisering påverkar regionernas förmåga att hantera problem och marknadsmisslyckanden som orsakas av dessa strukturella förhållanden. Diskussionen behandlar också hur vårdinformationsmiljöernas uppbyggnad och graden av interoperabilitet kan förstärka eller mildra problemen.

5.4.1 Styrning och organisering påverkar hur väl problemen hanteras

Organisation, styrning och ledning påverkar hur väl regionerna kan hantera följderna av de strukturella förhållandena på marknaden för vårdinformationssystem. Utbildning, verksamhetsförändring, testning och införandemodell, styrning och samverkan kan

påverka hur väl införandet av nya vårdinformationssystem faller ut (se avsnitt 4.5). Brister i detta arbete kan begränsa regionernas möjligheter att hantera de utmaningar som följer av etableringshinder, informationsproblem och inlåsning.[134]

Forskning om införanden av vårdinformationssystem visar att användarmedverkan, anpassningsbar styrning och kontinuerligt lärande förbättrar regionernas förmåga att identifiera brister, ompröva tidigare beslut och anpassa införandet i takt med att nya problem uppstår.[135]

Användarmedverkan kan exempelvis förbättra regionernas möjligheter att hantera de informationsproblem som diskuteras i avsnitt 5.2. För att omvandla verksamhetens behov till ändamålsenliga kravspecifikationer behöver regionen ha tillräcklig kunskap om dessa behov. Användarmedverkan under behovsinventeringen kan förbättra regionens tillgång till sådan information.[136]

Ett annat exempel är att styrningen behöver ge utrymme för att ompröva införandet av vårdinformationssystem som visar sig brista i ändamålsenlighet. Regionen kan då undvika att bygga upp ytterligare organisatoriska och tekniska beroenden och därmed minska risken för inlåsning i sådana vårdinformationssystem. Detta förutsätter dock att identifierade brister kan leda till omprövning även om den beslutade tidsplanen inte kan hållas. Forskning har identifierat en återkommande motsättning mellan den tid som storskaliga införanden kräver och trycket på att projektet ska genomföras snabbt.[137] Ett starkt fokus på tidplanen kan i en sådan situation begränsa utrymmet för omprövning.

Välfungerande styrning och organisation kan begränsa regionernas svårigheter vid upphandling och införande. Strukturella förhållandena på marknad kan dock inte fullt ut hanteras genom styrningsmässiga och organisatoriska åtgärder inom ramen för enskilda upphandlingar.

Samtidigt bidrar regionerna till att forma marknadens förutsättningar. Detta sker framför allt i valet mellan mer monolitiska och mer modulära vårdinformationsmiljöer.

---

[134] Raymond, L., Motulsky, A., Vial, G., Ringeval, M. och Paré, G., *Navigating large-scale EHR implementations in public health systems: Lessons learned and recommendations from a rapid review*, 2025.

[135] Meningsfull användarmedverkan, anpassningsbar styrning och mekanismer för kontinuerligt lärande utgör viktiga förutsättningar vid storskaliga införanden av vårdinformationssystem. Raymond m.fl., *Navigating Large-Scale EHR Implementations in Public Health Systems: Lessons Learned and Recommendations from a Rapid Review*, 2025.

[136] Forskning visar samtidigt att det inte är tillräckligt att användare deltar. Användarmedverkan behöver ge användarna faktisk möjlighet att påverka systemets utformning för att deras kunskap om verksamhetens behov ska kunna tas till vara. Martikainen m.fl., *Physicians' Experiences of Participation in Healthcare IT Development in Finland: Willing but Not Able*, 2012.

[137] Vial m.fl., *Tensions in Large-Scale Electronic Health Record Implementations: Insights from a Meta-Synthesis*, 2025.

5.4.2 Modulära vårdinformationsmiljöer kan förbättra marknadens funktionssätt

Regionernas sätt att utforma sina vårdinformationsmiljöer samspelar med marknadens strukturella förhållanden. Mer monolitiska vårdinformationsmiljöer höjer etableringshindren, förstärker informationsproblemen och ökar byteskostnaderna. På så sätt påverkar regionernas val marknadens funktionssätt.

Dessa samband sammanfattas nedan.

- Etableringshinder (se avsnitt 5.1): När regionerna ställer krav på att många funktioner och verksamhetsområden ska samlas i ett sammanhållet kärnsystem behöver leverantören kunna erbjuda en bred lösning. Det begränsar antalet leverantörer som har möjlighet att delta i upphandlingen.
- Informationsproblem och utmaningar kopplade till inkompletta kontrakt (se avsnitt 5.2): Ett omfattande kärnsystem innebär att fler verksamheters behov ska identifieras, vägas samman och regleras inom samma upphandling. Det gör det svårare att formulera krav och avtala om leveransens alla relevanta delar.
- Byteskostnader och inlåsning (se avsnitt 5.3): När många funktioner är beroende av varandra kan det bli svårt att ersätta en enskild del. Ett byte av kärnsystem kräver då större förändringar av vårdinformationsmiljön, vilket höjer byteskostnaderna och förstärker inlåsningen.

I en mer modulär vårdinformationsmiljö kan funktioner i högre grad upphandlas, kombineras och ersättas separat. Specialiserade leverantörer kan då konkurrera om avgränsade delar, samtidigt som regionen kan begränsa omfattningen av varje upphandling och genomföra förändringar stegvis. Det kan sänka etableringshindren, göra kravställningen mer överblickbar och minska byteskostnaderna. En mer modulär vårdinformationsmiljö kan också främja innovation genom att ge utrymme att utveckla och ansluta nya funktioner utan att den befintliga vårdinformationsmiljön behöver göras om i grunden.[138]

En ytterligare aspekt är att mer modulär vårdinformationsmiljöer kan förenkla införandet av nya vårdinformationssystem. Exempelvis kan en ny modul införas i en avgränsad del

[138] Bygstad (2017) skiljer mellan tunga it-system och mer lättviktiga digitala lösningar, såsom appar och sensorteknik, som ofta utvecklas eller införs närmare verksamheten. Studien av fyra fall inom vårdsektorn pekar på att innovation kan främjas när tunga system och lättviktiga lösningar samverkar genom en lösare integration i tekniskt, organisatoriskt och standardiseringsmässigt hänseende. Grisot, Hanseth och Thorseng (2014) visar på betydelsen av arkitektur och stegvis utveckling för informationsinfrastrukturers förmåga att stödja förnyelse och förändring över tid.

av verksamheten, så att färre medarbetare behöver ställa om sina arbetssätt samtidigt. Ett byte av ett omfattande kärnsystem kräver däremot en bredare omställning.

Modulära vårdinformationsmiljöer förutsätter dock att de moduler som ingår i vårdinformationsmiljön kan förändras och ersättas var för sig. Beroendet mellan dem behöver därför vara begränsat, så att förändringar i en del av vårdinformationsmiljön inte kräver omfattande förändringar i andra delar.[139]

Modulära vårdinformationsmiljöer förutsätter också att det finns leverantörer som utvecklar och erbjuder moduler. För att fler leverantörer ska kunna etablera sig på den svenska marknaden behöver de kunna räkna med att framtida intäkter täcker etableringskostnaderna. Höga etableringshinder (se avsnitt 5.1) kan därför leda till att färre leverantörer träder in på marknaden, vilket begränsar utbudet av moduler. Leverantörer av moduler för avgränsade specialistområden kan vara särskilt beroende av att kunna nå kunder i flera regioner eller länder för att täcka sina utvecklingskostnader. Gemensamma standarder mellan olika vårdinformationsmiljöer kan göra det möjligt att erbjuda samma modul i flera regioner eller länder med färre anpassningar.

Sammanfattningsvis förutsätter modulära vårdinformationsmiljöer att vårdinformationssystem kan utbyta information och fungera tillsammans. Det kräver i sin tur att modulerna tillämpar gemensamma standarder *inom* vårdinformationsmiljön. När samma standarder tillämpas även *mellan* olika vårdinformationsmiljöer breddas marknaden och etableringshindren minskar. Detta handlar om interoperabilitet, som behandlas närmare i nästa avsnitt.

5.4.3 Bristande interoperabilitet förstärker effekten av strukturella förhållanden

Bristande interoperabilitet påverkar hur stor påverkan de strukturella förhållanden som beskrivits i avsnitt 5.1-5.3 får på marknaden för vårdinformationssystem. Nedan sammanfattas resonemangen om interoperabilitet.[140]

---

[139] Två användbara begrepp är *granularitet*, det vill säga storleken på den minsta del som kan upphandlas, ersättas eller avvecklas separat, och *kopplingsgrad*, det vill säga graden av beroende mellan olika delar i vårdinformationsmiljön. En uppdelning i mindre delar (högre granularitet) ger inte automatiskt större handlingsutrymme om delarna fortfarande är tätt kopplade (hög kopplingsgrad). Baldwin och Clark (2000) beskriver hur modularitet gör det möjligt att utveckla delsystem relativt oberoende av varandra inom gemensamma designregler. Jacobides, Cennamo och Gawer (2018) beskriver hur modularitet gör det möjligt för självständiga aktörer att bidra med olika delar av en gemensam lösning.

[140] Se avsnitt 0 för en introduktion till begreppet interoperabilitet.

- Etableringshinder (se avsnitt 5.1): Bristande interoperabilitet gör det svårare för leverantörer att erbjuda avgränsade system som kan integreras i regionens befintliga vårdinformationsmiljö. När standarder och tekniska krav varierar mellan regioner och leverantörer av kärnsystem behöver dessutom nya leverantörer göra anpassningar till flera olika vårdinformationsmiljöer. Detta ökar kostnaderna för att utveckla och ansluta systemen och höjer därmed tröskeln för att etablera sig på marknaden (se diskussionen om modularitet ovan).
- Informationsproblem och kontraktuella utmaningar (se avsnitt 5.2): Avsaknad av gemensamma standarder och tydligt definierade gränssnitt kan göra det svårare för regionerna att formulera och följa upp krav på informationsutbyte och integrationer.
- Byteskostnader och inlåsning (se avsnitt 5.3): När vårdinformationssystem har begränsade möjligheter att utbyta information blir det svårare att ersätta system eller kombinera system från olika leverantörer. Det kan innebära att större delar av vårdinformationsmiljön behöver förändras vid ett byte, vilket höjer byteskostnaderna och förstärker inlåsningen.

Bristande interoperabilitet kan således förstärka effekterna av samtliga tre strukturella förhållanden och påverkar därmed marknadens funktionssätt. Interoperabilitet är dessutom en central förutsättning för att åstadkomma öppnare vårdinformationsmiljöer, vilket beskrivs närmare i kapitel 6.

6 Öppnare vårdinformationsmiljöer för en mer välfungerande marknad

Kapitel 5 visade att monolitiska vårdinformationsmiljöer och bristande interoperabilitet förstärker de strukturella förhållanden som skapar svårigheter för regionerna att upphandla och införa nya vårdinformationssystem. Detta kapitel bygger vidare på denna analys.

Ökad modularitet och bättre interoperabilitet kan sägas bidra till *öppnare vårdinformationsmiljöer*. Med detta avses vårdinformationsmiljöer där de vårdinformationssystem och moduler som ingår i miljön kan uppdateras, integreras med externa moduler och ersättas oberoende av varandra. Det ger regionerna större flexibilitet och förbättrar marknadens funktionssätt.

Öppnare vårdinformationsmiljöer förutsätter dock inte nödvändigtvis modulära vårdinformationsmiljöer. Även mer monolitiska miljöer kan bli öppnare genom bättre möjligheter att ansluta, komplettera och ersätta system och funktioner.

6.1 Förutsättningar för öppnare vårdinformationsmiljöer

Detta avsnitt behandlar först varför interoperabilitet är en förutsättning för öppnare vårdinformationsmiljöer.[141] Tyngdpunkten ligger på teknisk och semantisk interoperabilitet, eftersom de berör systemens förmåga att utbyta och använda information. Därefter behandlas tillgänglighet för externa leverantörer som ytterligare en förutsättning för öppnare vårdinformationsmiljöer.

För att konkretisera resonemangen utgår rapporten från ett fiktivt exempel: en region vill ansluta en extern modul för beslutsstöd till sitt kärnsystem. Denna modul utvecklas av en annan leverantör än den som tillhandahåller kärnsystemet, och den använder hälsodata som hämtas från regionens kärnsystem.[142] Modulens uppgift är att uppmärksamma vårdpersonalen på risker och ge rekommendationer i det kliniska arbetet.

[141] Se avsnitt 2.3 för en introduktion till begreppet interoperabilitet.

[142] I exemplet är regionens hälsodatalager integrerat i kärnsystemet, vilket är det upplägg som idag används i många regioner. Det finns dock alternativa upplägg, där datalagret är skiljt från kärnsystemet.

6.1.1 Teknisk interoperabilitet möjliggör informationsdelning mellan olika system

Teknisk interoperabilitet innebär att system har möjlighet att utbyta information med varandra. Den uppnås genom att standardisera de tekniska regler som bestämmer hur information ska struktureras och överföras, inklusive gränssnitt och filformat. Till denna standardisering hör API:er.[143] Ett API kan beskrivas som en dokumenterad ingång till ett system. Det anger vilken information ett system kan begära ut eller föra in, hur förfrågan ska utformas och hur det anropade systemet ska svara. HL7 FHIR och REST API är exempel på standarder som kan användas för att utforma API:er.[144]

I rapportens exempel behöver den externa modulen automatiskt kunna hämta patientens hälsodata från regionens kärnsystem. När patientens hälsodata har analyserats behöver modulen dessutom kunna återföra resultatet till kärnsystemet, så att det blir tillgängligt för vårdpersonalen.

Utan teknisk interoperabilitet mellan kärnsystemet och modulen kan den externa leverantören behöva utveckla en särskild integration. Fungerar inte informationsöverföringen kan vården behöva förlita sig på manuell informationsöverföring eller låta vårdpersonalen arbeta i två separata system. Det skapar administrativt merarbete och gör beslutsstödet mindre användbart. Bristande teknisk interoperabilitet kan därmed göra det svårare för modulleverantören att leverera ett beslutsstöd som är kostnadseffektivt och användbart för vården. I förlängningen försämras den externa leverantörens konkurrenskraft.

Standardiserade API:er kan minska behovet av specialanpassningar. En annan fördel som följer av tekniskt interoperabilitet är att modulen kan hantera informationsutbytet på samma sätt i olika vårdinformationsmiljöer. På så sätt kan modulleverantören återanvända stora delar av koden som används för att ansluta, vilket minskar kostnaderna för att utveckla, testa och underhålla modulen.

6.1.2 Semantisk interoperabilitet gör informationen användbar

Semantisk interoperabilitet innebär att information har samma betydelse i det system som skickar information som det system som tar emot den.

---

[143] API står för Application Programming Interface och gör det möjligt för olika program och system att kommunicera och utbyta information.

[144] FHIR står för Fast Healthcare Interoperability Resources och är en standard för elektroniskt utbyte av hälsodata som utvecklas av HL7 International. Se HL7 International, *FHIR Overview*, 2026.

I rapportens exempel behöver beslutsstödsmodulen kunna tolka den hälsodata som hämtats från kärnsystemet, till exempel vilket värde som uppmätts och vilken måttenhet man använt. Om den externa modulen inte kan tolka kärnsystemets terminologi eller måttenheter är det inte möjligt att omvandla dataunderlaget till en relevant rekommendation.

För att uppnå semantisk interoperabilitet krävs att information representeras med gemensamma och överenskomna termer, kodverk och informationsstrukturer. Ett exempel på en gemensam terminologistandard är Snomed CT.[145] Genom att standardisera information i enlighet Snomed CT kan uppgifter om en patients hälsa dokumenteras i olika system men ändå tolkas som samma kliniska tillstånd.[146]

Gemensamma standarder gör det också tydligt redan i utvecklingsfasen hur information ska representeras. För modulleverantören i rapportens exempel innebär det att modulens termer, kodverk och informationsstrukturer inte behöver anpassas till kärnsystemsleverantörens egna format, vilket innebär lägre utvecklingskostnader.

När alla regioner tillämpar samma semantiska standarder kan leverantören också erbjuda sin modul till en större marknad utan att behöva genomföra lokala anpassningar. Det innebär fler potentiella kunder att fördela utvecklingskostnaderna på. Därmed minskar hindren för att etablera sig på marknaden, vilket förbättrar förutsättningarna för konkurrens.[147]

Gemensamma vägval och enhetlig tillämpning kräver samordning och investeringar från flera aktörer. Överenskomna termer, kodverk och informationsstrukturer behöver också utvecklas löpande i takt med att hälso- och sjukvården förändras. Arbetet med semantisk interoperabilitet är därför en kontinuerlig uppgift som kräver långsiktig förvaltning.

6.1.3 Tillgänglighet gör det möjligt att ansluta på likvärdiga villkor

Interoperabilitet är inte tillräckligt för att åstadkomma öppnare vårdinformationsmiljöer. Godkända leverantörer behöver också ha tillgång till regionernas vårdinformationsmiljöer på likvärdiga villkor. Det kräver att den aktör som kontrollerar integration och datadelning inte sätter upp villkor som begränsar tillgängligheten.

---

[145] E-hälsomyndigheten, *Snomed CT*, 2026.

[146] Utöver standardisering av terminologi är det också viktigt att informationsmängderna struktureras och relateras till varandra på ett standardiserat sätt. Det kan åstadkommas genom att använda standardiserade informationsmodeller, där OpenEHR är ett exempel.

[147] SOU 2024:33, *Delad hälsodata – dubbel nytta. Regler för ökad interoperabilitet i hälso- och sjukvården*, 2024.

I rapportens exempel kan kärnsystemsleverantören begränsa modulleverantörens tillgång till vårdinformationsmiljön, till exempel genom höga avgifter för integration av externa moduler, långdragna godkännandeprocesser eller begränsad tillgång till data, stöd och testmiljöer. Anslutningen kan därmed bli så kostsam att den i praktiken inte genomförs, även om kärnsystemet och modulen är tekniskt och semantisk interoperabla.

Möjligheterna att begränsa tillgängligheten beror på vilka delar av vårdinformationsmiljön kärnsystemsleverantören kontrollerar. Kärnsystemsleverantören har till exempel mindre handlingsutrymme om regionen har ett separat hälsodatalager istället för att hälsodata lagras i direkt kärnsystemet.

6.2 Hinder för öppnare vårdinformationsmiljöer

Detta avsnitt belyser varför marknaden har svårt att skapa förutsättningar för öppnare vårdinformationsmiljöer egen hand. Först behandlas koordinationsproblem, därefter positiva externa effekter och slutligen strategiska leverantörsintressen.

6.2.1 Koordinationsproblem

En orsak till att aktörerna på marknaden för vårdinformationssystem inte lyckas tillhandahålla interoperabla system beror på att det är svårt för marknadens aktörer att koordinera sina investeringar.

Koordinationsproblem kan uppstå när värdet av att införa en standard ökar i takt med att fler använder den. I rapportens exempel uppstår nyttan av en gemensam standard först när både kärnsystemet och modulen följer samma tekniska och semantiska regler. Den externa leverantören får större nytta av att anpassa sig till standarden om många kärnsystem använder den. För regioner och kärnsystemsleverantörer ökar nyttan av att använda en standard när fler moduler använder den.

Varje aktörs beslut beror därmed på vilka val andra aktörer gör. Osäkerhet om vilka standarder som kommer att få bred användning kan få regioner och leverantörer att avvakta eller välja egna lösningar.[148] Följden kan bli att flera parallella eller leverantörsspecifika standarder etableras, trots att både regionerna och systemleverantörerna skulle gynnas av att samlas kring ett gemensamt val.[149]

När en aktör väl infört en viss standard är det dessutom kostsamt att byta, vilket kan skapa incitament att verka för den standard man själv har implementerat. Regionerna och

[148] Farrell, J. och Saloner, G., *Standardization, Compatibility, and Innovation*, 1985.

[149] Ofcom, *Mandated Interoperability in Digital Markets*, 2023.

systemleverantörerna är därmed inte neutrala inför vilka standarder och kodverk som bör gälla för alla, vilket försvårar koordinationsproblemet ytterligare.

I frånvaron av gemensamma standarder kan det framstå som enklare att samla flera funktioner hos samma leverantör och bygga upp en monolitisk vårdinformationsmiljö. Regionerna kan då hantera en större del av informationsutbytet mellan olika funktioner inom ett och samma kärnsystem.

6.2.2 Positiva externa effekter

Ytterligare en orsak till bristande interoperabilitet på marknaden för vårdinformationssystem är hur kostnader och nyttor av investeringar i interoperabilitet fördelas mellan aktörerna på marknaden.

Att införa standarder som gynnar interoperabilitet kräver investeringar i termer av tid, pengar och andra resurser. I rapportens exempel kan leverantören av kärnsystemet vilja anpassa systemets API och informationsmängder till gemensamma tekniska och semantiska regler. Det skulle göra kärnsystemet attraktivt för fler regioner och ge leverantören tillträde till en bredare marknad. Anpassningen kräver dock utvecklingsarbete, testning och löpande underhåll.

Samtidigt minskar denna anpassning anslutningskostnaden för andra leverantörer som förlitar sig på samma standarder. Leverantören av kärnsystemet står för investeringen, medan en del av nyttan tillfaller andra. Om leverantören inte kompenseras för denna nytta kan investeringen utebli, även om den samlade nyttan på marknaden överstiger kostnaden.

