

# Strategisk nivå – prognos och balansering av behov och tillgänglig kapacitet

Stöd för organisationsövergripande prognosarbete och  
balansering

# Ett stöd för den strategiska nivån

*Det här stödet riktar sig till personer som arbetar med strategisk nivå för att systematisera produktions- och kapacitetsstyrning (PKS\*) i hälso- och sjukvården. Stöden för strategisk nivå ger tips och råd kring hur man kan gå till väga för att skapa grundläggande och långsiktiga förutsättningar för att möta invånarnas vårdbehov.*

**Strategisk nivå** har ett långsiktigt och övergripande fokus i PKS-arbetet med ett tidsperspektiv och planeringshorisont på 1-4 år framåt. Arbetet på strategisk nivå utgår från vårduppdraget som utformas av den politiska nivån, samt från prognoser som tas fram i dialog och samarbete med den taktiska nivån.

**Arbetet på den strategiska nivån omfattar i huvudsak att säkerställa utveckling och fastställning av ramar, struktur och förutsättningar för PKS-arbetet, etablera ett systematiskt och strukturerat prognos- och balanseringsarbete, samt uppföljning och styrning i dialog med samtliga chefsnivåer.**

Ytterst ansvarig för hela PKS-arbetet och den strategiska nivåns utförande är högsta chefsnivån i regionen. Beroende på hur vården är organiserad i regionen kan det handla om regions- och/eller sjukhusledning. **Den strategiska nivån ansvarar för att bygga ett engagerat och tydligt ledarskap** kring PKS i hälso- och sjukvårdssystemet som helhet, där ledarskapet är en förutsättning för att implementeringen ska ge goda resultat.

**PKS handlar om att se till att rätt resurser finns på plats i rätt tid för att ge patienter vård av god kvalitet, utifrån behov.** PKS är inte begränsat till en specifik metod eller process utan behöver anpassas efter sitt sammanhang. Verksamheternas uppdrag och budget är viktiga ingångsvärden för PKS eftersom de specificerar vilken vård som ska bedrivas och till vilken kostnad, vilket till stor del styr den tillgängliga kapaciteten. **PKS hänger därmed tätt samman med ekonomistyrning. Socialstyrelsens stöd berör dock inte specifika metoder och processer för ekonomistyrning.** Verksamhetens budget hanteras som ett ingångsvärde till PKS, och ekonomiska utfall beskrivs som ett viktigt perspektiv i PKS-arbetet, och möjliggör ett lärande kring verksamhetens förutsättningar och behov.

**Stödet är avgränsat till att behandla PKS i ett normalläge**, inte i krisberedskapsyfte. Ett stärkt PKS-arbete i regionerna förväntas dock underlätta åtgärder och bättre rusta regioner för att vid behov snabbt dimensionera om kapaciteten, exempelvis vid kriser eller katastrofer.

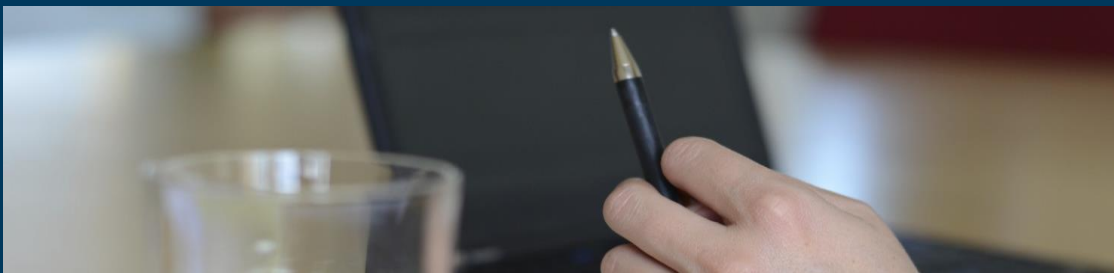
\*I Socialstyrelsens publikationer om produktions- och kapacitetsstyrning används förkortningen PKS. Detta är ett kunskapsområde inom vilket en rad olika modeller och metoder kan tillämpas.



