

# Målbild – Patientnära tekniskt ekosystem

Teknikstöd och digitalisering inom vården är sedan länge ett faktum och utgör i många fall oundgängliga verktyg för att bedriva en effektiv verksamhet. Resursbrist inom vården är ett återkommande problem och den demografiska utvecklingen visar på att problemet kommer att växa. I spår av pandemin och med en ökad hotbild har fler förbättringsområden visat sig. En slutsats är att vården måste bli än mer resurseffektiv, flexibel och skalbar för att klara utmaningarna och där är förbättringar inom teknik- och digitalisering nödvändiga möjliggörare men det ställer samtidigt högre krav på robusthet. Ett kritiskt tekniskområde med stor utvecklingspotential är patientnära teknik.

I dagsläget finns hinder inom området som försvårar effektivisering av vården, stödverksamheter såväl som den tekniska utvecklingen ur flera perspektiv. Många tekniska lösningar är solitära och saknar nödvändig flexibilitet och interoperabilitet vilket gör att det inte finns en helhetsbild av patientsituationen, det saknas möjlighet till effektiva mobila arbetssätt, underhåll av utrustning sker reaktivt och data som generas går inte att använda för att skapa fler insikter och mer nytta. Vidare utsätts vårdpersonalen för ett informationsöverflöd, många åtgärder behöver ske vid sängplatsen och patientmiljön blir rörig och högljudd.

Leverantörer av patientnära teknik är väl medvetna om utmaningarna och såväl teknik som leveransformer utvecklas men det finns fortfarande många barriärer när olika fabrikat kombineras i en vårdverksamhet. Det finns inte *en* produkt, teknik eller leverantör som löser alla problem eller skapar alla möjligheter men om de kombineras smart går det att närma sig en lösning.

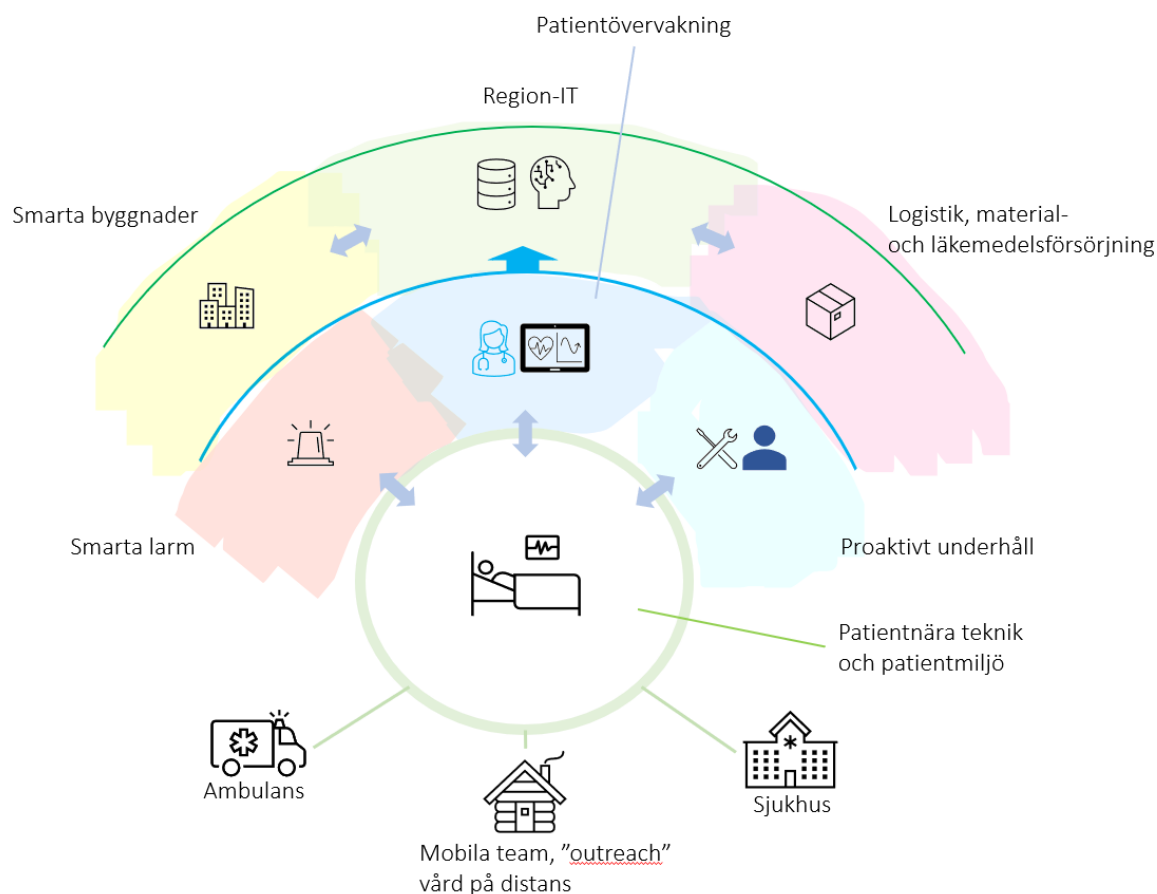
En förutsättning för att möta utmaningarna är att Region Västerbotten har en målbild för området som tar ett grepp om helheten och harmoniserar med regionens andra strategier och mål. En riktning som leder de olika projekt, upphandlingar, partnerskap och initiativ som finns nu och på sikt åt samma håll mot ett *patientnära tekniskt ekosystem*.