När en enskild aktörs handlande skapar nytta för andra leverantörer utan att kompenseras uppstår en positiv extern effekt. Andra exempel på detta är vaccinationer, som minskar smittrisken för andra, och forskning, där resultaten kan användas av fler än den som finansierat arbetet. På marknaden för vårdinformationssystem innebär denna mekanism att de samlade investeringarna i interoperabilitet blir alltför låga sett ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.[150] Detta problem kan begränsas genom att fördela kostnaden för investeringen över fler av de aktörer som har nytta av den. Det kan till exempel ske genom offentlig medfinansiering.[151]

[150] Ofcom, *Mandated Interoperability in Digital Markets*, 2023.

[151] Mankiw, N. G., *Principles of Economics*, 2021, kap. 10.

6.2.3 Strategiska leverantörsintressen

Hittills har analysen beskrivit situationer där utvecklingen hämmas trots att aktörerna har ett gemensamt intresse av att främja öppnare vårdinformationsmiljöer. Leverantörer av etablerade kärnsystem kan emellertid ha ekonomiska incitament att begränsa denna öppenhet. De kan exempelvis vilja försvåra för regionerna att byta kärnsystem för att behålla dem som kunder. Eftersom kärnsystemsleverantörerna ofta erbjuder egna moduler kan de också ha ett intresse av att gynna dessa genom att begränsa konkurrensen från externa modulleverantörer.

I rapportens exempel kan kärnsystemsleverantören ha ett intresse av att regionen väljer leverantörens egen modul för beslutsstöd. För att uppnå detta kan leverantören begränsa den externa modulens tillgång till hälsodata och försvåra dess anslutning till kärnsystemet, till exempel genom höga anslutningsavgifter eller begränsad interoperabilitet.[152] De hinder som beskrivs i avsnitt 6.1.3 kan alltså vara ett sätt för kärnsystemsleverantören att styra regionens val mot den egna produkten.

Regionens val av arkitektur påverkar kärnsystemsleverantörens handlingsutrymme. I rapportens exempel hämtar beslutsstödsmodulen hälsodata direkt från kärnsystemet. Om regionen i stället separerar sitt hälsodatalager från kärnsystemet, minskar utrymmet för strategiskt beteende för kärnsystemsleverantören. Regionen kan också ta kontroll över anslutningen av externa moduler genom att förvalta ett eget integrationsgränssnitt. Dessutom kan regionen via avtal med kärnsystemsleverantören främja tillgängligheten för externa leverantörer.

Regelverk som ställer direkta krav på systemleverantörerna minskar beroendet av att regionerna på egen hand begränsar strategiska leverantörsintressen.[153] Sådana krav kan vara särskilt betydelsefulla när leverantörsberoenden eller informationsövertag försvårar regionens kravställning och uppföljning. De ger också en mer enhetlig kravställning mellan regionerna, vilket skapar tydligare spelregler för marknadens aktörer.

6.3 Behovet av sammanhållen och långsiktig styrning av interoperabilitet och tillgänglighet

Avsnitt 6.1 beskrev förutsättningarna för öppnare vårdinformationsmiljöer, medan avsnitt 6.2 belyste varför marknaden kan ha svårt att skapa dessa förutsättningar på egen hand.

[152] Ofcom, *Mandated Interoperability in Digital Markets*, 2023.
[153] Ibid.

Mot denna bakgrund följer här en diskussion om behovet av en mer sammanhållen och långsiktig styrning av interoperabilitet och tillgänglighet.

Diskussionen utgår från samlingsbegreppet *central styrning* för att beskriva olika former av styrning som skapar ett gemensamt ramverk på marknaden för vårdinformationssystem. Exakt hur denna styrning bör utformas undersöks senare i rapporten. Kapitel 7 beskriver den styrning som följer av EHDS-förordningen, medan kapitel 8 belyser internationella exempel där staten har tagit ett tydligare ansvar för interoperabilitet och tillgänglighet på marknaden för vårdinformationssystem.

6.3.1 Hur styrningen utformas avgör dess genomslagskraft

Värdet av gemensamma standarder beror på att de får en bred användning. Koordinationsproblem, positiva externa effekter och strategiska leverantörsintressen kan dock hindra en sådan användning. Detta leder till lägre interoperabilitet än vad som är samhällsekonomiskt önskvärt. Därmed kan den bristande interoperabiliteten på marknaden för vårdinformationssystem förstås som ett marknadsmisslyckande.

Central styrning kan bidra till att hantera detta problem. Genom nationella krav får aktörerna på marknaden en gemensam utgångspunkt. Kraven kan främja en bredare och mer enhetlig tillämpning av standarder och minska osäkerheten om vilka krav som gäller. En bred tillämpning gör det samtidigt lättare för leverantörerna att erbjuda sina vårdinformationssystem till fler regioner.[154]

Frågan om gemensamma krav och samordning har uppmärksammats tidigare. Enhetlig begreppsanvändning, standarder och regelverk var centrala delar av Vision e-hälsa 2025.[155] Arbetet byggde på samverkan mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), med en gemensam organisation för att samordna och följa upp genomförandet.[156] Statskontorets utvärdering visade samtidigt att samverkansorganisationen saknade mandat att fatta beslut för de aktörer som skulle genomföra arbetet och att frågor om bland annat ansvar, reglering, finansiering och

[154] SOU 2024:33, *Delad hälsodata – dubbel nytta. Regler för ökad interoperabilitet i hälso- och sjukvården*; Utredningen pekar bland annat på att bristande nationell samordning kan leda till fragmentering, och att gemensamma standarder kan förbättra förutsättningarna för interoperabilitet och för leverantörer att nå fler vårdgivare.

[155] Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), *Vision e-hälsa 2025*, 2016.

[156] Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), *Handlingsplan för samverkan vid genomförande av Vision e-hälsa 2025, 2017–2019*, 2017.

förvaltning förblev olösta.[157] Erfarenheterna illustrerar att en gemensam inriktning behöver förenas med tydliga mandat och ansvar för genomförande och förvaltning.

Styrningen behöver också vara långsiktig. Upphandlingar, produktutveckling och tekniska anpassningar har långa tidshorisonter. Standarder och informationsmodeller behöver dessutom utvecklas och underhållas när nya behov uppstår. Det kräver kontinuitet och en tydlig ansvarsfördelning för förvaltning och uppföljning.

Styrningen bör också i större utsträckning omfatta krav som riktas direkt mot systemleverantörerna. Sådana krav kan begränsa utrymmet för strategiskt beteende och minskar behovet av att enskilda regioner säkerställer öppenheten genom egna avtalskrav. Det gör att vårdinformationsmiljöernas öppenhet blir mindre beroende av regionernas förhandlingsposition.

6.3.2 Risker med alltför långtgående styrning

Samtidigt finns risker med en alltför långtgående central styrning. Detaljerade eller alltför omfattande krav på standardisering kan begränsa utrymmet för teknisk utveckling, öka etableringshinder och göra det svårare att anpassa vårdinformationssystem till olika behov. Gemensamma standarder och krav kan också få en konserverande effekt om de är svåra att förändra i takt med att teknik och behov utvecklas.[158]

För att undvika alltför långtgående offentlig styrning bör offentliga aktörer främst utveckla lösningar för interoperabilitet där marknaden inte kan tillgodose behoven på egen hand. Koordinationsproblem, externa effekter och strategiska leverantörsintressen kan motivera offentligt ingripande och utveckling inom vissa områden. Offentlig utveckling kan i vissa fall även motiveras av behov av rådighet, exempelvis av beredskaps- eller säkerhetsskäl.

När det inte föreligger tydliga skäl till offentlig utveckling av lösningar för interoperabilitet finns en risk att det offentliga utvecklar marknadsnära produkter och tjänster, vilket i sin tur kan tränga undan privata initiativ och försvaga marknadens innovationskraft.[159]

---

[157] Statskontoret, *Vision e-hälsa 2025 – ett försök att styra genom samverkan*, 2021.

[158] För att hantera dessa risker behöver styrningen utgå från en tydlig princip för hur ansvaret ska fördelas mellan nationell, regional och lokal nivå. Beslut bör fattas på den nivå där behoven bäst kan hanteras. Nationell styrning kan exempelvis inriktas på gemensamma informationsmodeller och anslutningskrav, medan regionerna och vårdens verksamheter får utrymme att anpassa system och arbetssätt. De gemensamma kraven behöver också kunna revideras utifrån erfarenheter från användningen. Se Aanestad, M. och Jensen, T. B., *Building nation-wide information infrastructures in healthcare through modular implementation strategies*, 2011.

[159] Konkurrensverket, *På lika villkor – Offentlig konkurrens,* 2026.

6.3.3 Öppnare vårdinformationsmiljöer löser inte alla utmaningar

Öppnare vårdinformationsmiljöer löser inte heller alla svårigheter vid upphandling och införande av nya vårdinformationssystem. Även om central styrning förbättrar förutsättningarna för öppnare miljöer, ansvarar regionerna fortfarande för kravställning och upphandling. Regionerna behöver därför fortsatt ha god beställarkompetens, bland annat för att kartlägga verksamheternas behov och ovandla behoven till tydliga kravspecifikationer. För att lyckas med detta är det avgörande att ta till vara erfarenheterna från den personal som dagligen använder vårdinformationssystemen.

Modulära vårdinformationsmiljöer är en möjlig väg till öppnare vårdinformationsmiljöer, men medför samtidigt nya utmaningar för regionerna. När flera systemleverantörer utvecklar och förvaltar olika moduler behöver regionerna ta ett större ansvar för samordningen. Detta kräver en välfungerande organisation och en tydlig strategi för att hantera beroenden mellan systemen, samordna förändringar och lösa fel som uppstår i samspelet mellan dem.[160]

Öppnare vårdinformationsmiljöer undanröjer inte heller helt behovet av väl utformade avtal. Avtalen behöver ge regionerna möjlighet att vidareutveckla systemen tillsammans med befintliga leverantörer i takt med att verksamhetens behov förändras. Avtalen behöver därför, inom upphandlingslagstiftningens ramar, utformas så att de ger utrymme för sådana anpassningar. Det kan exempelvis handla om ändringsklausuler och tydliga villkor för prissättning, ansvar och tidsplaner vid vidareutveckling inom den givna avtalstiden.

[160] Aanestad, M. och Jensen, T. B., *Building nation-wide information infrastructures in healthcare through modular implementation strategies*, 2011.

7 Det europeiska hälsodataområdet kan stärka marknaden men behöver kompletteras

Föregående kapitel belyste behovet av en mer sammanhållen och långsiktig styrning för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer. EHDS-förordningen innebär ett steg i denna riktning genom att ställa gemensamma krav på EU:s medlemsländer och systemleverantörer.[161] I detta kapitel undersöks hur förordningen kan bidra till öppnare vårdinformationsmiljöer och vilka behov av ytterligare åtgärder som kan kvarstå.

Först beskrivs det europeiska hälsodataområdet (EHDS) som ramverk för utbyte av hälsodata. Därefter behandlas de krav som riktas direkt mot tillverkare av så kallade EHR-system. Avslutningsvis diskuteras förordningens möjliga effekter på marknaden för vårdinformationssystem.

7.1 Det europeiska hälsodataområdet som ramverk för utbyte av hälsodata

EHDS-förordningen syftar till att skapa gemensamma regler för digital delning av hälsodata inom EU. Förordningen omfattar två huvudsakliga användningsområden. Primäranvändningsområdet bygger vidare på patientrörlighetsdirektivet[162] och ska ge patienter större tillgång till sina hälsodata samt underlätta informationsutbytet mellan vårdgivare inom EU. Sekundäranvändningsområdet fokuserar på användning av hälsodata för andra syften än vård, exempelvis forskning, innovation, statistik och beslutsfattande.

Utöver förordningens syften inom primär- och sekundäranvändningsområdet finns en ambition att det europeiska hälsodataområdet även ska främja en fungerande inre marknad för vårdinformationssystem som klassas som EHR-system (se avsnitt 7.2).

Nationella regelverk, tekniska lösningar och standarder har i stor utsträckning utvecklats utan hänsyn till gränsöverskridande datadelning inom EU och i stället utformats utifrån nationella behov. Samtidigt har vårdgivare och systemleverantörer utvecklat egna tekniska och semantiska standarder för interoperabilitet. Det har bidragit till ett fragmenterat landskap av regelverk, tekniska lösningar och standarder både mellan

[161] Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2025/327 av den 11 februari 2025 om det europeiska hälsodataområdet och om ändring av direktiv 2011/24/EU och förordning (EU) 2024/2847.

[162] Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/24/EU av den 9 mars 2011 om tillämpningen av patienträttigheter vid gränsöverskridande hälso- och sjukvård.

medlemsländer och inom enskilda länder, vilket försvårar delning och användning av hälsodata. Genom gemensamma europeiska krav kan förordningen bidra till att minska fragmenteringen inom och mellan medlemsländerna. Att kraven följer av bindande EU-rätt ger dem större tyngd än frivilliga överenskommelser om gemensamma standarder.

Det europeiska hälsodataområdets betydelse väntas växa över tid, och dess fulla potential för interoperabilitet kommer att realiseras över lång tid framöver. Som ett första steg i denna utveckling fokuserar förordningen på på sex prioriterade kategorier av hälsodata inom primäranvändningsområdet: patientöversikter, elektroniska recept, elektroniska expedieringar, medicinska bilder och tillhörande utlåtanden, medicinska undersökningsresultat samt utskrivningsrapporter. Förordningen kräver att de prioriterade kategorierna ska kunna tillhandahållas i det europeiska formatet för utbyte av elektronisk hälsodokumentation (EEHRxF).[163] Kravet gäller inte bara delning av data mellan länder, utan väntas även aktualiseras vid datautbyte mellan system och vårdgivare.[164] Förordningen kräver dock generellt inte att vårdgivare lagrar all journalinformation internt i formatet. Snarare handlar det i första hand om ett gemensamt format för att utbyta de sex ovan nämnda prioriterade datamängderna mellan vårdgivare och inom EU.[165]

Genom krav på hur informationsmängder ska utbytas anger EHDS-förordningen en gemensam riktning för medlemsstaternas standardisering. Av särskild betydelse för marknaden för vårdinformationssystem är de kommande kraven på EHR-system.

7.2 EHR-system och direkta krav på leverantörerna

Genom EHDS-förordningen införs en gemensam reglering för vissa system som hanterar elektroniska hälsodata. Dessa system kommer att klassificeras som *EHR-system*.[166] EHR-system är system som är avsedda att användas i vården eller av patienter och som bland annat kan lagra, förmedla, importera, exportera, redigera eller visa någon av förordningens prioriterade kategorier av hälsodata.

[163] De slutliga tekniska specifikationerna är ännu inte fastställda, men formatet väntas bygga på etablerade internationella standarder, exempelvis HL7 FHIR för strukturerat informationsutbyte och DICOM för medicinsk bildinformation.

[164] Förordning (EU) 2025/327, artikel 15.1.

[165] Europeiska kommissionen, *Frequently Asked Questions on the European Health Data Space*, 2026, frågorna 23 och 29.

[166] EHR-system står för *Electronic Health Record System*. I den svenska versionen av förordningen används benämningen *elektroniskt hälsodokumentationssystem* för EHR-system. För att förenkla framställningen används här den engelska förkortningen.

EHR-system kan därmed ses som en delmängd av de vårdinformationssystem som behandlas i rapporten. Definitionen kan därmed komma att omfatta såväl regionala kärnsystem som kringliggande system och moduler, exempelvis laboratorie- och bilddiagnostiska system, apotekssystem och patientportaler. Däremot är det sannolikt att system som enbart hanterar exempelvis tidsbokning eller annan administrativ information faller utanför definitionen.

För system som klassificeras som EHR-system riktar det europeiska hälsodataområdet särskilda krav mot tillverkarna (se avsnitt 6.3). Tillverkaren ska säkerställa att systemet innehåller harmoniserade komponenter för interoperabilitet och loggning. Komponenten för interoperabilitet ska göra det möjligt att importera och exportera berörda kategorier av data i det gemensamma europeiska formatet. Tillverkaren ska även testa komponenterna, upprätta teknisk dokumentation och visa att systemet uppfyller kraven. Medlemsstaterna ska i sin tur tillhandahålla testmiljöer och utse en marknadskontrollmyndighet som följer upp att reglerna efterlevs.

Krav på EHR-system enligt det europeiska hälsodataområdet innefattar bland annat:

Interoperabilitet: Interoperabilitetskomponenten ska kunna tillhandahålla och ta emot prioriterade hälsodata i det gemensamma formatet EEHRxF. System med strukturerad registrering[167] ska hantera uppgifterna med tillräcklig detaljeringsgrad för att de ska kunna tillhandahållas i formatet.[168]

Förbud mot begränsande funktioner: De harmoniserade programvarukomponenterna får inte innehålla funktioner som förbjuder, begränsar eller medför en otillbörlig börda för behörig åtkomst till, delning av eller användning av hälsodata för tillåtna ändamål.[169]

[167] Med strukturerad registrering avses här att uppgifter registreras i förutbestämda datafält enligt en bestämd datamodell, i stället för enbart som fritext eller i ett bifogat dokument.

[168] Förordning (EU) 2025/327, artikel 15.1 samt bilaga II, punkterna 2.1–2.4.

[169] Förordning (EU) 2025/327, bilaga II, punkt 2.5.

Export vid systembyte: Komponenterna får inte innehålla funktioner som förbjuder, begränsar eller orsakar en onödig börda för tillåten export av hälsodata när ett EHR-system ska ersättas med ett annat.[170]

7.3 Regelverkets räckvidd och kvarstående osäkerheter

De föregående avsnitten har visat hur EHDS-förordningen skapar gemensamma ramar för utbyte av hälsodata och riktar krav direkt mot tillverkare av EHR-system. Frågan är om dessa ramar och krav är tillräckligt långtgående och precisa för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer och förbättra marknadens funktionssätt.

7.3.1 EHDS-förordningen har potential att stärka marknaden för vårdinformationssystem

De sex prioriterade kategorier av hälsodata som vårdgivare ska kunna dela med varandra omfattar den mest centrala informationen om patienten. Dessutom ställer förordningen krav på att informationen ska vara utformad enligt ett gemensamt europeiskt format, där datastrukturer, kodverk och tekniska specifikationer för informationsutbyte harmoniseras.

Gemensamma och långsiktiga krav på interoperabilitet minskar osäkerheten kring vilka standarder som gäller, och kan därmed minska risken för leverantörer som utvecklar nya produkter och tjänster. Om vissa centrala informationsmängder blir mer standardiserade kan det även underlätta för nya aktörer att komma in på marknaden.

Dessutom kan EHDS-förordningen bidra till att vidga marknaden för EHR-system. Genom att minska behovet av att anpassa systemen till skilda standarder i olika medlemsländer kan förordningen underlätta för leverantörer att erbjuda sina system i fler länder. Det kan göra det lättare för utländska leverantörer att etablera sig i Sverige och för svenska leverantörer att nå andra europeiska marknader, vilket skulle stärka konkurrensen.

Delar av EHDS-förordningen är riktad direkt mot leverantörerna, i och med regelverket kring EHR-system. Det gör regelverkets genomslag mindre beroende av hur regionerna tolkar lagstiftningen och utformar sina kravspecifikationer och avtal med systemleverantörerna.

[170] Förordning (EU) 2025/327, bilaga II, punkt 2.6. Även dataförordningen (EU) 2023/2854 innehåller krav som ska underlätta dataöverföring och leverantörsbyte. Dessa kan vara tillämpliga på vårdinformationssystem som tillhandahålls som molntjänster.

7.3.2 Det europeiska hälsodataområdet omfattar en begränsad del av vårdens informationsmängder

De genomförandeakter som ska vägleda tillämpningen av EHDS-förordningen är fortfarande under framtagande och inte beslutade av EU-kommissionen.[171] Det går därför ännu inte att bedöma hur precisa kraven på standardisering som följer av förordningen kommer att bli. Flera svenska utredningar framhåller dock att minimikraven gällande struktur och urval av kodverk kan komma att bli relativt lågt ställda.[172] En anledning till detta är att EU:s medlemsstater har olika utgångspunkter när det gäller digital mognad inom hälso- och sjukvården. Det gör att kraven inte kan vara alltför långtgående, eftersom de måste vara möjliga att uppfylla i samtliga medlemsländer. Det finns därför en risk att EHDS-förordningen inte kommer att innebära tillräckligt detaljerad standardisering av de prioriterade kategorierna av hälsodata för att fullt ut säkerställa interoperabilitet.

En annan begränsning är att många relevanta informationsmängder inte omfattas av EHDS-förordningen. Svensk hälso- och sjukvård hanterar dagligen ett mycket stort antal informationsmängder utöver de sex prioriterade kategorierna. Ett exempel på detta är openEHR:s hundratals kliniska informationsmodeller[173], som beskriver olika företeelser i hälso- och sjukvården.[174] Även om EHDS-förordningen tar sikte på centrala informationsmängder för patientens vård, utgör dessa bara en del av den information som skapas eller utbyts i hälso- och sjukvården. Omvårdnadsdokumentation, rehabiliteringsplaner, detaljerade vårdplaner och intyg är exempel på information som inte uttryckligen omfattas av EHDS-förordningen i dagsläget. Det innebär att EHDS-förordningen inte på egen hand kan förväntas leda till full teknisk och semantisk interoperabilitet mellan vårdens aktörer.