# Innehållet bygger på litteratur och intervjuer, och ingår i ett samlat stöd till hälso- och sjukvården

Stödet är ett av flera som finns publicerade på Socialstyrelsens webbplats. Det är en del av ett samlat stöd till hälso- och sjukvården i kapacitets- och tillgänglighetsfrågor.

Stöd riktade till strategisk och taktisk nivå finns bland kunskapsstöden på Socialstyrelsens webbplats



För strategisk nivå finns tre stödmaterial:

1. Strategisk nivå – centrala roller och ansvarsområden
2. **Strategisk nivå – prognos och balansering av behov och tillgänglig kapacitet (aktuellt stöd)** ←
3. Strategisk nivå – uppföljning

Därtill samordnar Socialstyrelsen ett nätverk för kontinuerligt lärande kring PKS (se webbsidan för mer information).

**Innehållet i stöden bygger på:**

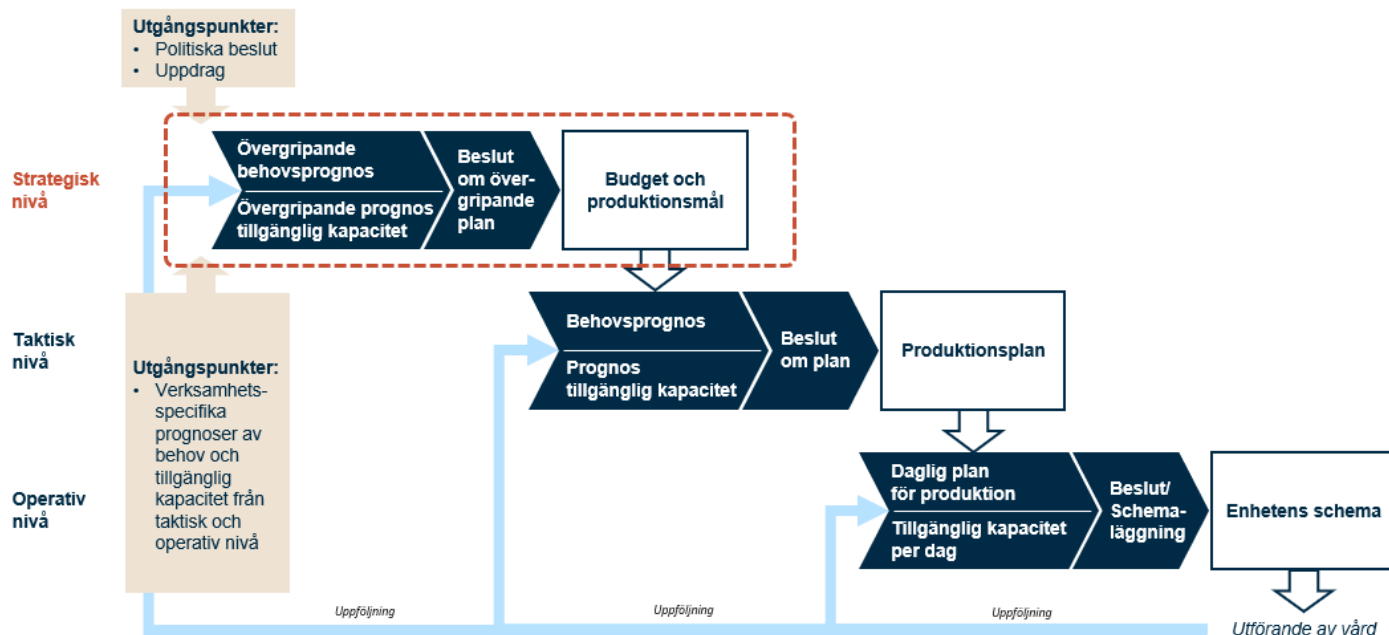
- vetenskaplig litteratur och övriga publikationer i PKS
- regionala modell- och processbeskrivningar
- intervjuer med region- och verksamhetsrepresentanter, genomförda 2022–24
- dialog med nätverk och expertgrupp.