## Innehåll

Översikt.....	2
Målläge.....	2
Identifierade förflyttningar.....	3
1. Centralt ägandeskap av utrustning.....	4
2. Standardiserad patientnära infrastruktur.....	4
3. Partnerskap med leverantörer.....	5
4. Tillvaratagande av data.....	5
5. Moderna arbetssätt.....	6

## Översikt

De effektiviseringar som kan göras i vården är stora, såväl inom resurseffektiviseringar, förbättringar i patientmiljön och för vårdpersonalen, som ur ett underhållsperspektiv.



*Målbild patientnära tekniskt ekosystem*

## Målläge

Ett önskat läge vore att tekniken är en integrerad del i ett ekosystem som möjliggör ett effektivt resursnyttjande ur både vård-, lokal-, underhålls- och teknikperspektiv med inbyggd robusthet och hög anpassningsförmåga.

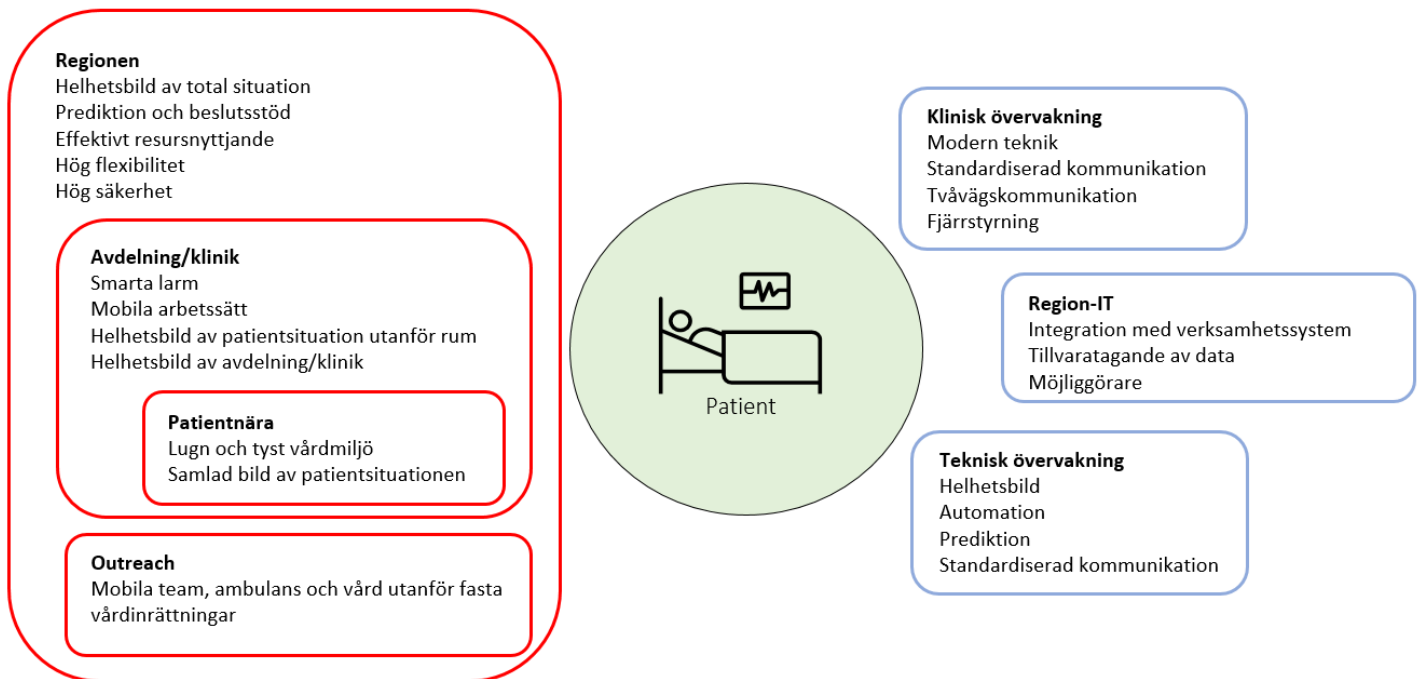
En helhetsbild av patientens tillstånd finns tillgänglig vid vårdplatsen såväl som utanför och tekniken stödjer ett helt mobilt arbetssätt med möjlighet till interaktion på distans. En helhetsbild per sal, vårdavdelning, klinik och hela verksamheten, eventuellt genom ett övervakningscenter, där information hänger ihop och ger det besluts- och verksamhetsstöd som behövs. Beslutsstöd som i ett ekosystem även är en möjliggörare för framtida automatiserad vård.

Smart larmfunktionalitet med inlärning och självkalibrering ser till att rätt larm når rätt vårdfunktioner vid rätt tillfälle utan informationsöverflöd.

Underhåll sker proaktivt med hjälp av effektiv datainsamling, AI-stöd och prediktioner där onödiga manuella steg automatiseras.