Förordningens krav på informationsutbyte innebär inte heller automatiskt att interna datamodeller standardiseras. I sitt fråge- och svarsdokument om EHDS-förordningen anger kommissionen att vårdgivare kan använda en lösning som översätter mellan det interna dataformatet och det gemensamma europeiska formatet.[175] Vårdgivare och

---

[171] I Sverige beror den praktiska tillämpningen av EHDS-förordningen även på utformningen av den kommande nationella digitala infrastrukturen för hälsa, vård och omsorg.

[172] E-hälsomyndigheten, *Etableringen av en nationell digital infrastruktur i hälso- och sjukvården och för primäranvändningen enligt EHDS-förordningen*, 2025; SOU 2024:33, *Delad hälsodata – dubbel nytta*, 2024.

[173] Inom openEHR kallas dessa informationsmodeller för arketyper.

[174] Kohler m.fl., *Bridging openEHR and OMOP: Expanded Mappings and Systematic Analysis of Semantic and Structural Limitations in the OMOP CDM*, 2026.

[175] Europeiska kommissionen, *Frequently Asked Questions on the European Health Data Space*, 2026, frågorna 23 och 29.

systemleverantörer kan därmed uppfylla förordningens krav samtidigt som vårdinformationsmiljön behåller sin monolitiska struktur. Förbättrat informationsutbyte enligt EHDS-förordningen medför därmed inte nödvändigtvis en övergång till mer modulära vårdinformationsmiljöer.

Sammantaget utgör EHDS-förordningen en viktig grund för ökat informationsutbyte och är ett steg i riktningen mot öppnare vårdinformationsmiljöer. Dock omfattar EHDS-förordningen endast delar av hälso- och sjukvårdens informationsmängder och ställer inte krav på hur interna datamodeller utformas. Dessutom finns en risk att det europeiska formatet för utbyte av elektronisk hälsodokumentation kommer att innebära relativt lågt ställda krav på standardisering. Detta gör det mindre sannolikt att förordningens krav på standardisering är tillräckligt omfattande och detaljerade för att i grunden förändra förutsättningarna på marknaden för vårdinformationssystem.

7.3.3 Vårdgivarnas ansvar för kravställning och uppföljning

Även om regelverket för EHR-system riktar vissa krav direkt mot leverantörerna kommer en stor del av ansvaret för genomförandet att ligga kvar hos vårdgivarna. Vårdgivarna behöver säkerställa att de system som upphandlas och används gör det möjligt att leva upp till förordningens krav, och även följa upp att systemleverantörerna levererar den funktionalitet som krävs. Förordningen undanröjer därmed inte behovet av aktiv kravställning och uppföljning av interoperabilitet och standarder från vårdgivarnas sida.

Det är dessutom ännu osäkert hur långt kraven på EHR-tillverkare kommer att begränsa olika former av strategiska leverantörsbeteenden. Genomförandeakterna kopplade till EHR-system, som kommer att innehålla mer detaljerade regler och som ska omsätta EHDS-förordningen i praktiken, är ännu inte fastställda. Krav på interoperabilitet för de prioriterade hälsodatamängderna och förbud mot funktioner som begränsar delning eller export av hälsodata vid byte av EHR-system kan få betydelse. Leverantörer kan dock även fortsättningsvis ha möjlighet att tillämpa exempelvis avtalsmässiga begränsningar, långa ledtider eller omfattande godkännandeprocesser för externa aktörer.

7.3.4 Nya krav kan höja inträdesbarriärer

EHDS-förordningen innebär att tillverkare av EHR-system behöver uppfylla fler regulatoriska krav än tidigare, vilket kan medföra högre kostnader för att ta sig in på marknaden. För större leverantörer kan sådana kostnader vara hanterbara, medan de för små och medelstora företag kan skapa hinder för marknadsinträde.

EHDS-förordningen kan alltså påverka konkurrensen på marknaden för vårdinformationssystem i olika riktningar. Gemensamma standarder och interoperabilitetskrav kan underlätta marknadsinträde, minska inlåsningseffekter och expandera marknaden för leverantörer. Samtidigt riskerar nya regulatoriska krav att öka kostnaderna för att utveckla och sälja EHR-system.

8 Internationell utblick: statens roll för öppnare vårdinformationsmiljöer

Exempel från andra länder kan visa vilken roll staten kan ta för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer. I detta kapitel ges exempel på statlig styrning från England, Finland och USA som på olika sätt berör marknaden för vårdinformationssystem. Exemplen utgör ett underlag för rapportens medskick för vidare beredning som följer i kapitel 10.

8.1 Gemensamma krav för anslutning till kärnsystem i England

National Health Service (hädanefter NHS) är det offentligt finansierade hälso- och sjukvårdssystemet i England. Inom NHS används *Digital Services for Integrated Care* (DSIC). Det är en modell för att kravställa och köpa in vårdinformationssystem och andra digitala tjänster till primärvården. Leverantörer kan välja att erbjuda sina system och tjänster via DSIC. De system och tjänster som godkänns görs tillgängliga i en gemensam katalog. Vårdorganisationer i England använder katalogen för att jämföra och upphandla sina vårdinformationssystem.[176]

En del av DSIC är *Interface Mechanism 1* (IM1). Det är ett ramverk för att möjliggöra anslutning av system från externa leverantörer till primärvårdens kärnsystem.[177]

Enligt IM1 är leverantörer av kärnsystem skyldiga att tillhandahålla tre typer av API:er till externa leverantörer:

- *Patient API* gör det möjligt för externa leverantörer att utveckla tjänster riktade mot patienter, bland annat för att läsa journaluppgifter, boka besök och begära receptförnyelse.
- *Transaction API* gör det möjligt för system från externa leverantörer att hämta och registrera patientuppgifter direkt i kärnsystemet.

[176] NHS England, *Digital Care Services*, 2023; NHS England, *Digital Services for Integrated Care*, 2026.

[177] Notera att begreppet *kärnsystem* inte motsvarar någon enskild term i NHS:s dokumentation. Begreppet används här för att beteckna de centrala vårdinformationssystem som system från externa leverantörer ansluts till genom IM1. I dokumentationen omnämns istället leverantörer som tillhandahåller grundläggande systemfunktioner (*foundation capabilities*). NHS England anger i dagsläget två leverantörer av kärnsystem som omfattas av IM1: Optum, som tillhandahåller EMIS Web, och TPP, som tillhandahåller SystmOne. Se NHS England, *IM1 Pairing integration*, 2026, inledningen samt avsnitten ”Process” och ”AI deployment guidance”.

- *Bulk API* gör det möjligt för system från externa leverantörer att återkommande hämta större mängder patientdata från kärnsystemet.[178]

Externa leverantörer som vill ansluta sina system till primärvårdens kärnsystem ansöker om detta genom IM1. Vid en sådan ansökan bedömer NHS om den planerade integrationen är förenlig med de API:er som kärnsystemet tillhandahåller. Externa leverantörer ska även kunna visa för NHS att deras system uppfyller vissa krav, inklusive krav på informationshantering och patientsäkerhet. Dessutom behöver externa leverantörer teckna avtal med leverantören av kärnsystemet.[179]

Det engelska exemplet visar hur NHS skapar gemensamma spelregler för öppnare vårdinformationsmiljöer. Spelreglerna inkluderar krav på kärnsystemens API:er samt en process för att kontrollera att externa system uppfyller nationella krav.

8.2 Registrering och certifiering i Finland

Finland har en lagreglerad modell för registrering och kontroll av vårdinformationssystem. Modellen omfattar system som används inom det som i Finland kallas social- och hälsovården. Enligt finländsk lag ska vårdinformationssystemen uppfylla krav på funktionalitet, interoperabilitet och informationssäkerhet. Institutet för hälsa och välfärd, THL, preciserar vilka krav som gäller för olika typer av system.[180]

Vårdinformationssystemen delas in i klass A och B, där klass A i sin tur är indelad i A1, A2 och A3. Klassificeringen utgår bland annat från systemets användningsområde och risknivå. Klass A omfattar system som ansluts till Kanta och system som skapar och patientuppgifter för lagring i Kanta.[181] Klass A omfattar även system som behandlar patientuppgifter i stor skala samt system som behöver granskas av en oberoende part för att säkerställa att data hanteras på ett säkert sätt. Övriga vårdinformationssystem hör till klass B.[182]

Systemets klassificering avgör vilka kontroller som krävs för att det ska få tas i bruk. För klass B räcker det med att leverantören lämnar en skriftlig redogörelse för hur systemet uppfyller kraven för det avsedda användningsområdet.

---

[178] NHS England, *Interface Mechanism 1 API standards*, 2025, avsnitten ”Patient API”, ”Transaction API”, ”Bulk API” och ”Partner API”.

[179] NHS England, *IM1 Pairing integration*, 2026, inledningen samt avsnitten ”Process” och ”AI deployment guidance”.

[180] Finland, *Lag om behandling av kunduppgifter inom social- och hälsovården (703/2023)*, 80–88 §§.

[181] Kanta är Finlands nationella digitala tjänster för lagring och användning av social- och hälsovårdsuppgifter. Genom tjänsterna kan uppgifter göras tillgängliga för olika vård- och omsorgsaktörer samt för invånarna själva.

[182] Tillstånds- och tillsynsverket, *Classification of information systems for healthcare and social welfare*, 2026.

System i klass A behöver däremot certifieras.[183] Certifieringen omfattar både en oberoende informationssäkerhetsbedömning och att leverantören ska tillhandahålla dokumentation.[184] För system som ansluts till Kanta ingår dessutom interoperabilitetstestning, så kallad samtestning, för att säkerställa att systemen fungerar tillsammans med Kanta-tjänsterna.[185]

Även efter det att ett vårdinformationssystem har tagits i bruk omfattas leverantören av ett antal lagstadgade skyldigheter. Leverantören ska bland annat hålla registeruppgifterna aktuella, anpassa systemet till nya krav och anmäla allvarliga avvikelser till tillsynsmyndigheten.[186]

Vårdinformationssystemen får tas i bruk först när leverantören registrerat systemet. Tillstånds- och tillsynsverket administrerar registret och utövar tillsyn över de system som omfattas.[187]

Sammantaget bygger den finländska modellen på nationella krav på vårdinformationssystem. För system i klass A krävs dessutom certifiering.

8.3 Regler mot informationsblockering i USA

I USA finns regler mot *informationsblockering* (eng. information blocking) inom hälso- och sjukvårdssektorn. Informationsblockering innebär att aktörer blockerar åtkomst till elektronisk hälsoinformation eller på andra sätt hindrar att informationen utbyts eller används. Mer specifikt kan detta innebära ofördelaktiga avtalsvillkor som begränsar kundens val av tjänst för informationsutbyte, oskäliga avgifter eller omotiverade dröjsmål med tekniska anpassningar.[188]

Reglerna mot informationsblockering omfattar både vårdgivare och leverantörer av kärnsystem. Dessutom omfattas fristående vårdinformationssystem och moduler. Även organisationer som samordnar informationsutbyte mellan vårdgivare omfattas.[189] Dessa

[183] Notera att denna certifiering är separat från CE-märkning enligt EU:s regelverk om medicintekniska produkter.

[184] Tillstånds- och tillsynsverket, *Informationssystem inom social- och hälsovården*, 2026.

[185] Kanta-tjänsterna, *Certifiering och väsentliga krav*, 2026.

[186] Tillstånds- och tillsynsverket, *Registrering av informationssystem inom social- och hälsovården*, 2026.

[187] Tillstånds- och tillsynsverket, *Bekanta dig med Tillstånds- och tillsynsverket*, 2026; Tillstånds- och tillsynsverket, *Betydande avvikelser från väsentliga krav*, 2026

[188] Adler-Milstein, J. och Pfeifer, E., *Information Blocking: Is It Occurring and What Policy Strategies Can Address It?*, 2017, tabell 1.

[189] Det amerikanska regelverket mot informationsblockering använder bland annat kategorierna *Health IT developer of certified health IT* och *Health information network or health information exchange* för att beskriva aktörer som omfattas av regelverket. I rapportens sammanhang kan läsaren förenklat tänka på leverantörer av kärnsystem och

aktörer får begränsa tillgången till information enbart under vissa förutsättningar, exempelvis för att skydda den personliga integriteten, upprätthålla informationssäkerhet eller förebygga patientskador.[190]

För leverantörer kan överträdelser medföra sanktionsavgifter på upp till en miljon dollar. För vårdgivare kan överträdelser leda till minskad ersättning från Medicare, som är det federala sjukförsäkringsprogrammet i USA.[191]

Regelverket kring informationsblockering kompletteras av särskilda krav på tekniska gränssnitt.[192]

Ansvaret för att följa upp och ingripa mot informationsblockering ligger på federal nivå. Det är fördelat mellan flera organ inom det amerikanska hälsodepartementet, HHS. Ansvarsfördelningen beror bland annat på vilken typ av aktör som berörs. Exempelvis kan ONC ingripa mot informationsblockering hos leverantörer av certifierade system, medan CMS kan vidta åtgärder mot informationsblockering hos vårdgivare.[193]

Det amerikanska exemplet visar att lagstiftningen kan behandla informationsblockering som ett särskilt problem. För att motverka informationsblockering har man i USA infört federala regler som riktar sig direkt till de aktörer som kontrollerar tillgången till information.

leverantörer av mer fristående vårdinformationssystem och moduler samt organisationer som samordnar informationsutbyte mellan vårdgivare. Se Code of Federal Regulations, 45 CFR § 171.102, *Definitions.*

[190] Code of Federal Regulations, 45 CFR §§ 171.201, *Preventing harm exception.*

[191] ONC, *Enforcement Alert – Information Blocking*, 2025.

[192] Code of Federal Regulations, 45 CFR § 170.404, *Application programming interfaces*.

[193] ONC, *Enforcement Alert – Information Blocking*, 2025.

9 E-hälsomyndighetens samlade bedömning

I detta kapitel redovisas E-hälsomyndighetens samlade bedömning av de återkommande svårigheter som regionerna möter samt vad dessa säger om marknadens funktionssätt. Kapitlet behandlar även behovet av öppnare vårdinformationsmiljöer, inklusive stärkt teknisk och semantisk interoperabilitet samt tillgängliggörande av regionernas kärnsystem. Därutöver behandlas förutsättningarna för att, genom nationell styrning av interoperabilitet, stödja denna utveckling.

9.1 Regionernas svårigheter är en följd av marknadens strukturer

Regionernas erfarenheter i samband med upphandling och införande av nya kärnsystem präglas delvis av återkommande svårigheter (se kapitel 4). Regionerna har i flera fall hamnat i en beroendeställning gentemot systemleverantörerna, där möjligheten att anpassa och vidareutveckla systemen begränsas av leverantörernas kapacitet och prioriteringar. Samtidigt har det varit svårt att dela data mellan system, migrera information från äldre system och integrera kärnsystemen med andra delar av vårdinformationsmiljön. Följden har bland annat varit parallell drift av gamla och nya system och problem med informationsutbytet mellan olika system.

Regionerna har också haft svårt att upphandla kärnsystem som fullt ut motsvarar verksamheternas behov. Brister i funktionalitet och användarvänlighet har i vissa fall kvarstått efter införandet, samtidigt som vissa verksamheter har behövt använda separata system eftersom kärnsystemet inte kunnat tillgodose deras behov. Till detta kommer att upphandling och byte av kärnsystem generellt kräver mycket stora resurser. Försenade eller avbrutna införanden, omfattande datamigrering, parallell drift och produktivitetsbortfall kan dessutom medföra extra kostnader för regionerna.

E-hälsomyndigheten bedömer att tre strukturella förhållanden på marknaden för vårdinformationssystem i hög grad förklarar de återkommande svårigheter som regionerna möter: höga etableringshinder, informationsproblem och inkompletta kontrakt samt höga byteskostnader (se kapitel 5). Höga etableringshinder begränsar antalet leverantörer som kan konkurrera om regionernas upphandlingar och bidrar till en marknad där regionerna ofta är beroende av ett fåtal leverantörer. Informationsproblem och inkompletta kontrakt gör det samtidigt svårt att på förhand säkerställa att upphandlingarna kommer att leda till vårdinformationssystem som motsvarar verksamhetens behov. Höga byteskostnader begränsar regionernas möjligheter att byta ut system som inte fungerar tillräckligt väl och kan förstärka befintliga

leverantörsberoenden. Organisatoriska aspekter, såsom hur regionerna organiserar upphandlingsprocessen, involverar användarna och hanterar identifierade brister i systemen, påverkar utfallet men undanröjer inte de underliggande strukturella förhållanden som präglar marknaden för vårdinformationssystem.

9.2 Monolitiska vårdinformationsmiljöer och bristande interoperabilitet förstärker problemen

E-hälsomyndigheten bedömer att monolitiska vårdinformationsmiljöer, där en stor del av funktionaliteten koncentreras till kärnsystemet, kan förstärka de problem som orsakas av strukturella förhållanden på marknaden för vårdinformationssystem (se avsnitt 5.4.2). När många funktioner samlas i ett kärnsystem behöver leverantören kunna erbjuda en bred lösning, vilket ökar upphandlingens omfattning och begränsar antalet möjliga konkurrenter. När flera verksamheters behov ska rymmas i samma kravspecifikation och avtal, förstärks svårigheterna som uppstår i samband med inkompletta kontrakt. Även inlåsningseffekter förstärks, eftersom tätt sammankopplade funktioner gör att ett systembyte kräver förändringar i stora delar av vårdinformationsmiljön.

E-hälsomyndigheten bedömer vidare att bristande interoperabilitet förstärker problemen ytterligare (se avsnitt 5.4.3). När system har svårt att utbyta och använda information blir det mer kostsamt att ansluta eller ersätta enskilda delar. Nya leverantörer får svårare att konkurrera med avgränsade vårdinformationssystem, och regionerna blir mer beroende av kapacitet och prioriteringar från leverantören av kärnsystemet. Effekterna sprids även till privata vårdgivare och leverantörer av kompletterande system, som är beroende av att kunna ansluta till regionernas vårdinformationsmiljöer.

Faktum är att regionernas val av omfattande kärnsystem delvis kan förstås mot bakgrunden av bristande interoperabilitet. Tidigare användes många separata system med begränsade möjligheter till informationsutbyte, ibland parallellt med pappersjournaler. Att samla funktioner hos en leverantör kan förstås som ett sätt att hålla samman informationen och skapa interoperabilitet inom ramen för kärnsystemet. Det har i flera fall gjort hälsodata mer lättillgängliga inom regionens vårdinformationsmiljö. Samtidigt kvarstår behovet av informationsutbyte med andra system.

9.3 Öppnare vårdinformationsmiljöer kan förbättra marknadens funktionssätt

E-hälsomyndigheten anser att det finns ett behov av att förbättra förutsättningarna för öppnare vårdinformationsmiljöer, där regionerna lättare kan välja, kombinera och ersätta system och komponenter från olika leverantörer (se kapitel 6). Att utveckla sådana miljöer är ett omfattande och långsiktigt arbete. Det kräver gemensamma standarder, fungerande informationsutbyte och förutsättningar som ökar tillgängligheten och gör det möjligt att ansluta externa lösningar.

Samtidigt är de potentiella vinsterna betydande. Öppnare vårdinformationsmiljöer kan stärka konkurrensen på marknaden och i förlängningen bidra till mer ändamålsenliga vårdinformationsmiljöer. Det kan i sin tur ge vårdpersonalen bättre stöd i arbetet och bidra till bättre vård för patienterna.

I en modulär vårdinformationsmiljö är vårdinformationssystemen i större utsträckning oberoende av varandra. Det innebär bättre förutsättningar för att isolera driftstörningar till avgränsade delar av miljön. På så vis kan ett minskat beroende av enskilda vårdinformationssystem och leverantörer även bidra till ökad resiliens.

Öppnare vårdinformationsmiljöer kan även gynna aktörer som behöver utbyta information med regionerna. Förbättrad interoperabilitet kan exempelvis göra det lättare för privata vårdgivare som utför vård på uppdraga av regionerna att använda egna vårdinformationssystem. Om vårdavtalen medger sådana val kan det stärka de privata vårdgivarnas rådighet över sina egna vårdinformationsmiljöer.

Dessa vinster är inte begränsade till regioner som eftersträvar en mer modulär arkitektur. Även regioner med mer monolitiska vårdinformationsmiljöer gynnas av ökad interoperabilitet och tillgänglighet till kärnsystemen.

Förutsättningarna för öppnare vårdinformationsmiljöer formas beslut för beslut av regionerna. Denna process sker successivt vid anskaffning, förvaltning och i samband med de relationer som uppstår med producenterna. Varje beslut vidgar eller krymper regionens framtida handlingsutrymme.[194] Besluten får samtidigt konsekvenser bortom den egna verksamheten genom att sätta ramarna för andra aktörer. Regionernas val kring sina vårdinformationsmiljöer bidrar därmed till att forma marknaden för vårdinformationssystem.

[194] Wik, M., *A Matter of Time: Participation and Digital Infrastructures in Public Healthcare*, 2026.

9.4 Öppnare vårdinformationsmiljöer kräver nationellt samordnad styrning

E-hälsomyndigheten anser att arbetet för att åstadkomma öppnare vårdinformationsmiljöer behöver stärkas. Detta arbete omfattar stärkt teknisk och semantisk interoperabilitet kombinerat med ett arbete för att tillgängliggöra regionernas kärninfrastruktur (se avsnitt 6.1).