**Stöden innehåller exempel från regioner och verksamheter.** Syftet är att konkretisera de metoder och arbetssätt som beskrivs. Exempelen utgör inte råd eller rekommendationer från Socialstyrelsen, utan kan ses som förslag. Det finns många sätt att strukturera och genomföra de olika delarna i PKS. Begrepp och termer som används i exemplen kan skilja sig från hur Socialstyrelsen tillämpar dessa.

**För definitioner av centrala begrepp** samt **självskattningsstöd – utvecklingstrappa**, se sidan Stöd för produktions- och kapacitetsstyrning på Socialstyrelsens webbplats.

# Stöd för framtagning av prognoser och balansering av behov och tillgänglig kapacitet

I detta stöd beskrivs vad planeringsarbetet – d.v.s. framtagande av behovsprognos och prognos av tillgänglig kapacitet – och balansering omfattar på strategisk nivå. Stödet presenterar även hur detta kan genomföras i praktiken och vilka aktiviteter och kopplingar som sker mellan den strategiska nivån och övriga nivåer.



Figuren illustrerar hur systematik och struktur kan etableras på tre nivåer i organisationen via olika iterativa aktiviteter för effektiv produktions- och kapacitetsstyrning, där den strategiska nivån är inramad.

I stödet används bland annat begreppen kapacitet, balansering och produktion\*:

- **kapacitet:** i sammanhanget PKS definierar Socialstyrelsen ordet kapacitet som ett mått och uttryck för en förmåga att kunna producera
- **balansering/dimensionering:** syftar till arbetsprocessen att säkerställa att organisationens prognostiserade tillgängliga kapacitet faktiskt möter det prognostiserade kapacitetsbehovet
- **(vård)produktion:** i detta sammanhang används begreppet produktion för tillhandahållandet av hälso- och sjukvårdstjänster och inkluderar alla vårdverksamheters tjänster, såsom diagnostik och laborietjänster, olika typer av behandling, operationer eller andra åtgärder
- **mål kopplade till produktionen:** innefattar mål utifrån flera perspektiv, exempelvis produktion, ekonomi, kvalitet med mera.

\*För mer information kring definitioner av kapacitet och andra centrala begrepp, samt ramverket presenterat i figuren ovan, se sidan Stöd för produktions- och kapacitetsstyrning på Socialstyrelsens webbplats.

# Innehåll

## 1

**Den strategiska nivåns  
roll i prognosarbete och  
balansering**

*Sidor 6–9*

## 2

**Prognosarbete på  
strategisk nivå**

*Sidor 10–19*

## 3

**Balansering på  
strategisk nivå**

*Sidor 20–25*

## 4

**När det inte råder balans**

*Sidor 26–31*

## 5

**Prognosarbete och  
balansering i praktiken**

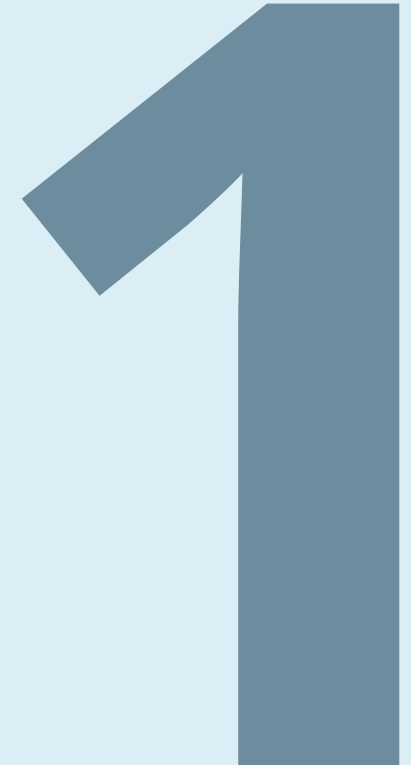
*Sidor 32–42*

## 6

**Källor**

*Sidor 43–44*

# Den strategiska nivåns roll i prognosarbete och balansering



- ▶ *Frågor som prognosarbete och balansering på strategisk nivå kan hjälpa till att besvara*
- ▶ *PKS-arbetet på strategisk nivå är en viktig länk mellan politiken och verksamheterna*
- ▶ *Huvuddragen i den strategiska nivåns prognosarbete och balansering*