Vi har värdeskapande partnerskap med leverantörer där vi tillsammans bidrar till den tekniska transformationen genom samarbete och samverkan och säkerställer att vi får ut mesta möjliga nytta i vården av våra investeringar, system och teknik.

Vi arbetar proaktivt med vår strategi ur ett helhetsperspektiv för att säkra kontinuerlig förbättring, följsamhet till behovsbilden och att alla vägval går i samma riktning.



## Identifierade förflyttningar

De förflyttningar som identifierats som mest kritiska att arbeta med under den kommande 5-10-årsperioden för att nå målläget är:

1. Centralt ägandeskap av utrustning
2. Standardiserad patientnära infrastruktur
3. Partnerskap med leverantörer
4. Tillvaratagande av data
5. Moderna arbetssätt

## 1. Centralt ägandeskap av utrustning

- *Agera ur ett helhetsperspektiv*
  - *Kortsiktigt: Flexibilitet, skalbarhet, snabba omställningsmöjligheter, omdisponering av utrustning och effektiva beslutsvägar*
  - *Långsiktigt: Effektiv strategisk styrning och planering med genomtänkta investeringar*
- *Möjliggörare för effektiva partnerskap med leverantörer*
- *Kunskapsstyrning*
- *Ökad nyttjandegrad och därmed värde av utrustning*

För att lyfta området patientnära teknik och adressera de utmaningar som finns behövs ett ekosystems-tänk där ingående delar samverkar. Viktiga aspekter är helhetsperspektiv, som inte hämmas av organisatoriska gränser, tillsammans med partnerskap med leverantörer så vi kan driva utvecklingen av området framåt inom regionen. Det banar väg för ett strategiskt förhållningssätt där vi kan skörda nyttan av de tekniska framsteg som sker och stötta vården på bästa sätt.