Samtidigt finns omständigheter som talar emot att marknadens aktörer kan skapa förutsättningar för öppnare vårdinformationsmiljöer på egen hand. Koordinationsproblem och externa effekter försvårar för marknadens aktörer att enas om gemensamma standarder och investera i lösningar vars nytta delvis tillfaller andra. Dessutom kan etablerade leverantörer ha intresse av att begränsa konkurrerande leverantörers tillgång till regionernas kärnsystem (se avsnitt 6.2).

E-hälsomyndigheten bedömer därför att det behövs en nationellt samordnad styrning (se avsnitt 6.3). Tidigare erfarenheter visar att gemensamma mål och samordning inte är tillräckliga om mandat, ansvar och formerna för genomförandet är otydliga.[195] En nationell inriktning behöver därför kombineras med tydliga mandat och ansvar för genomförandet. Det skapar bättre förutsättningar för en enhetlig tillämpning samt långsiktig förvaltning och utveckling av standarder. Styrningen behöver också vara långsiktig för att ge regioner och leverantörer möjligheter att planera sina investeringar.

Styrningen bör också i större utsträckning rikta krav direkt mot leverantörerna av vårdinformationssystem. Det gör regelverkets genomslag mindre beroende av hur regionerna tolkar lagstiftningen och utformar sina kravspecifikationer och avtal. I förlängningen kan det bidra till en mer enhetlig tillämpning. Direkta krav på leverantörerna kan också minska betydelsen av regionernas förhandlingsposition i relation till etablerade leverantörer och därmed öka förutsättningarna för att kraven får genomslag i praktiken.

EHDS-förordningen innebär delvis utökad styrning av marknaden för vårdinformationssystem. Förordningen anger en gemensam europeisk riktning för utbyte av vissa hälsodata och riktar samtidigt direkta krav mot leverantörerna via regelverket runt EHR-system (se avsnitt 7.1 och 7.2). Hur denna styrning konkretiseras och tillämpas i Sverige hänger nära samman med E-hälsomyndighetens uppdrag att samordna det nationella arbetet med digitalisering inom hälsa, vård och omsorg, utvecklingen av den

[195] Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), *Vision e-hälsa 2025*, 2016; Statskontoret, *Vision e-hälsa 2025 – ett försök att styra genom samverkan*, 2021.

nationella digitala infrastrukturen och den sektorsövergripande samverkan som etablerats inom ramen för detta arbete.[196] Det fortsatta arbetet med öppnare vårdinformationsmiljöer behöver därför knyta an till dessa processer.

9.5 EHDS-förordningen behöver kompletteras med utökad statlig styrning

E-hälsomyndigheten bedömer att anpassningen till EHDS-förordningen inte kommer att undanröja alla strukturella förhållanden som försämrar marknadens funktionssätt. Förordningen omfattar inte alla informationsmängder och funktioner som behöver samspela i vårdinformationsmiljöerna, och dess effekter beror dessutom på hur regelverket konkretiseras, tillämpas och följs upp (se avsnitt 7.3). Det fortsatta arbetet mot öppnare vårdinformationsmiljöer behöver därför inriktas på hur en stärkt och ändamålsenlig nationell styrning kan komplettera EHDS-förordningen.

De frågor som återstår kan inte fullt ut hanteras av enskilda regioner. Värdet av gemensamma standarder och krav uppstår i stor utsträckning först när de tillämpas brett, samtidigt som enskilda regioner har begränsade möjligheter att påverka leverantörsmarknaden som helhet. E-hälsomyndigheten anser därför att staten behöver ges ett tydligare ansvar och mandat för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer. Detta mandat skulle kunna inkludera styrning av teknisk och semantisk interoperabilitet, samt att skapa förutsättningar för ett säkert tillgängliggörande av regionernas kärnsystem.

Den nationella styrningen behöver också ta hänsyn till att många regioner har långvariga avtal för sina befintliga kärnsystem. Styrningen mot öppnare vårdinformationsmiljöer kan därför ritkas mot såväl nya upphandlingar som stegvisa förändringar inom ramen för befintliga vårdinformationssystem och avtal.[197]

Hur styrningen bör utformas behöver dock utredas vidare. De internationella exemplen i kapitel 8 visar flera möjliga modeller för utökad statlig styrning: i England ställs gemensamma krav på kärnsystemens API:er och anslutningar prövas centralt; i Finland kombineras nationella krav med registrering och certifiering; i USA riktas federala regler direkt mot informationsblockering. Dessa erfarenheter kan utgöra ett underlag för det fortsatta arbetet med att bedöma vilken ansvarsfördelning och vilka verktyg som är ändamålsenliga i Sverige.

---

[196] E-hälsomyndigheten, Samverkan och samarbete, 2026.

[197] Aanestad, M., Grisot, M., Hanseth, O. och Vassilakopoulou, P., *Information Infrastructures and the Challenge of the Installed Base*, 2017.

10 E-hälsomyndighetens medskick

E-hälsomyndighetens samlade bedömning är att samordnad och långsiktig styrning kan främja öppnare vårdinformationsmiljöer. För att konkretisera denna bedömning lämnar E-hälsomyndigheten nedan två medskick. Syftet med medskicken är att de ska fungera som ett underlag för vidare beredning.

10.1 Medskick 1: Fullfölj förslagen om nationell styrning av interoperabilitet

Uttökad nationell styrning av interoperabilitet som kompletterar EHDS-förordningen skulle stärka den svenska marknaden för vårdinformationssystem (se diskussionen i avsnitt 7.3 och 9.5).

E-hälsomyndighetens första medskick är därför att förslagen om en behovsstyrd och författningsreglerad nationell styrning av interoperabilitet i slutbetänkandet *Delad hälsodata – dubbel nytta*[198] och promemorian *Hälsodata ska vara tillgänglig i hela vårdkedjan*[199] bör tas till vara och fullföljas. Det gäller särskilt förslaget om att E-hälsomyndigheten ska få meddela föreskrifter om vilka ytterligare informationsmängder, utöver EHDS-förordningens prioriterade kategorier, som ska tillgängliggöras mellan vårdgivare i Sverige. Även förslaget om att myndigheten ska få meddela föreskrifter om vilka nationella specifikationer som ska tillämpas vid informationsutbytet bör fullföljas. För de prioriterade kategorierna innebär förslagen även att nationella föreskrifter ska kunna precisera EU-kommissionens krav på utbytesformat när dessa inte är tillräckligt detaljerade för svenska behov.

I båda underlagen betonas behovet av en nationell styrning av interoperabilitet. Gemensamt för underlagen är också att denna styrning bör utgå från vårdens behov och utformas i samverkan med sektorns aktörer. I *Delad hälsodata – dubbel nytta* föreslås att E-hälsomyndigheten ska ansvara för att, i samverkan mellan sektorns aktörer, ta fram och förvalta interoperabilitetslösningar. Lösningarna ska i möjligaste mån bygga på öppna, internationella och implementationsnära standarder. I slutbetänkandet framförs även att det nationella arbetet med interoperabilitetslösningar bör utgå från en huvudsaklig informationsmodell, en referensinformationsmodell. I *Hälsodata ska vara tillgänglig i*

[198] SOU 2024:33, *Delad hälsodata – dubbel nytta*, 2024.

[199] Socialdepartementet, *Hälsodata ska vara tillgänglig i hela vårdkedjan*, 2025

hela vårdkedjan vidareutvecklas dessa förslag med utgångspunkt i EHDS-förordningens krav på informationsutbyte.

Det finns redan en nationell samverkansstruktur som ska bidra till att arbetet utgår från hälso- och sjukvårdens och patienternas behov. Där ingår Nationellt råd för interoperabilitet, som samlar experter från olika delar av sektorn för att identifiera standardiseringsbehov, bidra till en nationell plan för att realisera dem och verka för att framtagna specifikationer används.[200]

Den etablerade samverkansstrukturen ger förutsättningar att identifiera och prioritera vårdens behov av gemensamma interoperabilitetslösningar. Att fullfölja förslagen om en behovsstyrd och författningsreglerad nationell styrning av interoperabilitet skulle stärka genomslaget för de interoperabilitetslösningar som tas fram inom samverkansstrukturen.

10.2 Medskick 2: Utred verktyg för att främja öppnare vårdinformationsmiljöer

Stärkt teknisk och semantisk interoperabilitet utgör bara en del av de förutsättningar som behövs för öppnare vårdinformationsmiljöer. Det finns även rättsliga och organisatoriska frågor som kan behöva hanteras för att regionerna i praktiken lättare ska kunna välja, kombinera och ersätta system och moduler från olika leverantörer. E-hälsomyndigheten lyfter därför fyra möjliga verktyg som på olika sätt kan bidra till öppnare vårdinformationsmiljöer och förbättra marknadens funktionssätt. E-hälsomyndighetens medskick är att de rättsliga, organisatoriska och tekniska förutsättningarna för att implementera dessa verktyg i en svensk kontext bör utredas vidare.

10.2.1 Statligt ansvar för godkännandeprocesser

Det första verktyget är att staten tar ett större ansvar för att pröva om vårdinformationssystem uppfyller nationella krav, exempelvis genom testning, certifiering eller andra typer av godkännandeprocesser. Finland har en sådan modell, där vårdinformationssystem omfattas av nationella krav på bland annat funktionalitet, interoperabilitet, informationssäkerhet och dataskydd. För vissa system krävs certifiering och interoperabilitetstestning innan de får tas i bruk. E-hälsomyndigheten godkänner, inom ramen för sitt personuppgiftsansvar, redan i dag system för anslutning till Nationella läkemedelslistan, vilket kan utgöra en grund att bygga vidare på.

[200] E-hälsomyndigheten, *Nationellt råd för interoperabilitet*, 2026.

Som en del den statliga godkännandeprocessen kan staten även tillhandahålla regulatoriska sandlådor, som kan minska den regulatoriska osäkerheten för leverantörer som utvecklar nya vårdinformationssystem. I en kontrollerad miljö kan leverantörerna få möjlighet att testa sina system i dialog med berörda myndigheter och få stöd i hur relevanta regelverk ska tillämpas. Samtidigt kan myndigheterna få bättre kunskap om hur regelverken fungerar i praktiken när nya system introduceras.[201]

En statlig godkännandeprocess skulle också kunna kombineras med en nationell katalog över system eller komponenter som uppfyller fastställda krav. I England kombineras en central process för att pröva system och anslutningar med en gemensam katalog som vårdorganisationer kan använda för att hitta, jämföra och upphandla godkända system och tjänster. En sådan modell kan minska behovet av att varje region på egen hand bedömer återkommande tekniska, säkerhetsmässiga och regulatoriska frågor inom ramen för sin kravspecifikation och upphandling.

10.2.2 Regler och villkor för tillgång till regionernas kärnsystem

Ett andra verktyg är gemensamma former och villkor för hur externa leverantörer får tillgång till regionernas kärnsystem. Gemensamma regler kan minska beroendet av separata förhandlingar mellan externa leverantörer och leverantören av kärnsystemet och skapa mer likvärdiga förutsättningar för anslutning.

En närliggande fråga är om vissa krav bör riktas direkt mot leverantörerna av kärnsystem. Regionerna kan i dag hantera sådana frågor genom krav i upphandlingar och avtal, exempelvis genom att reglera hur leverantören ska möjliggöra anslutning av vårdinformationssystem från externa leverantörer. Ett alternativ är att vissa grundläggande krav fastställs nationellt och gäller direkt för leverantörerna. Sådana krav skulle exempelvis kunna avse tillgång till gränssnitt, vilka avgifter och avtalsvillkor som får tillämpas samt hur anslutningsprocessen ska genomföras. Det skulle minska beroendet av att varje region själv formulerar, förhandlar och följer upp motsvarande krav.

De internationella exemplen visar olika sätt att hantera sådana frågor. I England behöver leverantörer av kärnsystem tillhandahålla API:er för anslutning av externa system, samtidigt som anslutningarna prövas centralt utifrån bland annat informationshantering och klinisk säkerhet. Det amerikanska regelverket illustrerar en mer direkt form av

[201] En regulatorisk sandlåda är en kontrollerad miljö där företag eller andra aktörer kan pröva sina produkter, tjänster eller arbetssätt i dialog med berörda myndigheter. Syftet är bland annat att minska regulatorisk osäkerhet och ge både aktörer och myndigheter kunskap om hur befintliga regler fungerar för nya lösningar. Se till exempel OECD, *Regulatory Sandbox Toolkit: A comprehensive guide for regulators to establish and manage regulatory sandboxes effectively*, 2025.

styrning, där bland annat oskäliga avgifter, ofördelaktiga avtalsvillkor och andra former av informationsblockering kan omfattas av förbud.

Som beskrevs i avsnitt 7.2 innebär EHDS-förordningen att vissa krav, inklusive krav på interoperabilitet, kommer att riktas direkt mot tillverkare av EHR-system. Eventuella ytterligare nationella krav på leverantörer behöver därför utformas inom det handlingsutrymme som EU-rätten medger och samordnas med de krav som följer av EHDS-förordningen.

10.2.3 Nationella referensarkitekturer

Ett tredje verktyg är att staten tar ansvar för att ta fram och förvalta nationella referensarkitekturer för att stödja regionernas utveckling mot öppnare vårdinformationsmiljöer. En referensarkitektur ger en generell mall för hur funktioner kan fördelas mellan olika vårdinformationssystem och hur systemen kan utbyta information med varandra.[202] Referensarkitekturerna skulle ge vägledning, medan regionerna själva skulle avgöra hur de ska tillämpas och hur förändringar ska genomföras.

För att referensarkitekturerna ska ge ett ändamålsenligt stöd behöver de omfatta olika sätt att bygga upp öppnare vårdinformationsmiljöer. Två kompletterande referensarkitekturer skulle kunna övervägas: en för mer modulära vårdinformationsmiljöer och en för mer monolitiska vårdinformationsmiljöer som bygger på ett omfattande kärnsystem. Den senare kan exempelvis vara relevant för regioner som har långvariga avtal med en kärnsystemsleverantör.

Båda referensarkitekturerna skulle innehålla principer för hur information kan lagras och göras tillgänglig, hur vårdinformationssystem kan anslutas till varandra och hur funktioner kan fördelas mellan dem. Sådana principer kan vara att hålla datalager åtskilda från enskilda vårdinformationssystem, använda gemensamma informationsmodeller och ansluta system via standardiserade gränssnitt.[203]

Den första referensarkitekturen, för modulära vårdinformationsmiljöer, skulle kunna ge vägledning om hur funktioner kan fördelas mellan moduler, vilken information modulerna behöver utbyta och vilka gränssnitt som kan användas för detta.

---

[202] En referensarkitektur är i grunden en generell mall för hur it-lösningar inom ett visst område kan utformas. Den ger vägledning och anpassas till lokala behov och förutsättningar. Se Universitets och högskolors IT-arkitektforum, *IT-forskningsstöd*, 2021.

[203] Principer för att skilja mellan information, tjänster och tillämpningar återfinns bland annat i openEHR arkitekturbeskrivning. Se openEHR, *openEHR Architecture Overview*, 2018.

Den andra referensarkitekturen skulle kunna ge vägledning om hur kompletterande vårdinformationssystem kan anslutas till en vårdinformationsmiljö som utgår från ett omfattande kärnsystem. Det kan exempelvis handla om hur information kan göras tillgänglig och strategier för att hantera vissa funktioner utanför kärnsystemet. Förändringarna skulle kunna genomföras stegvis, med hänsyn till regionens befintliga avtal och tekniska förutsättningar.[204]

Referensarkitekturerna skulle därmed ge regionerna gemensamma utgångspunkter och minska behovet av att varje region utvecklar egna strukturer och principer för öppnare vårdinformationsmiljöer. Gemensamma principer skulle också kunna minska leverantörernas kostnader för att anpassa system till olika regioner.

10.2.4 Stöd för leverantörer som vill etablera sig på den svenska marknaden

Ett fjärde verktyg är stöd som underlättar för leverantörer att etablera sig på den svenska marknaden för vårdinformationssystem. Stöd som sänker etablerings- och anslutningskostnaderna kan till exempel förbättra förutsättningarna för mindre och specialiserade leverantörer att verka på den svenska marknaden.

E-hälsomyndigheten har i sitt arbete med regelförenkling för företag konstaterat att anslutning till myndighetens digitala tjänster och lösningar kan innebära omfattande tekniska, juridiska och organisatoriska krav och vara särskilt betungande för mindre aktörer. Myndigheten lyfter bland annat fram behovsanpassat anslutnings- och implementeringsstöd samt samordnad juridisk vägledning som sätt att förenkla för berörda aktörer.[205]

[204] Aanestad, M., Grisot, M., Hanseth, O. och Vassilakopoulou, P., *Information Infrastructures and the Challenge of the Installed Base*, 2017; Cartwright, I., Horn, R. och Lewis, J., *Patterns of Legacy Displacement*, 2024.

[205] E-hälsomyndigheten, *Stärka och påskynda förenklingsarbetet – Slutredovisning av regeringsuppdrag*, 2026.

Referenser

Aanestad, M., Grisot, M., Hanseth, O. och Vassilakopoulou, P., Information Infrastructures and the Challenge of the Installed Base, *Information Infrastructures within European Health Care*. Cham: Springer, 2017, s. 25–33.

Aanestad, M. och Jensen, T. B., Building nation-wide information infrastructures in healthcare through modular implementation strategies. *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 20, nr 2, 2011: 161–175.

Adler-Milstein, J. och Pfeifer, E. Information Blocking: Is It Occurring and What Policy Strategies Can Address It? *The Milbank Quarterly*. Vol. 95, nr 1, 2017: 117–135. doi: 10.1111/1468-0009.12247.

Andersson, F., *Konkurrens och offentlig upphandling*. Uppdragsforskningsrapport 2020:2, Konkurrensverket, 2020.

Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*. Rapport, LIU-IEI-R nr 143, Linköping University Electronic Press, 2011.

Baldwin, C. Y. och Clark, K. B., *Design Rules, Volume 1: The Power of Modularity*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

Bergman, M. A., *Nationalekonomiska aspekter vid upphandling av kvalitet*. Upphandlingsmyndigheten, rapport 2021:2, 2021.

Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*. Högskolan i Kalmar och Landstinget i Kalmar län, 2008.

Bygstad, B. Generative Innovation: A Comparison of Lightweight and Heavyweight IT. *Journal of Information Technology*. Vol. 32, nr 2, 2017: 180–193. doi: 10.1057/jit.2016.15.

Cambio, 2023-11-30, Regionerna i KGC förlänger avtal avseende vårdinformationssystemet Cambio COSMIC, https://www.cambio.se/regionerna-i-kgc-forlanger-avtal-avseende-vardinformationssystemet-cambio-cosmic/ [hämtad 2026-10-15]

Cartwright, I., Horn, R. och Lewis, J., *Patterns of Legacy Displacement*, MartinFowler.com, uppdaterad 2024-03-05, https://martinfowler.com/articles/patterns-legacy-displacement/ [hämtad 2026-10-13].

Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, Region Skånes revisorer, 2018.

Code of Federal Regulations, 45 CFR § 171.102, *Definitions*, https://www.ecfr.gov/current/title-45/subtitle-A/subchapter-D/part-171/subpart-A/section-171.102 [hämtad 2026-09-16].

Code of Federal Regulations, 45 CFR § 170.404, *Application programming interfaces*, https://www.ecfr.gov/current/title-45/subtitle-A/subchapter-D/part-170/subpart-D/section-170.404 [hämtad 2026-09-16].

CORE Econ, ”6.6 Getting the work done: Contracts, principals, and agents”, i *The Economy 2.0: Microeconomics*, https://books.core-econ.org/the-economy/microeconomics/06-firm-and-employees-06-contracts-principals-agents.html. [hämtad 2026-09-17].

Dagens Medicin, 2008-01-07, *Länsrätten stoppar journalsystem*, https://www.dagensmedicin.se/alla-nyheter/nyheter/lansratten-stoppar-journalsystem/. [hämtad 2026-06-10].

EHR IMPACT, *The Socio-economic Impact of the Regional Integrated EHR and ePrescribing System in Kronoberg, Sweden*. European Commission, DG INFSO & Media, 2009.

eHälsa Sverige, *Journalsystem i Sverige 2022*, https://ehalsasverige.se/2021/07/30/journalsystem [hämtad 2026-09-14].

E-hälsomyndigheten, *Etableringen av en nationell digital infrastruktur i hälso- och sjukvården och för primäranvändningen enligt EHDS-förordningen*, dnr EHM 2025/00346, 2025.

E-hälsomyndigheten, *Interoperabilitet*, https://termkatalog.ehalsomyndigheten.se/ext/interoperabilitet [hämtad 2026-10-27].

E-hälsomyndigheten, *Nationellt råd för interoperabilitet*, https://www.ehalsomyndigheten.se/verksamhet/ndi/interoperabilitet/nationella-radet-for-interoperabilitet/ [hämtad 2026-09-30].

E-hälsomyndigheten, *Samverkan och Samarbete*, https://samarbetsyta.ehalsomyndigheten.se/ss/samverkan-och-samarbete-224796537.html [hämtad 2026-10-27].

E-hälsomyndigheten, *Snomed CT*, https://www.ehalsomyndigheten.se/verksamhet/ndi/interoperabilitet/snomed-ct/ [hämtad 2026-09-16].