# Frågor som prognosarbete och balansering på strategisk nivå kan hjälpa till att besvara

*En systematisk PKS skapar bland annat underlag för faktabaserade beslut. Arbete med prognoser och balansering för behov och tillgänglig kapacitet samt löpande diskussioner kring detta kan synliggöra om något behöver ändras på för att planeringen ska gå ihop, samt att hälso- och sjukvården som helhet ska kunna utföra sitt uppdrag.*

Medför förändringar i exempelvis demografin att vi behöver se över behovet och uppdragsfördelningen?

Har vi identifierat nya vårdbehov som kräver nya uppdrag?

Hur kan vi göra för att i ett tidigare skede uppmärksamma förändrade behov, och på så sätt gå från reaktiv till proaktiv planering?



Hur skapar vi gemensam förståelse för verksamheternas olika uppdrag och hur de relaterar till varandra?

Vilken kapacitet har vi idag, och finns det verksamheter som har ledig kapacitet?

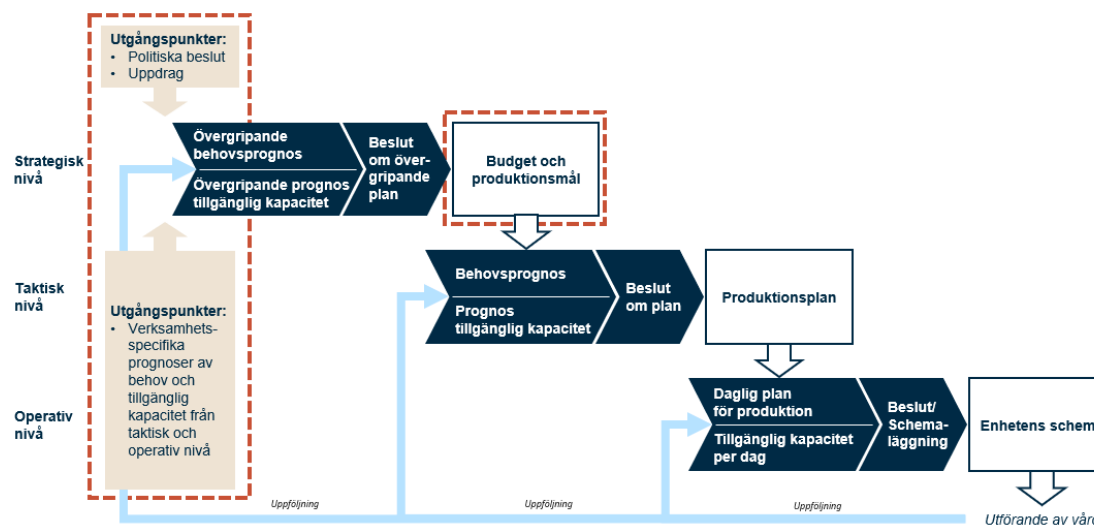
Innebär medicinska framsteg att vi kan omhänderta vårdbehov på nya sätt?

# PKS-arbetet på strategisk nivå är en viktig länk mellan politiken och verksamheterna

På strategisk nivå utgör både politiska beslut och uppdrag kring vårdbehov, samt verksamhets-specifika prognoser av tillgänglig kapacitet från den taktiska och operativa nivån, viktiga utgångspunkter för planeringsarbetet.

Planeringsarbetet behöver göras både "uppifrån och ned" och "nedifrån och upp".