Förutom de positiva effekter som går att se över tid finns det förbättringar som skulle behöva ske med en kortare tidshorisont runt flexibilitet, skalbarhet och omdisponering av utrustning.

Ett centraliserat ägande av patientnära teknisk utrustning gör det möjligt att agera långsiktigt i en strategisk riktning mot ett ekosystem men möjliggör också de snabba omställningsmöjligheter och effektiva beslutsvägar som krävs här och nu.

## 2. Standardiserad patientnära infrastruktur

- *Standardiserad kommunikation*
- *Enklare inkoppling av ny utrustning och anslutning av system*
  - *Plug'n'play*
- *Interoperabilitet oavsett leverantör*
- *Minskad inlåsnings effekt och leverantörsberoende*
  - *Ökat fokus på bäst lämpad produkt*
- *Tvåvägskommunikation för ökade möjligheter och nytta*
- *Inbyggd säkerhet och robusthet*
- *Hög anpassningsförmåga till föränderliga behov och krav*
- *Följsamhet till andra strategiska plattformar*

Regionen har en varierande flora av medicinteknisk utrustning från flertalet leverantörer som idag resulterar i negativa effekter. Det kan vara medvetet eller en konsekvens av upphandlingsförfarandet och hur ägandeskapet av utrustning ser ut i dagsläget. Att kombinera olika fabrikat innebär dock en rad fördelar såsom lägre risk ur flera perspektiv och sätter regionen i ett bättre förhandlingsläge kontra att binda sig till en enda leverantör. Det innebär vidare att det fabrikat som är bäst lämpat för ett givet syfte kan användas.

Situationen som det ser ut idag är tyvärr ineffektiv, hämmande för områdets utveckling och innebär risker. Den patientnära infrastrukturen bygger på proprietär kommunikation, potentiellt onödiga

konverterare och leverantörsspecifika lösningar vilket ger flera negativa bieffekter som otillgängligt data, låg flexibilitet, låg säkerhet och överhuvudtaget en låg interoperabilitet.

En infrastruktur som i stället bygger på standardiserad, leverantörsoberoende, tvåvägskommunikation med säkerhet och robusthet som grundpelare i arkitekturen ger enorma fördelar samtidigt som nackdelarna med en mixad teknikflora skalas bort.

Standardisering innebär att regionen blir bättre rustade att möta pandemier, resursbrist, bristande logistikkedjor och besparingskrav i och med avsevärt högre flexibilitet och minskat leverantörsberoende. Det innebär besparad tid som kan läggas på mer nyttskapande arbete såsom proaktivt underhåll och förbättringar.

Tvåvägskommunikation öppnar vägar för helt nya arbetssätt både ur teknisk och kliniskt perspektiv exempelvis genom fjärrstyrning av utrustning och automatiseringar.

### 3. Partnerskap med leverantörer

- *Förändrings- och anpassningsförmåga genom flexibla avtal*
- *Utvecklingsmöjligheter*
- *Utvecklingskostnader delas*
- *Möjlighet till påverkan*
- *Säkerställa att utrustning och system används på bästa sätt*
- *Åtagandekrav med avtalade beslutspunkter*

Hos både leverantörerna och regionen sker ständig utveckling och en kontinuerlig transformering men idag sker det till stor del isolerat med mycket begränsad dialog och samarbete. Det leder till produktutveckling och affärsmodeller som inte överensstämmer med behoven och att produkter införskaffas till regionen men inte nyttjas till sin fulla potential eller i vissa fall inte alls passar in kort- eller långsiktigt.