E-hälsomyndigheten, *Stärka och påskynda förenklingsarbetet – Slutredovisning av regeringsuppdrag*, dnr EHM 2024/00493, 2026.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2025/327 av den 11 februari 2025 om det europeiska hälsodataområdet och om ändring av direktiv 2011/24/EU.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/2847 om harmoniserade regler för rättvis åtkomst till och användning av data.

Europeiska kommissionen, generaldirektoratet för hälsa och livsmedelssäkerhet (DG SANTE), *Frequently Asked Questions on the European Health Data Space*, version 1.1, uppdaterad 26 mars 2026.

Farrell, J. och Saloner, G., Standardization, Compatibility, and Innovation. *The RAND Journal of Economics*. Vol. 16, nr 1, 1985: 70–83.

Finland, *Lag om behandling av kunduppgifter inom social- och hälsovården* (703/2023).

Goldfarb, A. och Tucker, C., Digital Economics, *Journal of Economic Literature*. Vol. 57, nr 1, 2019: 3–43.

Grisot, M., Hanseth, O. och Thorseng, A. A., Innovation Of, In, On Infrastructures: Articulating the Role of Architecture in Information Infrastructure Evolution. *Journal of the Association for Information Systems*. Vol. 15, nr 4, 2014: 197–219. doi: 10.17705/1JAIS.00357.

Hertzum, M., *Organizational Implementation: The Design in Use of Information Systems*. San Rafael, CA: Morgan & Claypool, 2021. doi: 10.2200/S01081ED1V01Y202103HCI049.

HL7 International, *FHIR Overview*, https://hl7.org/fhir/overview.html [hämtad 2026-09-16].

Högskolan i Skövde, *Samordnad hantering för införande av vårdinformationssystem*, bilaga 24 till Västra Götalandsregionens *Slutrapport för samordning vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

Jacobides, M. G., Cennamo, C. och Gawer, A., Towards a Theory of Ecosystems. *Strategic Management Journal*. Vol. 39, nr 8, 2018: 2255–2276. doi: 10.1002/smj.2904.

Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*. Doktorsavhandling, Uppsala universitet, 2011.

Janols, R. och Borälv, E., *Informationssystem i Vården Användbarhet och Nytta (IVAN). Förstudierapport 2008*, 2013.

Janols, R., Göransson, B. och Sandblad, B., *Slutrapport för Projektet IVAN 2008–2011*, 2013.

Janols, R., Sandblad, B., Göransson, B. och Lind, T., *Användarnas synpunkter på IT-lösningar i vården – sammanfattande erfarenheter från utvärderingar vid Landstinget i Uppsala län (2008–2012)*, Technical report 2013–002, Institutionen för informationsteknologi, Uppsala universitet, 2013. urn:nbn:se:uu:diva-529307.

Jämtlands läns landsting, *Årsredovisning 2015*, 2015.

Kammarrätten i Göteborg, dom 2026-03-17 i mål nr 6754–6762-25.

Kanta-tjänsterna, *Certifiering och väsentliga krav*, https://www.kanta.fi/sv/systemutvecklare/certifiering-och-vasentliga-krav [hämtad 2026-09-10].

Kohler, S., Boscá, D., Meyer-Eschenbach, F., Banduge, P. G., Abedian, S., Marschollek, M. och Eils, R., Bridging openEHR and OMOP: Expanded Mappings and Systematic Analysis of Semantic and Structural Limitations in the OMOP CDM, *arXiv preprint, arXiv:2607.27208*, 2026.

Konkurrensverket, *Ansökan om upphandlingsskadeavgift*, dnr 886/2023, 2023.

KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, granskningsrapport 2025-03-18, bilaga 22a till Västra Götalandsregionens *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

Lidmark, E., Väringstam, M., Hammarberg, H. och Magnusson, K., *Förstudie av regionens införande av nytt vårdinformationsstöd: Region Dalarna*. Revisionsrapport för Region Dalarna, PwC, 2022.

Lind, H., Tvivelaktig teori bidrar till upphandlingsproblem. *Ekonomisk Debatt*. Vol. 49, 2021: 45–50.

Lundell, B., Gamalielsson, J. och Tengblad, S., *IT-standarder, inlåsning och konkurrens: en analys av policy och praktik inom svensk förvaltning*, Konkurrensverkets uppdragsforskningsrapport 2016:2, Konkurrensverket, 2016.

Läkartidningen, 2025-06-17, *Besked i dag: Så ska Skånes införande av Millennium gå till*, https://lakartidningen.se/nyheter/besked-i-dag-sa-ska-skanes-inforande-av-millennium-ga-till/ [hämtad 2026-09-17].

Läkartidningen, 2023-11-22, *Nya journalsystemet försenas*, https://lakartidningen.se/nyheter/nya-journalsystemet-forsenas/ [hämtad 2026-09-16].

Läkartidningen, 2025-11-27 *Sussa: Stopp för konfigurationer i Cosmic i ett halvår*, https://lakartidningen.se/nyheter/sussa-inga-konfigurationer-i-cosmic-har-gjorts-pa-ett-halvar/ [hämtad 2026-08-21].

Läkartidningen, 2026-02-20, *Hallands läkarförening om Cosmic: »Vi hade varit starkare utan Sussa«*, https://lakartidningen.se/nyheter/hallands-lakarforening-om-cosmic-vi-hade-varit-starkare-utan-sussa/ [hämtad 2026-09-10].

Läkartidningen, 2026-04-29 *SDV läggs ner – kostar 37 miljoner i månaden fram till avveckling*, https://lakartidningen.se/nyheter/sdv-laggs-ner-kostar-37-miljoner-i-manaden-fram-till-avveckling/ [hämtad 2026-10-12]

Läkartidningen, 2017-09-19 *Skåne får nytt enhetligt vårdinformationssystem*, https://lakartidningen.se/nyheter/skane-far-nytt-enhetligt-vardinformationssystem/ [hämtad 2026-10-12]

Läkartidningen, 2026-03-20 *Sussa: Avtalet säger att Cambio ska betala*, https://lakartidningen.se/nyheter/sussa-avtalet-sager-att-cambio-ska-betala/ [hämtad 2026-08-24].

Läkemedelsverket, *Medicinteknisk programvara*, https://www.lakemedelsverket.se/sv/medicinteknik/vilka-regler-galler-mig/medicinteknisk-programvara/ [hämtad 2026-08-19].

Läkemedelsverket, *Regelverk för medicintekniska produkter*, https://www.lakemedelsverket.se/sv/medicinteknik/regelverk [hämtad 2026-09-16].

Mankiw, N. G., *Principles of Economics*. 9 uppl. Boston, MA: Cengage Learning, 2021.

Martikainen, S., Viitanen, J., Korpela, M. och Lääveri, T., Physicians' Experiences of Participation in Healthcare IT Development in Finland: Willing but Not Able. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 81, nr 2, 2012: 98–113.

Medical Device Coordination Group, *Guidance on Qualification and Classification of Software in Regulation (EU) 2017/745 – MDR and Regulation (EU) 2017/746 – IVDR*, MDCG 2019-11 rev. 1, 2025.

Miake-Lye, I. M., Cogan, A. M., Mak, S., Brunner, J., Rinne, S., Brayton, C. E., Krones, A., Ross, T. E., Burton, J. T. och Weiner, M. Transitioning from One Electronic Health Record to Another: A Systematic Review. *Journal of General Internal Medicine*. Vol. 38, suppl. 4, 2023: 956–964. doi: 10.1007/s11606-023-08276-3.

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, *Redo för framtiden? Analys av hur det offentliga åtagandet i hälso- och sjukvården och äldreomsorgen kan utvecklas till år 2040*, rapport 2024:1, 2024.

NHS England, *Digital Care Services*. Presentation vid Community Pharmacy IT Group, 13 mars 2023, i *CP ITG Spring 2023 slides*. Community Pharmacy England. https://cpe.org.uk/wp-content/uploads/2023/03/CP-ITG-Spring-2023-slides.pdf [hämtad 2026-09-09].

NHS England, *Digital Services for Integrated Care*, https://digital.nhs.uk/services/digital-services-for-integrated-care [hämtad 2026-09-09].

NHS England, *IM1 Pairing integration*, senast uppdaterad 2026-08-12, https://digital.nhs.uk/services/digital-services-for-integrated-care/im1-pairing-integration [hämtad 2026-09-09].

NHS England, *Interface Mechanism 1 API standards*, https://digital.nhs.uk/developer/api-catalogue/interface-mechanism-1-standards [hämtad 2026-09-09].

Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift – Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport 1*, eHälsoinstitutet, Högskolan i Kalmar, 2008.

Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift – Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport 2*, eHälsoinstitutet, Högskolan i Kalmar, 2009.

Nilsson, A.-L. och Axelsson, C., *Utdata ur Cosmic – Psykiatriförvaltningen, Landstinget i Kalmar län: Utvärderingsrapport*. Kalmar: eHälsoinstitutet, Högskolan i Kalmar, 2008.

Nobel Prize Outreach, *The Prize in Economic Sciences 2016: Popular Science Background: Contract Theory*, https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2016/popular-information/ [hämtad 2026-09-17].

Nyberg, S., Friberg, R., Lundqvist, B. och Teigland, R., *Konjunkturrådets rapport 2021: Digitalisering och konkurrens*, Stockholm: SNS Förlag, 2021.

OECD, *Regulatory Sandbox Toolkit: A Comprehensive Guide for Regulators to Establish and Manage Regulatory Sandboxes Effectively*, technical paper, 2025.

Ofcom, *Mandated Interoperability in Digital Markets*. Discussion paper, 2023. https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/research-and-data/economic-discussion-papers-/discussion-paper-mandated-interoperability-in-digital-markets

ONC, *Enforcement Alert – Information Blocking*, 2025, https://healthit.gov/information-blocking/enforcement-alert/ [hämtad 2026-09-16].

openEHR, *openEHR Architecture Overview*, BASE Release 1.1.0, https://specifications.openehr.org/releases/BASE/Release-1.1.0/architecture_overview.html [hämtad 2026-10-13].

Oracle, *Oracle Completes Acquisition of Cerner*. Pressmeddelande 2022-06-07.

Raymond, L., Motulsky, A., Vial, G., Ringeval, M. och Paré, G., Navigating Large-Scale EHR Implementations in Public Health Systems: Lessons Learned and Recommendations from a Rapid Review. *Health Informatics Journal*. Vol. 31, nr 2, 2025: 1–27.

Regeringen, *Sveriges AI-strategi*, rapport från Finansdepartementet, 2026.

Regeringen, *Sveriges digitaliseringsstrategi 2025–2030*, rapport från Finansdepartementet, 2025.

Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), *Vision e-hälsa 2025*, 2016. Tillgänglig: https://www.regeringen.se/contentassets/5a2c8365d1b04d33a9bc7512d5d1c5aa/overenskommelse-om-vision-ehalsa-2025.pdf [hämtad 2026-09-11].

Regeringen och Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), *Handlingsplan för samverkan vid genomförande av Vision e-hälsa 2025, 2017–2019*, 2017.

Region Blekinge, *Framtidens vårdinformationsstöd*, https://regionblekinge.se/halsa-och-vard/for-vardgivare/utvecklingen-av-halsa-vard-och-omsorg-i-blekinge/framtidens-vardinformationsstod.html [hämtad 2026-09-16].

Region Gävleborg, *Delårsrapport januari–augusti 2025*, 2025.

Region Gävleborg, *Nyhetsbrev från programmet för Framtidens vårdinformationsstöd - 1 april 2021*, nyhetsbrev, 2021.

Region Gävleborg, *Årsredovisning 2025*, 2026.

Region Gävleborg, 2024-10-22, *Så förbereder vi oss för migreringen till Cosmic*, https://www.regiongavleborg.se/samverkanswebben/halsa-vard-tandvard/utveckling-och-uppfoljning/cosmic--framtidens-vardinformationsstod/nyheter/sa-forbereder-vi-oss-for-migreringen-till-cosmic/ [hämtad 2026-08-11].

Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019.

Region Halland, *Regionstyrelsens årsredovisning 2025*, 2025.

Region Halland, *Varför samverkan i SUSSA?* Framtidens vårdinformationsstöd, informationsmaterial, 2024.

Region Jämtland Härjedalen, *Årsredovisning 2015*, 2016.

Region Kronoberg, *Ansluta till regionens IT-tjänster*, https://www.regionkronoberg.se/vardgivare/vardadministration/vardval/it-stod-och-e-tjanster/ [hämtad 2026-09-30].

Region Norrbotten, *Cosmic – vårt vårdinformationsstöd*, https://www.norrbotten.se/sv/om-region-norrbotten/sa-utvecklas-halso--och-sjukvard-tandvard-i-regionen/cosmic---vart-vardinformationsstod/ [hämtad 2026-08-24].

Region Norrbotten, *Fullmäktige 260226, Cosmic – Aktuell information*, 2026.

Region Norrbotten, *Rutiner för migrering av data från VAS till Cosmic som sker efter byte till Cosmic*, ARBGRP1061-2146401836-109, 2025.

Region Norrbotten, *Granskning av införande av nytt vårdinformationssystem*, revisionsrapport, PwC, januari 2025.

Region Skåne, *Beslut i regionstyrelsen: Införandet av Millennium avbryts*. Pressmeddelande 2026-04-29.

Region Skåne, *Melior*, https://vardgivare.skane.se/it/it-stod-och-tjanster-a-o/melior/ [hämtad 2026-09-17].

Region Skåne, *Nuvarande generation av Millennium bedöms inte bli användbar*. Pressmeddelande 2026-03-17.

Region Skåne, *Planen för SDV-starten läggs om – mindre skala och mer lyssnande*. Pressmeddelande 2024-12-19.

Region Skåne, *PMO*, https://vardgivare.skane.se/it/it-stod-och-tjanster-a-o/pmo/ [hämtad 2026-09-17].

Region Skåne, *SDV – tre handlingsalternativ föreslås utredas vidare*. Pressmeddelande 2026-04-21.

Region Skåne, *SDV är inte redo för införande hösten 2026*. Pressmeddelande 2026-01-21.

Region Skåne, *Skånes digitala vårdsystem (SDV)*, https://www.skane.se/halsa-och-vard/skanes-digitala-vardsystem/ [hämtad 2026-10-12].

Region Skåne, Regionstyrelsen, *Upphandling av sammanhållet digitalt vårdinformationssystem*, beslut den 24 oktober 2016, § 240, dnr 1603587.

Region Skåne, Stockholms läns landsting och Västra Götalandsregionen, *Programdirektiv 3R Framtidens vårdinformation*, version 1.13, 2014.

Region Stockholm, 2025-02-18, *Beslut om nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm*, https://www.regionstockholm.se/nyheter/2025/02/beslut-om-nytt-huvudjournalsystem-for-region-stockholm/ [hämtad 2026-06-26].

Region Stockholm, *Nytt huvudjournalsystem*, https://vardinformationssystem.regionstockholm.se/pagaende-projekt-inom-generationsskifte-vardens-it2/nytt-huvudjournalsystem/ [hämtad 2026-06-29]

Region Stockholm, 2025-02-18, *Vägen till nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm och Gotland*, https://www.regionstockholm.se/nyheter/2025/02/upphandling-av-huvudjournalsystem-for-region-stockholm-och-gotland/ [hämtad 2026-06-26]

Region Stockholm, *Region Stockholm och Region Gotland tar nästa steg mot ett nytt huvudjournalsystem*, https://vardinformationssystem.regionstockholm.se/pagaende-projekt-inom-generationsskifte-vardens-it2/nytt-huvudjournalsystem/nasta-steg/ [hämtad 2026-06-29].

Region Stockholm och Region Gotland, *Om Generationsskifte vårdens it*; *Nytt huvudjournalsystem*. *Generationsskifte vårdens it – Vårdinformationssystem*, https://vardinformationssystem.regionstockholm.se/pagaende-projekt-inom-generationsskifte-vardens-it2/ [hämtad 2026-09-16].

Region Stockholm, Regionledningskontoret, *Upphandling av nytt huvudjournalsystem*, tjänsteutlåtande 2025-01-10, RS 2022-0608.

Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Vårdinformationsmiljön – underhåll och utveckling*, rapport nr 11/2022, 2023.

Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Utveckling av vårdinformationsmiljön*, rapport nr 25/2025, 2026.

Region Värmland, *Rutiner för verksamheter inom vårdvalet*, https://regionvarmland.se/vardgivarwebben/samverkan-avtal-och-vardval/vardval/ansoknings--och-avtalprocess/rutiner [hämtad 2026-09-30].

Region Västerbotten, Revisionskontoret, *Införandet av Cosmic: en granskning av regionens byte av journalsystem år 2025*, fördjupad granskning 5/2025, REV 23-2025, 2026.

Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic år 2023*, dnr REV 12-2023, 2024.

Region Västerbotten, *Delårsrapport per augusti 2025.* Hälso- och sjukvårdsnämnden, dnr HSN 949–2025, 2025.

Region Västmanland, Cosmic, https://regionvastmanland.se/vardgivare/it-stod/it-system/elektronisk-journal/cosmic/ [hämtad 2026-09-30].

Region Västmanland, *Vilka använder Cosmic?,* https://regionvastmanland.se/vardgivare/it-stod/it-system/elektronisk-journal/cosmic/vilka-anvander-cosmic/ [hämtad 2026-09-30].

Region Uppsala, *Cosmic – elektronisk patientjournal*, https://regionuppsala.se/samverkanswebben/it-service-och-fastighet/it-system/cosmic/ [hämtad 2026-09-30].

Region Örebro län, *Kravspecifikation lösning Framtidens vårdinformationsstöd*, dnr 16RS2022.

Region Örebro län, *Upphandlingsrapport Framtidens vårdinformationsstöd*, 2018, dnr 16RS2022.

Riksrevisionen, *Föråldrade it-system – hinder för en effektiv digitalisering*, RiR 2019:28, 2019.

Rydén, O. och Hansson, M.-W., *Granskning av IT-säkerheten*. Ernst & Young, på uppdrag av Region Jönköpings län, 2018.

Socialdepartementet, *Hälsodata ska vara tillgänglig i hela vårdkedjan*, delrapport 4 inom uppdraget att möjliggöra en nationell digital infrastruktur för hälsodata, S 2024:A, 2025.

Socialdepartementet, *Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende E-hälsomyndigheten*, S2026/01406.

SOU 2024:33, *Delad hälsodata – dubbel nytta: Regler för ökad interoperabilitet i hälso- och sjukvården*, 2024.

SOU 2025:71, *Fortsatt utveckling av en nationell läkemedelslista – en del i en ny nationell infrastruktur för datadelning*, del 1–2, 2025.

Statskontoret, *Vision e-hälsa 2025 – ett försök att styra genom samverkan*, 2021. Tillgänglig: https://www.statskontoret.se/uppdrag-och-rapporter/rapporter/2021/vision-e-halsa-2025--ett-forsok-att-styra-genom-samverkan/ [hämtad 2026-09-16].

Stockholms läns landsting, *Genomförandebeslut för investeringsobjektet Framtidens vårdinformationsmiljö SLL 10*, LS 2017-0753, 2017.

Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, utgåva 1.0, 2015-06-11.

Sveriges Domstolar, *Regioner ska betala upphandlingsskadeavgifter*, https://www.domstol.se/nyheter/2026/03/regioner-ska-betala-upphandlingsskadeavgifter/ [hämtad 2026-08-24].

Sveriges Radio, 2010-11-07, *Ingen prövning av journaldom*, https://www.sverigesradio.se/artikel/4161479 [hämtad 2026-06-10].

Sveriges Radio, 2010-09-19, *Nya problem med sjukhusens journalsystem*, https://www.sverigesradio.se/artikel/4025072 [hämtad 2026-06-29].

Sveriges Radio, 2013-06-18, *Nytt haveri för landstingens journalsystem*, https://www.sverigesradio.se/artikel/5568747 [hämtad 2026-06-29].

Tillstånds- och tillsynsverket, *Bekanta dig med Tillstånds- och tillsynsverket*, https://lvv.fi/sv/om-tillstands-och-tillsynsverket/bekanta-dig-med-tillstands-och-tillsynsverket [hämtad 2026-09-10].

Tillstånds- och tillsynsverket, *Betydande avvikelser från väsentliga krav*, https://lvv.fi/sv/social-och-halsovard/betydande-avvikelser-fran-vasentliga-krav [hämtad 2026-09-10].

Tillstånds- och tillsynsverket, *Classification of Information Systems for Healthcare and Social Welfare*, https://lvv.fi/en/healthcare-and-social-welfare/classification-of-information-systems [hämtad 2026-09-10].

Tillstånds- och tillsynsverket, *Informationssystem inom social- och hälsovården*, https://lvv.fi/sv/social-och-halsovard/informationssystem [hämtad 2026-09-10].

Tillstånds- och tillsynsverket, *Registrering av informationssystem inom social- och hälsovården*, https://lvv.fi/sv/social-och-halsovard/registrering-av-informationssystem [hämtad 2026-09-10].

Universitets och högskolors IT-arkitektforum, *IT-forskningsstöd – En strategi att stödja forskningen genom IT*, version 1.0, 2021.

Upphandlingsmyndigheten, *Behovsanalys*, https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/forbered-upphandling/behovsanalys/ [hämtad 2026-10-13].

Upphandlingsmyndigheten, *Direktupphandling*, https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/forbered-upphandling/valja-upphandlingsforfarande/direktupphandling/ [hämtad 2026-06-15].

Upphandlingsmyndigheten, *Funktionskrav i upphandling*, https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/genomfor-upphandlingen/funktionskrav-i-upphandling/ [hämtad 2026-06-17].