- "Uppifrån och ner": den strategiska nivån fördelar vårduppdrag på olika verksamheter inom regionen utifrån politiska beslut och målsättningar, samt region- eller organisationsövergripande strategier. Detta är särskilt viktigt om verksamheternas uppdrag har ändrats sedan föregående prognos och utvalda tillstånd ska omhändertas på andra vårdnivåer än tidigare. Ett exempel på detta kan vara om primärvården får ett utökat uppdrag att omhänderta en viss patientgrupp. Andra exempel på ändringar är beslut om att koncentrera vissa typer av vård till en eller ett fåtal verksamheter, eller justeringar av hur mycket vård verksamheterna behöver producera till följd av förändrade utbildningsuppdrag.
- "Nedifrån och upp": verksamheterna prognostiserar själva den tillgängliga kapaciteten som behövs för att möta vårduppdragets kapacitetsbehov. Detta görs bland annat utifrån historiska data, kunskap om var vårdbehoven bäst omhändertas samt kunskap om befintliga arbetssätt. Strategisk nivå summerar sedan ihop prognoserna och säkerställer att helheten går ihop.
- Arbetet kräver en kontinuerlig dialog mellan strategisk, taktisk och operativ nivå där underlag för prognoser och balansering tas fram och vidareutvecklas i flera steg. Ett framgångsrikt PKS-arbete bygger på ett iterativt arbetssätt.





# Huvuddragen i den strategiska nivåns prognosarbete och balansering

## Övergripande behovsprognos

## Övergripande prognos tillgänglig kapacitet

**PKS-arbetet på strategisk nivå inleds med övergripande behovsprognos och prognos av tillgänglig kapacitet.**

Behovsprognosen utgår från de vårdbehov som kommer att behöva tillgodoses under kommande år. Det prognostiserade vårdbehovet räknas sedan om till ett produktionsbehov som slutligen omvandlas till ett kapacitetsbehov angivet i tid.

Därefter prognostiseras **tillgänglig kapacitet för motsvarande tidsperiod** utav taktisk nivå i samråd med operativ nivå. Den övergripande prognosen för den tillgängliga kapaciteten utgår från aggregerade prognoser från verksamheterna och summeras på strategisk nivå.

## Beslut om övergripande plan

När kapacitetsbehov och tillgänglig kapacitet är prognostiserade **ansvarar den strategiska nivån i samråd med taktisk nivå för att dessa balanseras mot varandra**, det vill säga att säkerställa att det kommer att finnas tillräckligt med tillgänglig kapacitet för att möta kapacitetsbehovet. Vid obalans vidtas åtgärder.

**Balansering är ett iterativt arbete** och den strategiska nivån kan behöva ta beslut om åtgärder för att *minska* kapacitetsbehovet eller för att *öka* den tillgängliga kapaciteten. En väl genomförd balansering resulterar i realistiska mål kopplat till produktionen som verksamheterna på underliggande nivåer kan planera efter och uppnå.

## Budget och produktionsmål

Balanseringen av behovsprognosen och prognosen av tillgänglig kapacitet resulterar i **mål kopplade till produktionen och budget i överenskommelse mellan strategisk och taktisk nivå**. Målen har en tidshorisont på ett till fyra år, med exempelvis en detaljgrad på år eller kvartal.

Överenskomna mål används därefter som utgångspunkt för fortsatt planering, uppföljning och styrning av vården på taktisk och operativ nivå.

**Eftersom PKS är en iterativ process**, kan mål och resulterande beslutade planer behöva justeras utifrån uppföljning på taktisk och operativ nivå.