Leverantörerna är experter inom sitt teknikområde och för sina produkter medan regionen har expertis inom vårdverksamheten både vad gäller möjligheter och utmaningar nu och framöver. Partnerskap med leverantörer möjliggör att de respektive perspektiven kan förenas och skapa ett större värde. Där regionen har möjlighet att anpassa sig efter tekniska framsteg och trender men också vara en del i utformningen och leverantörerna har ett värde av vårt kunnande och insikt i våra utmaningar. Regionen behöver börja arbeta aktivt för att skapa och upprätthålla dessa partnerskap.

### 4. Tillvaratagande av data

- *Ägandeskap av data*
- *Mätbarhet, spårbarhet, insikter och beslutsstöd*
- *Möjliggöra ökad mängd data för forskning*
- *Följsamhet till Målbild för data som strategisk resurs*
  - *Värdet av data ska öka över tid*
  - *Spara, tillgängliggöra och framför allt använda data*
  - *Förstå värdet av data*

I dagsläget är data inom patientnära teknik till stor del inlåst och otillgängligt både avseende tekniska och kliniska data. Ägandeskapet är i vissa fall otydligt, det saknas tekniska förutsättningar

att komma åt och tillvarata data och vi går miste om stor potential i form av praktiska tillämpningar och nyttor.

Exempel på utebliven nytta är mätbarhet och insikt om nyttjandegrad, effektivare felsökning med hjälp av fler parametrar, data till forskning, AI-lösningar och beslutsstöd både för vård och underhåll samt integration med andra vårdssystem för att nämna några få.

Tillvaratagandet av data är en förutsättning för att kunna uppfylla förflyttningarna inom målbilden. Att vi äger och har tillgång till vår data är i sin tur en förutsättning för tillvaratagandet.

*Data som strategisk resurs* hanterar de huvudsakliga frågorna och tekniska förmågorna kring data ur ett regionperspektiv men det är av stor vikt att målbilder för olika områden knyter an till varandra och drar i samma riktning. Synergieffekterna blir då kraftfulla och vi ökar chanserna att nå strategiska mål på en högre nivå såsom Målbild 2030.

## 5. Moderna arbetssätt

- *Mobila arbetssätt inom vården och för underhåll*
- *Smarta larm till rätt mottagare*
- *Helhetsbild från flera källor, möjlighet till centraliserad övervakning*
- *Proaktivt underhåll*

Samtidigt som teknik idag är en möjliggörare kan det utgöra en barriär för att kunna effektivisera och utveckla processer och arbetssätt i verksamheten om utvecklingen inte går i takt utan beroendet som byggts upp ger en bromsverkan. I och med införandet av nya sätt att arbeta eller nya teknikstöd kan även nya utmaningar uppstå. Ett tydligt exempel inom tekniskt underhåll och vårdverksamheten är det informationsöverflöd som kan förekomma. Ett annat exempel är där leverantörsspecifika lösningar, teknisk skuld och bristande interoperabilitet gör att personal, både inom vård och teknik, inte kan vara mobila i sitt arbetssätt eller få en bra helhetsbild av en situation.

En tydlig förflyttning mot att arbeta med moderna arbetssätt inom vården, där teknik är en viktig möjliggörare, är nödvändigt för att regionen ska bli mer resurseffektiv. Det ställer i sin tur krav på att moderna arbetssätt etableras även inom de stödfunktioner som finns och att teknikstödet ligger i fas eller steget före.

Målbilden innebär en strategisk inriktning för området och mot ett ekosystem kring patientnära teknik som tar sikte på att möjliggöra moderna arbetssätt och effektiv verksamhetsutveckling men samtidigt minimera teknisk skuld som byggs upp och bromsar utvecklingen.