Upphandlingsmyndigheten, *Krav på föremålet för upphandlingen*, https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/genomfor-upphandlingen/krav-pa-foremalet-for-upphandlingen/ [hämtad 2026-09-17].

Upphandlingsmyndigheten, *Tidig dialog*, https://www.upphandlingsmyndigheten.se/inkopsprocessen/forbered-upphandling/tidig-dialog/ [hämtad 2026-06-17]

Upsala Nya Tidning, 2006-06-03. *Landstingsanställda dömer ut Cosmic*. http://www.unt.se/uppsala/landstingsanstallda-domer-ut-cosmic-374968.aspx [hämtad 2026-10-13].

Vial, G., Motulsky, A., Ringeval, M., Raymond, L. och Paré, G., Tensions in Large-Scale Electronic Health Record Implementations: Insights from a Meta-Synthesis. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Vol. 32, nr 7, 2025: 1241–1253.

Vision, *Medicinska sekreterare om Cosmic i Sussa-regionerna. PM baserad på enkätundersökning*, 2026.

Vårdsamverkan i Västra Götaland, 2018-09-28, *VGR har valt leverantör av vårdens nya IT-stöd*, https://www.vardsamverkan.se/nyhetsarkiv/nyhetsarkiv-2018/vgr-har-valt-leverantor-av-vardens-nya-it-stod/ [hämtad 2026-09-18].

Västra Götalandsregionen, *Inbjudan att inkomma med ansökan om deltagande i konkurrenspräglad dialog i upphandling av kärnsystem inom ramen för programmet Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM)*, version 1.1, 2017-03-28, RS 2017-01064.

Västra Götalandsregionen, 2018-09-28, *Miljardsatsning: Nytt IT-stöd för vården*, https://vgrfokus.se/2018/09/miljardsatsning-nytt-it-stod-for-varden/ [hämtad 2026-09-18].

Västra Götalandsregionen, *Ny vårdinformationsmiljö*, https://www.vgregion.se/halsa-och-vard/halso--och-sjukvardens-utveckling/vardinformationsmiljo/ [hämtad 2026-09-18].

Västra Götalandsregionen, 2026-02-17, *Regionfullmäktige beslutar om ny strategi för VGR:s vårdinformationsmiljö*, https://www.vgregion.se/aktuellt/nyhetslista/regionfullmaktige-beslutar-om-ny-strategi-for-vgrs-vardinformationsmiljo/ [hämtad 2026-09-18].

Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, RS 2025-05411, 2025.

Västra Götalandsregionen, *Rapport Handlingsalternativ*, 2025-10-31, bilaga 12 till *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

Västra Götalandsregionen, Koncernkontoret, koncernstab digitalisering, *Vårdinformationsmiljö vägval KSD – Slutrapport*, 2025-03-12, bilaga 14 till *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

Västra Götalandsregionen, Extern expertgrupp, *Rekommendationer för VGR:s fortsatta arbete med ny vårdinformationsmiljö*, bilaga 23a till *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

Västra Götalandsregionen, 2026-08-27, *Enig regionstyrelse godkänner överenskommelse med Oracle om Millennium*, https://www.vgregion.se/aktuellt/nyhetslista/enig-regionstyrelse-godkanner-overenskommelse-med-oracle-om-millennium/ [hämtad 2026-09-30].

Västra Götalandsregionen, 2026-08-28, *VGR och Oracle överens om överenskommelse*, https://www.vgregion.se/aktuellt/nyhetslista/vgr-och-oracle-overens-om-overenskommelse/ [hämtad 2026-09-30].

Wessman, R., *Upphandling av IT – inlåsningseffekter och möjligheter*, Konkurrensverkets uppdragsforskningsrapport 2013:2, Konkurrensverket, 2013.

Wik, M., Curto-Millet, D. och Lindroth, T., The policy-practice divide: How assumptions undermine authentic participation in digital public healthcare. *Government Information Quarterly*. Vol. 42, nr 2, 2025, artikel 102027. doi: 10.1016/j.giq.2025.102027.

Wik, M., *A Matter of Time: Participation and Digital Infrastructures in Public Healthcare*, doktorsavhandling, Institutionen för tillämpad informationsteknologi, Göteborgs universitet, 2026. ISBN 978-91-8115-699-7.

Winter, A., Ammenwerth, E., Haux, R., Marschollek, M., Steiner, B. och Jahn, F., *Health Information Systems: Technological and Management Perspectives*, 3 uppl., Springer, 2023. doi: 10.1007/978-3-031-12310-8.

Øvretveit, J., Scott, T., Rundall, T. G., Shortell, S. M. och Brommels, M., Implementation of electronic medical records in hospitals: two case studies. *Health Policy*. Vol. 84, nr 2–3, 2007: 181–190. doi: 10.1016/j.healthpol.2007.05.013.

Bilaga 1 Underlag och genomförande

Nedan redovisas det urval av dokumentation som ligger till grund för rapportens sammanställning av erfarenheter från regionernas upphandlingar och införanden av nya kärnsystem.

B1.1 Underlag för att beskriva återkommande svårigheter

I uppdraget ingår att sammanställa relevanta utredningar och uppföljningar av regionernas upphandlingar och införanden av vårdinformationssystem samt att identifiera återkommande svårigheter i upphandlingarna och gemensamma nämnare som påverkar genomförande och implementering.

Som underlag för analysen används offentligt publicerad dokumentation från regioner, fackförbund och andra relevanta aktörer. Urvalet omfattar bland annat forskningsartiklar, utredningar, granskningsrapporter, beslutsunderlag, programdokument, pressmeddelanden och andra publika underlag som behandlar upphandling, införande och användning av vårdinformationssystem. Underlaget kompletteras i vissa fall med nyhetsrapportering för att belägga sakuppgifter och händelseförlopp.

Avgränsningen innebär att analysen utgår från de problem, erfarenheter och bedömningar som dokumenterats i externt publicerade underlag. Utifrån dessa underlag har vi identifierat återkommande utmaningar framför allt i införande- och förändringsarbetet.

Underlagen innehåller dock mer sällan systematiska utvärderingar av själva upphandlingsförfarandet. För vissa upphandlingar finns revisionsrapporter och andra utvärderingar, men det tillgängliga materialet ger sammantaget ett begränsat underlag för att jämföra regionernas egen syn på svårigheter i samband med exempelvis kravställning, anbudsutvärdering och val av upphandlingsförfarande. Beskrivningarna och analysen av upphandlingarna kompletteras därför även med underlag från forskningsartiklar och i viss mån nyhetsrapportering.

Relevanta underlag finns inte tillgängliga för alla regioner i samma utsträckning. Upphandlingar och införanden som präglats av stora problem kan föranleda att regionerna och andra aktörer initierar uppföljningar och utvärderingar. Erfarenheter från upphandlingar och införanden med stora problem kan därför få större utrymme i underlaget än erfarenheter från mer framgångsrika processer. Denna möjliga snedvridning behöver beaktas vid tolkningen av resultaten, även om materialet belyser både positiva och negativa erfarenheter.

Dokumentationens karaktär skiljer sig även mellan kundgrupper och regioner.

- KGC-regionerna var tidigt ute med att införa Cosmic. De utvärderingar och uppföljningar som finns är från början av 2000-talet och omfattar endast delar av upphandlingen och införandet. Beskrivningen har i större utsträckning än för Sussa-regionerna och de övriga regionerna baserats på publicerade vetenskapliga artiklar.
- Sussa-regionerna införde Cosmic relativt nyligen och underlaget består därför främst av den gemensamma samverkansorganisationens upphandlingsmaterial, regionala beslutsunderlag, årsredovisningar, revisionsrapporter och informationsmaterial, medan vetenskapliga studier och utvärderingar av långsiktiga konsekvenser ännu är få.
- För Västra Götalandsregionen finns ett mer omfattande granskningsunderlag, framför allt genom regionens egen utredning av införandet av Millennium.
- Region Skånes dokumentation består huvudsakligen av regionens egna redogörelser, nyhetsrapportering och en revisionsgranskning av upphandling och projektstyrning.
- För Region Stockholm och Region Gotland utgörs underlaget främst av besluts- och upphandlingsunderlag, eftersom införandet ännu inte är påbörjat.

Sammanfattningsvis finns det luckor i det offentligt tillgängliga materialet för varje kundgrupp. Det gäller olika delar av processen, från behovsanalys och upphandling till införande, förvaltning och långsiktiga konsekvenser. Trots det bedöms materialet ge tillräckligt stöd för att identifiera och analysera återkommande svårigheter. Slutsatserna gäller främst vilka typer av svårigheter som återkommer i regionernas dokumenterade erfarenheter. Möjligheterna att till exempel jämföra deras omfattning mellan regionerna begränsas av skillnaderna i dokumentationen.

B1.2 Genomförande

Uppdragets bredd och komplexitet har inneburit att genomförandet varit beroende av expertis inom bland annat juridik, teknik, verksamhetsutveckling och organisation. Till stöd för uppdraget har arbetsgruppen haft en referensgrupp bestående av sakkunniga som har bidragit med ämneskunskap och expertstöd. Referensgruppen har bestått av följande sakkunniga från E-hälsomyndigheten:

- Gabriella Jansson,
- Jenny Arnesson,
- Johan Eltes,

- Madelene Larsson,
- Manne Andersson,
- Max Herulf,
- Åke Nilsson.

I frågor som rör det europeiska hälsodataområdet har arbetsgruppen inhämtat stöd från referensgruppen och från medarbetare inom E-hälsomyndigheten med särskild kunskap inom området.

Uppdraget har genomförts med en kvalitativ ansats. Arbetet har omfattat insamling, sammanställning och analys av offentligt publicerat material om regionernas upphandlingar och återkommande problem. Därutöver har arbetsgruppen genomfört dialoger med företrädare för intresseorganisationer, vårdpersonal och ämnessakkunniga. Dialogerna har inte utgjort en självständig del av analysmaterialet, och några direkta citat förekommer inte i rapporten. Den information som framkommit i dialogerna har däremot bidragit till förståelsen av återkommande svårigheter och marknadens funktionssätt.

Arbetsgruppen har totalt genomfört ett tjugotal dialoger med berörda aktörer. Arbetsgruppen har träffat företrädare för Ernst & Young, Konkurrensverket, KPMG, Läkarförbundet, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Swedish Medtech, TechSverige, Vårdförbundet och Vårdföretagarna. Thomas Lindroth och Åsa Cajanader har bidragit med vetenskapliga insikter. Thomas Lindroth har även läst och kommenterat på ett av rapportens utkast. Därutöver har sakkunniga inom EHDS-förordningen, juridik och representanter från vården hörts.

Regionernas erfarenheter har inhämtats genom möten med respektive kundgrupp (Kundgrupp Cosmic, Region Skåne, Region Stockholm och Region Gotland, Västra Götalandsregionen och Sussa samverkan), dialog med regionernas regiondirektörsnätverk och digitaliseringsnätverk via SKR samt intervjuer med företrädare för både vårdverksamhet och it-verksamhet. Dialogerna har gett arbetsgruppen möjlighet att ställa frågor och samtidigt gett regionerna utrymme att lyfta fram erfarenheter och problem som de bedömt vara särskilt viktiga.

Kontakten med regionerna har varit särskilt betydelsefull för genomförande och resultat, och har skett i samråd med E-hälsomyndighetens enhet för nationell samordning samt SKR.

Utöver dialogsamtalen har arbetsgruppen fått ta del av skriftliga underlag från SKR:s regiondirektörsnätverk, Region Stockholm och Region Gotland, Vårdföretagarna samt Fackförbundet Vision. De skriftliga underlagen har hanterats på samma sätt som dialogerna; de har utgör inte självständiga delar av analysmaterialet och citeras inte i

rapporten, men lyfter fram de berörda aktörernas perspektiv och har bidragit till arbetsgruppens förståelse av återkommande svårigheter och marknadens funktionssätt.

Konkurrensverket har bistått uppdraget med sakkunskap. Myndigheten har även getts möjlighet att lämna synpunkter på uppdragets slutrapport.

Arbetsgruppen har också kontaktats av flera berörda medarbetare inom hälso- och sjukvården som har delat med sig av sina erfarenheter och erbjudit sig att bidra till uppdraget. Deras berättelser har tillfört värdefull kunskap, även om uppdraget inte omfattar en analys eller granskning av enskilda incidenter. I vissa fall har erfarenheterna följts upp genom dialoger.

Bilaga 2 Upphandling och införande av vårdinformationssystem i regionerna

Denna bilaga ger en beskrivning av regionernas upphandlingar och införanden av vårdinformationssystem som analyseras i rapporten. Beskrivningen är uppdelad utifrån respektive kundgrupp.

B2.1 Kundgrupp Cosmic

Kundgrupp Cosmic (KGC) består av Region Jämtland Härjedalen, Region Jönköpings län, Region Kalmar län, Region Kronoberg, Region Uppsala, Region Värmland, Region Västmanland, Region Östergötland samt Capio S:t Görans sjukhus som är en privat aktör. KGC bildades 2007 i syfte att förbättra förutsättningarna för vidareutveckling av Cosmic och koordinera regionernas behov gentemot systemleverantören Cambio.

Regionerna i KGC genomförde individuella upphandlingar med start i början av 2000-talet, som resulterade i att vårdinformationssystemet Cosmic infördes. Regionerna i KGC befinner sig alltså inte, till skillnad från övriga regioner i denna rapport, i en pågående eller nyligen avslutad upphandlings- eller införandeprocess av ett nytt kärnsystem. Det möjliggör en beskrivning av vilka konsekvenser införandet av Cosmic har haft på något längre sikt.

B2.1.1 Vårdinformationsmiljön inför upphandlingen

Under tidigt 2000-tal använde den specialiserade vården fortfarande pappersjournaler i hög utsträckning, och elektroniska patientjournaler förekom främst inom primärvården. De verksamheter som fortfarande använde pappersjournaler lade mycket tid på att leta rätt på journaler i de ständigt växande arkiven, och pappersjournalen var också opraktisk på så vis att den endast kunde användas av en medarbetare åt gången.

Regionernas vårdinformationsmiljöer präglades dessutom av fragmentering. Regionerna använde många olika vårdinformationssystem med olika användargränssnitt[206], och informationsutbytet mellan de olika systemen var bristfällig. Användningen av pappersjournal och bristande interoperabilitet mellan olika vårdinformationssystem fick som konsekvens att olika verksamheter upprättade egna patientjournaler. Att dela patientjournaler eller provsvar mellan verksamheter var tidskrävande och inte alltid

[206] Användargränssnitt avser hur slutanvändarna kommer åt och interagerar med ett vårdinformationssystem.

möjligt, vilket innebar att beslut om patientens vård ibland fattades utan att vårdpersonalen hade tillgång till all relevant information.[207]

B2.1.2 Upphandlingen av Cosmic

När upphandlingarna av ett nytt vårdinformationssystem initierades var regionernas mest centrala målsättning att åstadkomma en elektronisk, gemensam och enhetlig journal för patienten. Regionerna såg ett kärnsystem, som omfattade alla vårdens verksamheter och hade ett enhetligt gränssnitt, som den lösning som var bäst lämpad att uppfylla de mål som satts upp. I vissa regioner motiverades även rörelsen mot en mer monolitisk vårdinformationsmiljö av de stora kostnader som krävdes för att hålla ihop vårdinformationssystem från många olika leverantörer.[208] Samtidigt var det uppenbart att vissa verksamheter fortsatt skulle ha behov av specialiserade vårdinformationssystem från externa leverantörer, som skulle upphandlas separat och anslutas till kärnsystemet.

Inför upphandlingarna tog regionerna fram kravspecifikationer och testade olika alternativ. De regioner som var tidigt ute hade inledningsvis utmaningar med att hitta en leverantör som kunde tillgodose deras behov.[209] Valet i regionerna föll så småningom på ett kärnsystem från Cambio.

B2.1.3 Införandet av Cosmic

För att förbereda införandet höll regionerna utbildningar för personalen. I flera fall förekom kritik från deltagarna mot utbildningens utformning. I vissa regioner bestod kritiken av att utbildningarna enbart ägde rum i en testmiljö utan verkliga data. Detta innebar att utbildningarna inte fullt ut visade hur systemet fungerade i det dagliga arbetet, där personalen behövde hantera komplexa patientfall under tidspress.[210] Vårdpersonalen

---

[207] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*, 2011.

[208] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[209] EHR IMPACT, *The Socio-economic Impact of the Regional Integrated EHR and ePrescribing System in Kronoberg, Sweden*, 2009

[210] Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*, 2011; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.

uppmuntrades att fortsätta öva på systemet under arbetstid. Tiden för sådan träning var dock ofta otillräcklig.[211]

I flera regioner infördes systemet först i ett antal pilotverksamheter. I vissa av dessa förekom kritik mot att pilotverksamheterna inte var representativa för den komplexitet som förekom i andra delar av regionens hälso- och sjukvård.[212] Andra regioner i kundgruppen fokuserade på att införa systemet brett i ett tidigt skede. De bedömde att nyttan skulle uppstå först när samtliga verksamheter använde systemet. De ville också begränsa den tid som införandet störde det kliniska arbetet.[213]

Perioden efter införandet krävde en hel del dubbeldokumentation. När Cosmic infördes skarpt blev det tydligt att data från de gamla systemen inte kunde överföras på ett effektivt sätt. I vissa regioner upplevde man även problem med att delar av systemet inte fungerade. Systemets brister i funktionalitet och det tidskrävande arbetet med att flytta över data fick konsekvensen att vårdpersonalen använde de gamla vårdinformationssystemen, liksom pappersjournaler, parallellt med Cosmic. Det orsakade i sin tur osäkerhet kring vilka patientdata det nya systemet faktiskt visade, vilket bedömdes påverka patientsäkerheten negativt.[214]

Införandet av Cosmic innebar stora förändringar i vårdens arbetssätt. I de verksamheter som använde pappersjournal hade medicinska sekreterare ansvarat för att transkribera de flesta journalanteckningar. Efter införandet tog läkarna över ansvaret för att skriva kortare journalanteckningar, och fick utökat ansvar för att dokumentera åtgärder och diagnoser i journalsystemet. Detta innebar utökade administrativa uppgifter för läkarna. Samtidigt innebar den ökade tillgången till information om patienten att sjuksköterskor inte lika ofta behövde konsultera läkare innan vissa beslut om patientens fortsatta vård. Införandet innebar alltså inte entydigt en ökning eller minskning av arbetsbelastning, men för vissa yrkesgrupper ökade de administrativa uppgifterna.[215]

---

[211] Janols, R. och Borälv, E., *Informationssystem i Vården Användbarhet och Nytta (IVAN). Förstudierapport 2008*, 2013.

[212] Ibid.

[213] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[214] Janols, R., Göransson, B. och Sandblad, B., *Slutrapport för Projektet IVAN 2008-2011*, 2013; Jämtlands läns landsting, *Årsredovisning 2015*, 2015; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008.

[215] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011; Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; EHR IMPACT, *The Socio-economic Impact of*

Underlaget ger en blandad bild av hur väl systemet tillgodosåg verksamheternas behov. I många regioner var systemet i behov av fortsatta uppdateringar och justeringar efter införandet, och vårdpersonal upplevde att systemet inte kändes färdigt.[216] Detta gjorde det svårt att anpassa arbetssätten till det nya kärnsystemet, eftersom systemet konstant förändrades och uppdaterades. Kritik riktades även mot systemets användarvänlighet. Missnöjet var delvis kopplat till att många funktioner till en början inte var helt färdiga, att de var långsamma eller att de fungerade dåligt. Det handlade också om hur systemet presenterade information och om bristande anpassning till verksamheternas behov.[217] Under införandet observerade dessutom en del regioner en betydande minskning i vårdens produktivitet.[218]

Trots dessa problem visar flera uppföljningar på att systemet också skapade betydande nytta i verksamheterna. Personalen upplevde stora tidsvinster när verksamheten gick från pappersjournaler till en enhetlig elektronisk patientjournal. Införandet av Cosmic innebar en sammanhållen och lättillgänglig patientjournal, och vårdpersonalen fick därmed tillgång till ett mer heltäckande underlag för beslut om patienternas vård. Generellt rapporterade vårdpersonalen att de föredrog Cosmic framför den vårdinformationsmiljö regionen hade lämnat bakom sig, trots brister i systemet.[219]

Det är dock tydligt att ett visst missnöje kvarstod även flera år efter att systemet infördes. En enkät till användare av Cosmic från 2006 visar att vårdpersonalen ansåg att systemet hade stora brister.[220]

B2.1.4 Efterspelet: förvaltning och vidareutveckling

Efter införandet av Cosmic krävdes förvaltning och vidareutveckling av systemet. Flera uppföljningar tyder på att tiden efter införandet präglades av utdragna diskussioner med

---

the Regional Integrated EHR and ePrescribing System in Kronoberg, Sweden, 2009; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.

[216] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008.

[217] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[218] Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport 2*, 2009; Jämtlands läns landsting, *Årsredovisning 2015*, 2015.

[219] Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; Janols, R., Göransson, B. och Sandblad, B., *Slutrapport för Projektet IVAN 2008-2011*, 2013; Nilsson, A.-L., *Cosmic pilotdrift - Landstinget i Västmanland: Utvärderingsrapport*, 2008; Upsala Nya Tidning, *Landstingsanställda dömer ut Cosmic*, 2006.