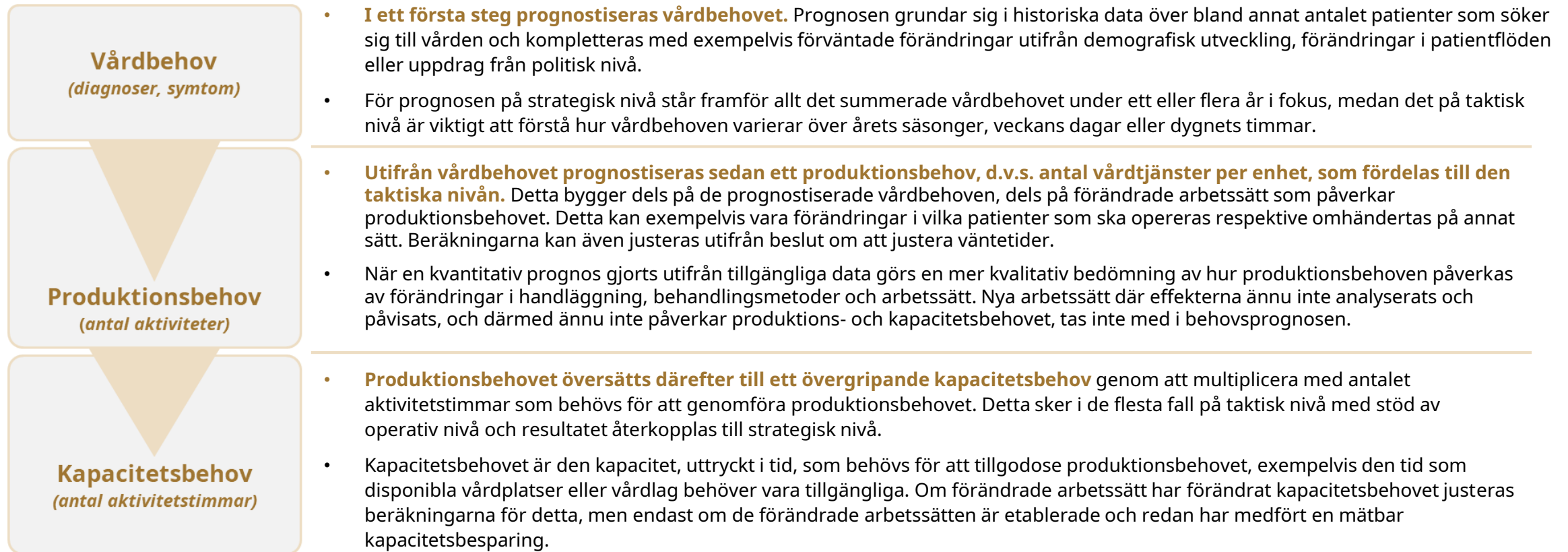
# Prognosarbete på strategisk nivå

- ▶ *Behovsprognoser på strategisk nivå*
- ▶ *Summering av kapacitetsbehov sätter ramar för enhetlighet i prognosarbetet*
- ▶ *Prognos av tillgänglig kapacitet på strategisk nivå*
- ▶ *Sjukvårdsbudgeten fördelad på verksamheter sätter ramarna för tillgänglig kapacitet*
- ▶ *Prognosarbetet kräver ofta data från flera IT-system*
- ▶ *Vanliga utmaningar med data i prognosarbetet*



# Behovsprognoser på strategisk nivå

Behovsprognoserna i planeringsarbetet kan delas in i prognoser av vårdbehov, produktionsbehov och kapacitetsbehov. Nedan beskrivs innehållet i dessa beståndsdelar, med särskilt fokus på det arbete som utförs på strategisk nivå.