[220] Upsala Nya Tidning, *Landstingsanställda dömer ut Cosmic*, 2006.

leverantören om vad som omfattades av kontraktet[221] samt att önskade anpassningar och åtgärder för att hantera kvalitetsbrister i systemet dröjde.[222]

Utvärderingarna pekar bland annat på otydlig rollfördelning mellan regionerna och systemleverantören, samt regionernas begränsade rådighet över systemet som orsaker till problemen.[223] Leverantören tycks inte heller ha haft tillräcklig intern kapacitet för att fullt ut stötta regionerna under införandeperioden.[224] Detta kan delvis ha berott på att Cambios verksamhet växte kraftigt samtidigt som regionerna införde systemet.[225]

För att förbättra förutsättningarna för vidareutveckling av Cosmic gentemot systemleverantören Cambio bildades Kundgrupp Cosmic 2007. En styrgrupp samt tre råd med olika inriktning tillsattes: förvaltningsrådet, integrationsrådet och teknikrådet. Råden består av representanter från både regionerna och Cambio, och rapporterar till styrgruppen som fattar beslut om nya funktioner och moduler. Denna process innebär att regionerna inom KGC måste komma överens om prioriterade utvecklingsområden, vilket både kan vara tidskrävande och innebära att en enskild regions önskemål inte alltid kan genomföras.[226] Trots den samverkan som sker inom ramen för KGC har regionerna olika versioner av Cosmic, eftersom systemet konfigurerats för att anpassas till den enskilda regionernas specifika behov, och för att kunna integreras med övriga system i regionernas vårdinfornationsmiljö.[227]

B2.2 Sussa samverkan

Sussa samverkan är en regional samverkansorganisation bestående av nio regioner som under perioden 2014–2018 upphandlat vårdinformationssystemet Cambio Cosmic med efterföljande införande under 2024–2025. Organisationen växte fram i mitten av 1990-talet när Region Blekinge, Region Sörmland, Region Västerbotten, Region

---

[221] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[222] Janols, R., Sandblad, B., Göransson, B. och Lind, T., *Användarnas synpunkter på IT-lösningar i vården - Sammanfattande erfarenheter från utvärderingar vid Landstinget i Uppsala län (2008–2012)*, 2013.

[223] Broberg, H., *Utvärdering av VårdIT-systemet Cosmic på en sjukhusklinik i Kalmar län*, 2008; Janols, R., Sandblad, B., Göransson, B. och Lind, T., *Användarnas synpunkter på IT-lösningar i vården - Sammanfattande erfarenheter från utvärderingar vid Landstinget i Uppsala län (2008–2012)*, 2013.

[224] Nilsson, A.-L. och Axelsson, C., *Utdata ur Cosmic - Psykiatriförvaltningen, Landstinget i Kalmar län: Utvärderingsrapport*, 2008.

[225] Andréasson, E. och Melin, U., *COSMIC – syndabock eller frälsare? En fallstudie av införandet av och arbetet med ett IT-system för vård- och patientadministration inom Landstinget i Östergötland*, 2011.

[226] Janols, R., *Tailor the System or Tailor the User?: How to Make Better Use of Electronic Patient Record Systems*, 2011.

[227] Rydén, O. och Hansson, M.-W., *Granskning av IT-säkerheten*, 2018.

Västernorrland och Region Örebro län började samarbeta kring utvecklingen av gemensamma vårdinformationssystem. Efter upphandlingen vårdinformationssystemet Cosmic 2019 anslöt sig även Region Dalarna, Region Gävleborg, Region Halland och Region Norrbotten.

Sussa samverkan kännetecknas av starkare regionsgemensam styrning och en mer enhetlig grundkonfiguration än KGC. Medan KGC-regionerna ansvarade för egna upphandlingar och lokala anpassningar har Sussa etablerat en gemensam samarbetsorganisation med mer begränsat utrymme för regionala anpassningar.

Sussa samverkan är ingen juridisk person, utan beslut fattas av respektive region. Regionerna finns representerade i en beställargrupp bestående av regionernas region- eller hälso- och sjukvårdsdirektörer. Under denna finns en styrgrupp med representanter för regionernas vård- och it-verksamheter. Ordförandeskapet i styrgruppen roterar på årsbasis mellan de nio regionerna enligt en överenskommen turordning. Det yttersta operativa respektive politiska ansvaret ligger dock hos regionstyrelsen och regionfullmäktige i respektive region.

Det administrativa genomförandet av upphandlingen har samordnats av Region Örebro län, men regionerna har tillsammans bidragit med resurser och kompetens för upphandling av systemet samt utveckling av gemensamma verksamhetsprocesser.[228]

Varje region har en egen programorganisation som tillsammans med verksamhetens it-funktion ansvarar för det regionala införandet.[229] Genom de regionala programmen sker arbetet med utbildning, verksamhetsanpassning och regional anpassning av Cosmic.

B2.2.1 Vårdinformationsmiljön inför upphandlingen

Många av de problem som föregick införandet av Cosmic i KGC återfanns även i inom Sussa samverkan. En kartläggning i regionerna pekade på en fragmenterad vårdinformationsmiljö med brist på sammanhållen journalföring, krångliga gränssnitt samt dubbelregistrering av uppgifter.[230]

Under 2010-talet bidrog flera samverkande nationella trender till att regionerna såg ett ökat behov av mer sammanhållna vårdinformationsmiljöer. Flera regioner framhöll att de befintliga vårdinformationsmiljöerna hindrade dem från att nå målen i Vision e-hälsa

[228] Lidmark, E., Väringstam, M., Hammarberg, H. och Magnusson, K., *Förstudie av regionens införande av nytt vårdinformationsstöd: Region Dalarna*., 2022.

[229] De regionala programmen benämns ofta FVIS (Framtidens vårdinformationsstöd), vilket även förekom som namn på det Sussa gemensamma programmet.

[230] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

2025,[231] vars ambition var att Sverige skulle bli världsledande i e-hälsa. Samtidigt ökade regionernas ambition om en kunskapsstyrd vård där resultat följdes upp med hjälp av data, och de äldre vårdinformationssystemen bedömdes i regel oförmögna att generera de utdata som krävdes för uppföljning.[232]

Ökade möjligheter till vårdval mellan regioner bidrog till en ökning av utomlänsvården. Detta ställde högre krav på vårdinformationssystemen som behövde moderniseras för att stödja ett mer sammanhållet och effektivt informationsutbyte.[233]

De fyra regioner som anslöt efter upphandlingen hade andra utgångslägen men delade behovet av att ersätta föråldrade system. I Region Gävleborg försvårades kommunikationen mellan primär- och specialistvården dessutom av att de använde olika kärnsystem.[234] I flera av regionerna fanns vårdinformationssystemen som användes endast av en eller ett fåtal regioner. Det innebar en risk för att bli ensam kvar med drift- och utvecklingskostnader om övriga regioner valde att överge de gemensamma systemen.[235]

B2.2.2 Upphandlingen av Cosmic

I juni 2014 beslutade landstingsdirektörerna inom de fem ursprungliga Sussa samverkan-regionerna om att ta fram en långsiktig strategi för regionernas vårdinformationsmiljö. Ett gemensamt projekt initierades därefter och i juni 2015 presenterades rapporten *Målbild och vägval*, som innehöll ett beslutsunderlag för val av framtida vårdinformationsmiljö.[236]

Förutom att gemensamt upphandla ett nytt vårdinformationssystem genom Sussa utredde beslutsunderlaget även vägvalen att delta i 3R FVM:s planerade upphandling och att vidareutveckla NCS Cross. Av de tre alternativen bedömdes vidareutveckling av NCS Cross som det mest kostsamma och därmed minst genomförbara. På grund av 3R-

[231] Lidmark, E., Väringstam, M., Hammarberg, H. och Magnusson, K., *Förstudie av regionens införande av nytt vårdinformationsstöd: Region Dalarna*., 2022; Region Halland, *Varför samverkan i SUSSA?*, 2024; Region Blekinge, *Framtidens vårdinformationsstöd*, 2026.

[232] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019; Region Norrbotten, *Fullmäktige 260226, Cosmic - Aktuell information*, 2026.

[233] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019.

[234] Region Gävleborg, *Nyhetsbrev från programmet för Framtidens vårdinformationsstöd - 1 april 2021*, 2021.

[235] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019

[236] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

regionernas storlek bedömdes Sussa-regionerna få begränsat inflytande över utformningen av det framtida kärnsystemet vid en anslutning till 3R FVM.[237]

Landstingsdirektörerna beslutade den 11 juni 2015 att påbörja upphandlingen och föreslog till regionerna att fatta beslut om att gemensamt upphandla ett nytt kärnsystem. Därefter erbjöds andra regioner att delta och man utställde en anslutningsoption.[238]

Regionerna utarbetade tillsammans kravspecifikationerna för det framtida kärnsystemet.[239] I de övergripande effektmålen stod att vårdinformationssystemet skulle bidra till att göra patienter mer delaktiga i sin vård, utgöra ett effektivt verktyg för medarbetarna, möjliggöra en enhetlig och strukturerad journal samt bidra till en mer effektiv kommunikation mellan vårdgivare. Därutöver skulle utdata bättre stödja verksamhetens styrning samt underlätta forskning och innovation.

I kravspecifikationerna fanns även detaljerade krav på systemets funktioner utifrån vårdverksamhetens behov. Dessa omfattade bland annat högt ställda säkerhetskrav, krav på användbarhet, möjlighet till migrering av data samt nolltolerans mot dubbeldokumentation. Vidare inkluderades ekonomiska funktioner för hantering av patientavgifter, fakturering, prislistor och ekonomisk uppföljning. Kravspecifikationen omfattade även organisatoriska krav om fortsatt utveckling och förvaltning, inklusive stöd vid införandet, underhåll, support och löpande utbildningar för personalen.

Av åtta inkomna anbud gick fem vidare till en andra fas, varefter Cambio slutligen vann upphandlingen.[240] Den 4 juni 2019 undertecknades avtalet mellan de ursprungliga medlemmarna i Sussa samverkan och Cambio. De fyra optionsregionerna anslöt formellt till Sussa samverkan i juni 2020 och accepterade då det befintliga avtalet med tillhörande kravbild. Totalt värderades affären för de nio regionerna till 4,3 miljarder kronor.

B2.2.3 Införandet av Cosmic

Enligt den gemensamma tidsplanen skulle Cosmic införas efter en förutbestämd turordning, men införandena kom att präglas av flera förseningar. I avtalet för de optionsanslutna regionerna angavs att de fem ursprungliga avtalsregionerna skulle ges företräde i implementeringen. [241] Förseningarna gjorde dock att den faktiska

[237] Sussa samverkan, *Framtidens vårdinformationsstöd – målbild och vägval*, 2015.

[238] Att utställa en option för anslutning är ett vanligt förfarande vid offentlig upphandling som tjänar till att skapa flexibilitet och möjliggöra senare anslutning för ytterligare parter utan att en helt ny upphandling behöver genomföras.

[239] Region Örebro län, *Kravspecifikation lösning Framtidens vårdinformationsstöd*, 2018.

[240] Region Örebro län, *Upphandlingsrapport Framtidens vårdinformationsstöd*, 2018.

[241] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019.

införandeordningen ändrades. Enligt leverantören berodde förseningarna gällande införandet på att utvecklingsarbetet hos leverantören påverkades av coronapandemin och kriget i Ukraina. Även ett tidigare byte av funktionalitet, initierat av leverantören, har dock påverkat förseningarna då detta medförde ett behov av ytterligare utveckling.[242] Därefter ledde kvalitetsbrister samt bristande tid för utbildning och förberedelser till att Region Blekinge, Region Dalarna och Region Sörmland fick skjuta på införandet från våren 2025 till hösten samma år.[243] Region Örebro län driftsatte Cosmic först, den 19 september 2024, medan Region Blekinge avslutade införandet den 18 november 2025.

Inför införandet genomfördes ett förankringsarbete samt utbildningsinsatser. Av Region Hallands beslutsunderlag inför anskaffandet av nytt vårdinformationssystem framgår att det fanns en medvetenhet om att förändringen, även om den bedömdes som positiv för organisationen som helhet, inte nödvändigtvis skulle mottas positivt av den berörda vårdpersonalen.[244] Ett gemensamt utbildningskoncept togs fram inom Sussa samverkan 2022. Förseningarna påverkade dock genomförandet. I Region Västerbotten minskade exempelvis antalet utbildare från 33 till 12 sedan flera avslutat sina uppdrag före utbildningstillfället. Från personalen riktades kritik mot att utbildningen genomfördes i en annan version av Cosmic än den som senare driftsattes, att klassrumsutbildningar ersattes med hybridlösningar samt att utarbetade rutiner för systemets användning var på en för övergripande nivå.[245]

Inom varje region infördes Cosmic med tillhörande grundfunktionaliteter huvudsakligen som ett samlat systembyte på alla vårdenheter vid ett fastställt driftsättningstillfälle. En del av Cosmics specialistmoduler blev dock försenade. Exempelvis försenades modulen för anestesi och intensivvård eftersom delar av utvecklingsarbetet bedrevs i Ukraina och påverkades av krigsutbrottet.[246]

Flera regioner framhöll att systemet initialt hade problem med att generera utdata för myndighetsrapportering och vårdstatistik. Problemen fick bland annat till följd att uppföljning, statistikutlämning och analyser av produktivitetsbortfall försvårades.[247]

---

[242] Konkurrensverket, *Ansökan om upphandlingsskadeavgift*, dnr 886/2023, 2023.

[243] Läkartidningen, *Nya journalsystemet försenas*, 2023; Region Blekinge, *Införandet av det nya vårdinformationsstödet skjuts framåt*, 2025.

[244] Region Halland, *Beslutsunderlag inför beslut om Region Hallands framtida vårdinformationsstöd (FVIS)*, 2019.

[245] Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic: en granskning av regionens byte av journalsystem år 2025*, 2025.

[246] Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic år 2023*, dnr REV 12-2023, 2024.

[247] Region Gävleborg, *Delårsrapport januari–augusti 2025*, 2025; Region Halland, *Regionstyrelsens årsredovisning 2025*, 2025; Region Västerbotten, *Delårsrapport per augusti 2025. Hälso- och sjukvårdsnämnden*, 2025.

B2.2.4 Efterspelet: Samverkanssvårigheter och felaktig upphandling

Sedan införandet av Cosmic har regionerna rapporterat varierande erfarenheter av systemet. Införandet har medfört förbättrad informationsdelning och mer sammanhållna patientdata, men även betydande arbetsmiljöutmaningar kopplade till förändrade arbetssätt och systemets prestanda.

Personal har framfört kritik mot att systemet upplevs som långsamt med minskad effektivitet som följd. I en undersökning bland medicinska sekreterare uppgav 8 av 10 tillfrågade en försämrad arbetseffektivitet och ökad stress, vilket sammantaget har bidragit till en upplevd ökad risk för brister i patientsäkerheten.[248] Flera verksamheter beskriver skrivköerna med journalanteckningar som väntar på att transkriberas av medicinska sekreterare som ett stort problem. Även om köerna i många fall fanns redan före driftsättningen upplevs Cosmic ha förvärrat situationen.[249]

Under införandet av Cosmic uppstod förseningar som föranledde att leverantören fick skjuta på tidsplanen för leveransen. Detta ledde under 2021 och 2022 till flera avtalsändringar som senare prövades rättsligt. Efter överklagande från Konkurrensverket fann Kammarrätten i Göteborg den 17 mars 2026 att regionerna genomfört otillåtna direktupphandlingar och påförde upphandlingsskadeavgifter om 10 miljoner kronor per region.[250]

B2.3 Millennium i Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionens upphandling av Millennium syftade till att skapa en mer sammanhållen vårdinformationsmiljö i regionen. Efter en flerårig införandeprocess togs Millennium i drift i november 2024, men införandet pausades efter tre dagar på grund av omfattande problem. I februari 2026 beslutade regionfullmäktige att införandet inte skulle återupptas. Regionen har i stället valt en modulär inriktning för den framtida vårdinformationsmiljön.[251]

B2.3.1 Vårdinformationsmiljön inför upphandlingen

Västra Götalandsregionens arbete med en ny vårdinformationsmiljö tog sin utgångspunkt i problem som regionen hade identifierat i den befintliga vårdinformationsmiljön. Många

[248] Vision, *Medicinska sekreterare om Cosmic i Sussa-regionerna. PM baserad på enkätundersökning*, 2026.

[249] Region Västerbotten, *Införandet av Cosmic: en granskning av regionens byte av journalsystem år 2025*, 2026.

[250] Kammarrätten i Göteborg, dom 2026-03-17 i mål nr 6754–6762-25. Kammarrättens dom har överklagats av Sussa-regionerna till Högsta förvaltningsdomstolen, mål nr 2224–2232-26. Målet är ännu inte avgjort.

[251] Västra Götalandsregionen, *Regionfullmäktige beslutar om ny strategi för VGR:s vårdinformationsmiljö*, 2026.

av vårdinformationssystemen bedömdes vara tekniskt föråldrade. Samtidigt var vårdinformationsmiljön fragmenterad och olika system hade begränsade möjligheter att kommunicera med varandra. Detta tog sig bland annat uttryck i att verksamhetskritiska vårdinformationssystem hade egna informationsstrukturer och patientregister, vilket försvårade informationsdelning och möjligheterna att utveckla sammanhållna arbetssätt.[252] I underlaget inför upphandlingen uppskattade regionen att vårdinformationsmiljön omfattade omkring 1 300 system, varav cirka 600 var vårdinformationssystem.[253]

B2.3.2 Upphandlingen av Millennium

År 2013 gav regionfullmäktige regionstyrelsen i uppdrag att påbörja ett regiongemensamt arbete för att utveckla vårdinformationsmiljön. Året därpå inledde Västra Götalandsregionen, Region Skåne och Region Stockholm samarbetet 3R Framtidens Vårdinformationsmiljö (3R FVM). Ambitionen var att gemensamt kravställa och upphandla ett nytt vårdinformationssystem. Samarbetet ledde inte fram till någon gemensam upphandling. Västra Götalandsregionen beslutade 2016 att gå vidare på egen hand och ersatte 3R FVM med det regionala förändringsprogrammet Framtidens vårdinformationsmiljö.[254]

Målet var att skapa en mer sammanhållen och ändamålsenlig vårdinformationsmiljö för hälso- och sjukvården. För att förverkliga denna målbild bedömde regionen att ett nytt kärnsystem behövdes. Systemet skulle bland annat bidra till ökad patientnöjdhet, förbättrad vårdkvalitet och bättre arbetsmiljö. Ambitionen var att samla funktioner som tidigare hanterats av olika vårdinformationssystem och möjliggöra mer gemensamma arbetssätt. Det nya kärnsystemet skulle samtidigt integreras med kompletterande system och nationella tjänster. Upphandlingen omfattade även tjänster för införandet och den fortsatta förvaltningen.[255]

Upphandlingen genomfördes på uppdrag av Västra Götalandsregionen och de kommuner som hade lämnat fullmakt till regionen. Genom att lämna fullmakt skulle kommunerna kunna få tillgång till de delar av systemet som berörde den kommunala hälso- och

[252] Västra Götalandsregionen, *Inbjudan att inkomma med ansökan om deltagande i konkurrenspräglad dialog i upphandling av kärnsystem inom ramen för programmet Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM)*, 2017; KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[253] Ibid.

[254] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[255] Ibid.

sjukvården. Syftet var att åstadkomma en sammanhållen journalföring och bättre vårdövergångar mellan region och kommun.[256]

Upphandlingen genomfördes under 2017 och 2018 som en konkurrenspräglad dialog. Västra Götalandsregionen beskrev arbetet som verksamhetsnära. Omkring 1 500 medarbetare från hälso- och sjukvården deltog enligt regionen i arbetet med upphandlingskrav och utvärdering av anbud.[257]

I september 2018 beslutade regionstyrelsen att tilldela Cerner Sverige AB (hädanefter Cerner) kontraktet. Västra Götalandsregionen motiverade valet av Millennium bland annat utifrån systemets funktionalitet och leverantörens erfarenhet av att införa vårdinformationssystem i stora och komplexa vårdorganisationer. Kontraktets beräknade värde uppgick till 2,1 miljarder kronor och omfattade vårdinformationssystemet, anpassningen till vårdens behov i Västra Götaland och införandet i organisationen. Efter en överprövningsprocess tecknades avtalet i november 2018.[258]

B2.3.3 Införandet av Millennium

Efter att avtalet hade tecknats inleddes arbetet med att anpassa och införa Millennium. Systemet behövde anpassas till svenska rättsliga förhållanden och Västra Götalands vårdorganisation. Införandet förutsatte även förändringar av verksamheternas arbetsflöden och integrationer med befintliga system. Parallellt genomfördes andra förändringar i vårdinformationsmiljön, bland annat avseende behörighetshantering och inloggning.[259]

Under 2022 förändrades både förutsättningarna på leverantörssidan och Västra Götalandsregionens införandeorganisation. I juni slutförde Oracle förvärvet av Cerner. Hösten samma år avslutade regionen programmet Framtidens vårdinformationsmiljö och ersatte det med Program Millennium. Det nya programmet fick ansvar för att leda och samordna införandet, samtidigt som delar av ansvaret för verksamhetsförberedelserna flyttades till hälso- och sjukvårdsförvaltningarna. Enligt KPMG var den förändrade

[256] Västra Götalandsregionen, *Inbjudan att inkomma med ansökan om deltagande i konkurrenspräglad dialog i upphandling av kärnsystem inom ramen för programmet Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM)*; Vårdsamverkan i Västra Götaland, *VGR har valt leverantör av vårdens nya IT-stöd*, 2018.

[257] Västra Götalandsregionen, *Miljardsatsning: Nytt IT-stöd för vården*, 2018.

[258] Västra Götalandsregionen, *Miljardsatsning: Nytt IT-stöd för vården*, 2018; KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[259] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025; Västra Götalandsregionen, *Rapport Handlingsalternativ*, 2025.

ansvarsfördelningen otillräckligt förankrad i organisationen, vilket bland annat påverkade arbetet med förändringsledning.[260]

Införandet planerades i geografiska etapper, med Västra Götalandsregionens södra område som första etapp. Den omfattade bland annat Södra Älvsborgs sjukhus, Närhälsan och Regionhälsan. Införandet skulle följa en så kallad big bang-modell, vilket innebar att samtliga berörda verksamheter och funktioner inom området övergick till Millennium samtidigt. Genom att låta verksamheter som samverkade kring samma patienter byta system vid samma tidpunkt ville regionen möjliggöra ett sammanhållet informationsflöde inom Millennium, utan behov av informationsöverföring mellan gamla och nya system. Kommunernas planerade driftsättning sköts dock upp före regionens driftstart.[261]

Införandet försvårades av förseningar i arbetet med att anpassa och färdigställa systemet. Förseningarna påverkade möjligheterna att genomföra tillräckliga tester och förbereda verksamheterna för de förändrade arbetssätten. Enligt KPMG fokuserade testningen i stor utsträckning på att verifiera avtalade krav, medan användbarhet och sammanhängande arbetsflöden inte prövades tillräckligt. Utbildningsmaterialet levererades sent och beskrev främst enskilda systemfunktioner, vilket försvårade medarbetarnas förberedelser.[262]

KPMG konstaterar att programledningen och programstyrgruppen vid flera tillfällen godkände att införandet gick vidare till nästa fas, trots att krav som skulle vara uppfyllda vid dessa beslutstillfällen inte uppfyllts. Även om risker hade identifierats inför driftsättningen fick tidplanen överordnad betydelse. Förutsättningarna för den planerade driftstarten var därmed inte på plats. Big bang-modellen innebar dessutom att ett stort antal verksamheter och funktioner behövde fungera samtidigt, vilket förstärkte konsekvenserna av de problem som uppstod.[263]

Millennium togs i drift i det södra området den 12 november 2024. Efter driftsättningen uppstod ett stort antal problem som berörde både tekniska funktioner och vårdens arbetsflöden. Problemen gällde bland annat tidbokning, remisser, behörigheter och läkemedelshantering. Den 14 november upptäcktes även ett fel i integrationen med röntgensystemet Sectra som medförde att delar av texten i röntgenutlåtanden föll bort. Radiologin övergick därför tillfälligt till pappersrutiner.[264]

---

[260] KPMG AB, *Granskning: Införande av Millennium*, 2025.

[261] Ibid.

[262] Ibid.

[263] Ibid.

[264] Ibid.

Den 15 november beslutade Västra Götalandsregionen att pausa införandet, eftersom systemet och de tillhörande processerna inte bedömdes vara patientsäkra. Därmed stoppades den fortsatta utrullningen till övriga delar av regionen.

B2.3.4 Efterspelet: ny arkitektur och ersättning

Efter att införandet pausats utredde Västra Götalandsregionen olika handlingsalternativ för den framtida vårdinformationsmiljön. Alternativen omfattade att vidareutveckla och återuppta införandet av Millennium, att upphandla ett annat kärnsystem eller att bygga upp en modulbaserad miljö. Vid bedömningen av alternativen beaktades bland annat förväntad funktionalitet och långsiktig utvecklingsbarhet, medarbetarnas erfarenheter av Millennium samt regionens rådighet över vårdinformationen.[265]

I november 2025 rekommenderade regionens samordningsgrupp att införandet av Millennium skulle avslutas och att regionen skulle gå vidare med en modulär strategi. Rekommendationen grundades bland annat på medarbetarnas bristande förtroende för systemet och osäkerheter kring möjligheterna att utveckla dess funktionalitet. Samordningsgruppen framhöll även behovet av större rådighet över vårdinformationen och bättre möjligheter att anpassa systemstödet till olika verksamheters behov.[266]

I februari 2026 beslutade regionfullmäktige att inte återuppta införandet av Millennium och att gå vidare med en modulär strategi för den framtida vårdinformationsmiljön. Inriktningen innebär att miljön ska byggas upp av självständiga men samverkande moduler som kan upphandlas, utvecklas och bytas ut var för sig. En gemensam informationsstruktur och standardiserade gränssnitt ska möjliggöra informationsutbyte mellan modulerna.[267]

I augusti 2026 undertecknade regionen och Oracle en överenskommelse om uppsägning av Millenniumavtalet. Överenskommelsen innebär att regionen ska betala en uppsägningsersättning på 657 miljoner kronor enligt villkoren i det ursprungliga avtalet. Samtidigt förlängdes avtalen för de befintliga systemen Melior, Obstetrix och SAMSA.

---

[265] Västra Götalandsregionen, *Rapport Handlingsalternativ*, 2025; Högskolan i Skövde, *Samordnad hantering för införande av vårdinformationssystem*, 2025.

[266] Västra Götalandsregionen, *Slutrapport Samordningsgrupp för vårdinformationsmiljö – inklusive rekommendationer*, 2025.

[267] Västra Götalandsregionen, *Regionfullmäktige beslutar om ny strategi för VGR:s vårdinformationsmiljö*, 2026; Västra Götalandsregionen, *Ny vårdinformationsmiljö*, 2026.

Den fortsatta driften, supporten och utvecklingen av dessa system medför enligt regionen en kostnadsökning på 40 miljoner kronor per år.[268]

B2.4 Millennium i Region Skåne

I mitten av 2010-talet var Region Skånes vårdinformationsmiljö fragmenterad, med flera olika vårdinformationssystem som användes parallellt. Upphandlingen av Millennium syftade till att lösa detta problem och skapa en mer sammanhållen vårdinformationsmiljö. Millennium skulle fungera som kärnsystem i den nya miljön, som benämndes Skånes digitala vårdsystem, SDV. Efter ett flerårigt arbete med att upphandla och införa det nya vårdinformationssystemet bedömde regionen 2026 att Millennium inte skulle kunna bli tillräckligt användbart för den skånska hälso- och sjukvården. Regionen beslutade därför att avbryta införandet innan systemet tagits i drift.

B2.4.1 Vårdinformationsmiljön inför upphandlingen

Under perioden inför upphandlingen av Millennium använde Region Skåne flera kärnsystem för olika delar av hälso- och sjukvården. Inom sjukhusvården användes huvudsakligen Melior, medan man inom offentlig och privat öppenvård huvudsakligen använde PMO, bland annat vid regionens primärvårds- och barnhälsovårdsenheter samt inom habilitering och hjälpmedel. Därutöver fanns ett stort antal andra vårdinformationssystem knutna till olika delar av regionens verksamhet.[269]

Den fragmenterade vårdinformationsmiljön begränsade möjligheterna att dela information mellan verksamheter och vårdnivåer. Dessutom ville regionen utveckla sammanhållna arbetssätt, vilket försvårades av den fragmenterade vårdinformationsmiljön. Under 2016 genomförde regionen en analys av förutsättningarna för att införa ett modernt vårdinformationssystem. Analysen pekade bland annat på allvarliga brister i flera av de större befintliga vårdinformationssystemen och på att det saknades sammanhängande it-stöd inom centrala delar av hälso- och sjukvården i Region Skåne.[270]

---

[268] Västra Götalandsregionen, *VGR och Oracle överens om överenskommelse*, 2026; Västra Götalandsregionen, *Enig regionstyrelse godkänner överenskommelse med Oracle om Millennium*, 2026.

[269] Region Skåne, *Melior*, 2026; Region Skåne, *PMO*, 2026.

[270] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

B2.4.2 Upphandlingen av Millennium

År 2014 inledde Region Skåne, Region Stockholm och Västra Götalandsregionen samarbetet 3R FVM. Ambitionen var att regionerna gemensamt skulle ta fram krav och upphandla ett nytt vårdinformationssystem. Delar av detta arbete användes senare i Region Skåne, när regionen på egen hand gick vidare med att upphandla ett nytt vårdinformationssystem.[271]

Parallellt med 3R FVM hade Region Skåne beslutat att uppgradera vårdinformationssystemet Melior och införa det även i öppenvården, där systemet PMO användes. Efter att kammarrätten 2016 hade beslutat att upphandlingen skulle göras om avbröt regionen processen. Regionen valde därefter en bredare inriktning. I oktober 2016 beslutade regionstyrelsen att upphandla ett nytt vårdinformationssystem med utgångspunkten att skapa en mer sammanhållen vårdinformationsmiljö.[272]

För att förverkliga denna målbild ville regionen upphandla ett kärnsystem, där flera centrala funktioner som tidigare hanterades i olika vårdinformationssystem skulle samlas. Det nya systemet skulle utgöra kärnan i Skånes digitala vårdsystem, SDV, som var regionens beteckning för den bredare vårdinformationsmiljön.[273]

Upphandlingen genomfördes som en konkurrenspräglad dialog. Omkring 300 personer från klinisk verksamhet och stödverksamhet medverkade i olika delar av upphandlingen.[274]

Region Skåne valde Cerner som leverantör av det nya vårdinformationssystemet. Även Cambio, CSC och Epic deltog i upphandlingen.[275]

I september 2017 beslutade regionstyrelsen att tilldela Cerner kontraktet. Cambio överklagade beslutet men återkallade senare sin talan. Avtalet började gälla våren 2018. Den samlade investeringsutgiften beräknades då uppgå till 1,3 miljarder kronor under fem år.[276]

---

[271] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018; Region Skåne, Stockholms läns landsting och Västra Götalandsregionen, *Programdirektiv 3R Framtidens vårdinformation*, 2014.

[272] Region Skåne, Regionstyrelsen, *Upphandling av sammanhållet digitalt vårdinformationssystem*, 2016; Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

[273] SDV omfattade även andra system och tekniska komponenter, bland annat lösningar för medicinteknisk utrustning, informationsutbyte och kommunikation med invånarna. Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018; Region Skåne, Skånes digitala vårdsystem (SDV), 2026.

[274] Ibid.

[275] Läkartidningen, *Skåne får nytt enhetligt vårdinformationssystem*, 2017.

[276] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018.

B2.4.3 Införandet av Millennium

Införandearbetet påbörjades hösten 2018. Enligt den tidiga genomförandeplanen skulle en amerikansk förlaga av Millennium anpassas till Region Skånes förhållanden, samtidigt som berörda system i regionens vårdinformationsmiljö skulle förberedas för integration.[277]

Millennium skulle enligt den ursprungliga planen vara fullt infört 2023, men införandet blev mer långvarigt. Det krävdes omfattande arbete med teknisk utveckling, testning och anpassning till svensk lagstiftning och andra nationella krav. Sammanlagt arbetade drygt 800 medarbetare från Region Skåne på hel- eller deltid med SDV under olika delar av perioden.[278] Under 2022 slutförde Oracle förvärvet av Cerner, som därmed blev en del av Oracle.[279]

Efter flera förseningar presenterade Region Skåne 2025 en ny plan för införandet. Millennium skulle tas i drift hösten 2026, inledningsvis vid ett mindre antal verksamheter i sydöstra Skåne. Därefter skulle införandet fortsätta vid Ystads lasarett och successivt i övriga delar av regionen. Skånes universitetssjukhus skulle ingå i den sista etappen, och införandet skulle vara slutfört hösten 2028.

I januari 2026 visade en projektuppföljning att systemet inte var redo för införande. Regionen bedömde att det fanns brister som inte skulle kunna åtgärdas till den planerade driftstarten i oktober. Införandet sköts därför upp, samtidigt som regionen inledde en fördjupad genomlysning av systemets användbarhet.[280]

B2.4.4 Efterspelet: avbrutet införande

Efter genomlysningen bedömde Region Skåne att den nuvarande generationen av Millennium inte kunde bli tillräckligt användbar för att införas. Genomlysningen omfattade ändamålsenlighet, effektivitet, patientsäkerhet, regelefterlevnad och invånarupplevelse.[281]

Den 29 april 2026 beslutade regionstyrelsen att avbryta införandet av Millennium och lägga ned SDV-programmet. Regionen beslutade samtidigt att utreda tre alternativa inriktningar för den framtida vårdinformationsmiljön: att invänta nästa generation av

---

[277] Ibid.

[278] Capire Consulting AB, *Upphandling och projektstyrning avseende Skånes Digitala Vårdsystem (SDV)*, 2018; Region Skåne, Skånes digitala vårdsystem (SDV), 2026.

[279] Oracle, *Oracle Completes Acquisition of Cerner*, 2022.

[280] Läkartidningen, *Besked i dag: Så ska Skånes införande av Millennium gå till*, 2025.

[281] Region Skåne, *Nuvarande generation av Millennium bedöms inte bli användbar*, 2026.

Oracles vårdinformationssystem, att upphandla ett annat monolitiskt kärnsystem eller att etablera en mer modulär miljö där flera system och komponenter integreras.[282]

Till och med mars 2026 hade arbetet med SDV medfört utgifter på sammanlagt 3,5 miljarder kronor. Införandet avbröts innan Millennium togs i skarp drift i Region Skåne. De befintliga systemen, däribland Melior och PMO, behöver därför användas och förvaltas medan regionen utreder den framtida inriktningen för vårdinformationsmiljön.[283]

B2.5 Region Stockholm och Region Gotland

Region Stockholm och Region Gotland använder idag en gemensam installation av TakeCare och samarbetar om övergången till ett nytt kärnsystem. År 2023 inledde Region Stockholm upphandlingen, även för Region Gotlands räkning. Cambio tilldelades avtalet 2025, och nu pågår arbetet med att anpassa Cosmic till de båda regionernas behov. Under 2026 ska en första version av systemet utvecklas och testas tillsammans med verksamheterna.[284] Systemet kommer dock inte att införas skarpt i alla verksamheter förrän 2029.[285] Beskrivningen nedan är därför begränsad till att dokumentera förutsättningarna innan upphandlingen ägde rum samt genomförandet av upphandlingen. Redogörelsen behandlar främst utvecklingen i Region Stockholm. Upphandlingen och det fortsatta arbetet med att ersätta TakeCare omfattar dock båda regionerna.

B2.5.1 Förutsättningarna innan upphandlingen

Region Stockholm använder idag vårdinformationssystemet TakeCare. TakeCare började utvecklas internt på Huddinge sjukhus 1996, och infördes även på Karolinska Sjukhuset 2005 efter att de två sjukhusen slagits ihop. På Karolinska sjukhuset ersatte TakeCare fem olika vårdinformationssystem, och vårdpersonalen var övervägande positiv till införandet. En forskningsstudie om införandet på Karolinska Sjukhuset drar slutsatsen att TakeCare inneburit tidsbesparingar, mer komplett information om patienter och förbättrade arbetssätt. Viss kritik mot införandet lyfts också fram, främst rörande att införandet gått för snabbt och inte tillåtit utveckling av vårdens arbetssätt, samt att

[282] Region Skåne, *SDV – tre handlingsalternativ föreslås utredas vidare*, 2026; Region Skåne, *Beslut i regionstyrelsen: Införandet av Millennium avbryts*, 2026.

[283] Läkartidningen, *SDV läggs ner – kostar 37 miljoner i månaden fram till avveckling*, 2026; Region Skåne, *Melior*, 2026; Region Skåne, *PMO*, 2026.

[284] Region Stockholm, *Region Stockholm och Region Gotland tar nästa steg mot ett nytt huvudjournalsystem*, 2026.

[285] Region Stockholm, *Nytt huvudjournalsystem*, 2026.

införandet varit resurskrävande och inneburit mindre tid till kliniskt arbete.[286] Studien drar även slutsatsen att två bidragande orsaker till införandets framgång var vårdpersonalens vana vid att arbeta i digitala system och missnöje med de fem system som TakeCare ersatte.

År 2008 beslutade Region Stockholm att TakeCare skulle införas som kärnsystem i alla regionens vårdverksamheter. Samma år bedömde länsrätten att regionen genomfört en otillåten direktupphandling genom att införa TakeCare.[287] Trots rättsprocessen infördes TakeCare på alltfler verksamheter i regionen, och konsoliderades därmed som regionens kärnsystem.

Under 2010 och 2013 drabbades TakeCare av ett antal omfattande driftstörningar. [288] Under samma tidsperiod identifierades ett behov av att utveckla och framtidssäkra regionens vårdinformationsmiljö, och regionen beslutade att byta ut TakeCare 2014, eftersom systemet ansågs vara föråldrat och inte i tillräcklig utsträckning kunde användas för att understödja samverkan i vårdkedjan.[289]

B2.5.2 Upphandlingen av Cosmic

För att ta sig an arbetet med att byta ut TakeCare inledde Region Stockholm under 2015 samarbetet 3R FVM tillsammans med Region Skåne och Västra Götalandsregionen. Målet med samarbetet var att gemensamt upphandla ett kärnsystem som skulle tillgodose de flesta behov i vårdens verksamheter. Efter att Region Skåne och Västra Götalandsregionen drog sig ur samarbetet 2016 initierade Region Stockholm en egen upphandling 2018, som fick avbrytas på grund av brister i upphandlingsdokumenten. Även de två följande försöken avbröts; 2019 eftersom regionen inte fick tillräckligt många anbud, och 2020 på grund av coronapandemin. De tre avbrutna upphandlingarna hade till stor del samma inriktning som 3R FVM, det vill säga att regionen hade som ambition att upphandla ett kärnsystem.[290]

Under 2020 beslutade regionen att upphäva genomförandebeslutet för 3R FVM.[291] Arbetet med att förnya vårdinformationsmiljön bedrivs nu tillsammans med Region

---

[286] Øvretveit m.fl., *Implementation of electronic medical records in hospitals: two case studies*, 2007.

[287] Dagens Medicin, *Länsrätten stoppar journalsystem*, 2010; Sveriges Radio, *Ingen prövning av journaldom*, 2010.

[288] Sveriges Radio, *Nya problem med sjukhusens journalsystem*, 2010; Sveriges Radio, *Nytt haveri för landstingens journalsystem*, 2013.

[289] Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Vårdinformationsmiljön – underhåll och utveckling*, 2022.

[290] Stockholms läns landsting, *Genomförandebeslut för investeringsobjektet Framtidens vårdinformationsmiljö SLL 10*, 2017.

[291] Region Stockholm, Regionledningskontoret, *Upphandling av nytt huvudjournalsystem*, 2025.

Gotland inom förändringsprogrammet Generationsskifte vårdens IT, som ersatte 3R FVM. Programmet syftar till att skapa en mer modulär vårdinformationsmiljö, där olika vårdinformationssystem samspelar och kan utvecklas eller bytas ut utifrån regionernas behov. En gemensam plattform för lagring av hälsodata ska motverka att information blir inlåst i enskilda system.[292] I detta arbete är Karolinska Sjukhusets utvecklingsarbete kring ett nytt vårddatalager en central komponent.[293]

Det första steget i arbetet inleddes under 2023 och bestod av att upphandla ett kärnsystem som skulle kunna fungera som en bas för de specialiserade modulerna. Målsättningen var att kärnsystemet skulle kunna utvecklas över tid och tillåta tillägg av nya moduler.[294] I upphandlingsprocessen involverades både personer med klinisk och med teknisk kompetens, och upphandlingen genomfördes som ett projekt i regionledningens regi.[295]

De fyra systemleverantörer som uppfyllde kvalificeringskraven inbjöds att delta.[296] Tre systemleverantörer inkom därefter med anbud. Anbudsgivarna gavs möjlighet att demonstrera sina kärnsystem, men utan möjlighet att komplettera sina anbud. Cambio tilldelades därefter kontraktet. Beslutet överklagades av de två systemleverantörer som inte vann upphandlingen, men förvaltningsrätten avslog leverantörernas överprövning av regionens tilldelningsbeslut.[297]

Planen är att införa det nya kärnsystemet Cosmic successivt och kombinera införandet med utbildning, träning och lokalt förändringsarbete.[298] Eftersom införandet av Cosmic ännu inte påbörjats är det för tidigt att följa upp och utvärdera. Region Stockholms regionrevisorer har dock följt upp organisationen kring Generationsskifte vårdens IT, och vid upprepade tillfällen påpekat att ansvarsfördelningen inte varit tillräckligt tydlig och formaliserad.[299]

---

[292] Region Stockholm, *Vägen till nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm och Gotland*, 2025.

[293] Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Vårdinformationsmiljön – underhåll och utveckling*, 2023.

[294] Region Stockholm, *Beslut om nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm*, 2025.

[295] Region Stockholm, Regionledningskontoret, *Upphandling av nytt huvudjournalsystem*, 2025.

[296] Ibid.

[297] Förvaltningsrätten, *Upphandling av journalsystem får grönt ljus av förvaltningsrätten*, 2025

[298] Region Stockholm, *Beslut om nytt huvudjournalsystem för Region Stockholm*, 2025.

[299] Regionrevisorerna, Region Stockholm, *Vårdinformationsmiljön – underhåll och utveckling*, 2023; Region Stockholm, Regionrevisorerna, *Utveckling av vårdinformationsmiljön*, 2026.