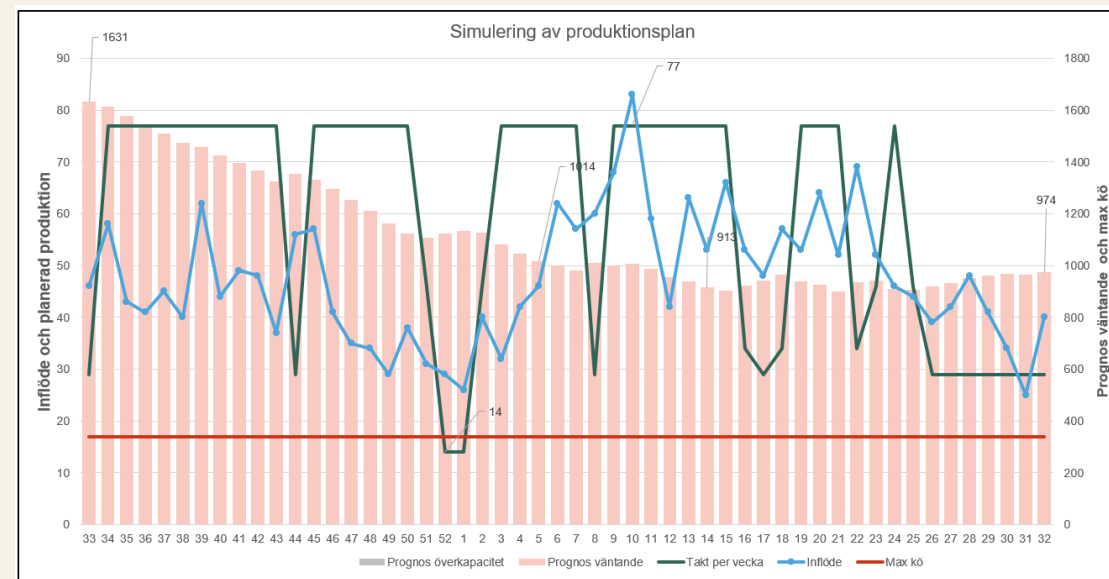
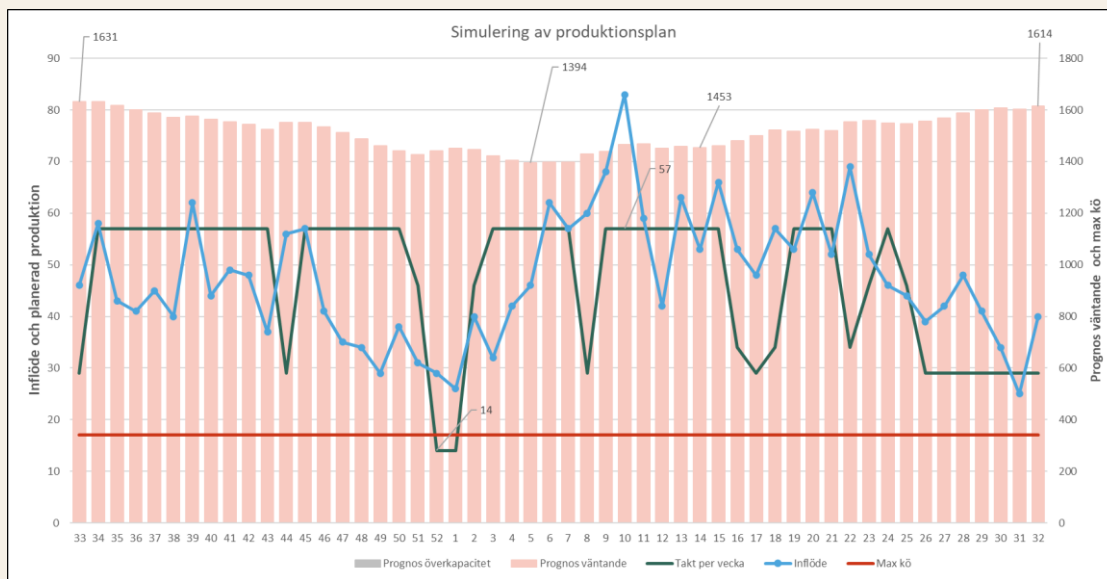


# Vilket produktionsbehov resulterar vårdbehovet i - exempel med produktionsmål om att korta väntetider

## - Region Östergötland

Exempel på prognos av väntande (rosa staplar) och inflöde (blå linje) samt simulering av produktionsmål/-plan (grön linje). Den röda linjen visar den maximala accepterade nivån för kö.

I den vänstra simuleringen av produktionsmål inkluderas inget mål om att minska antalet väntande, i den högra simuleringen inkluderas mål om att minska antalet väntande med 15 patienter per vecka.



# Summering av kapacitetsbehov sätter ramar för enhetlighet i prognosarbetet

*Under planeringsarbetet på strategisk nivå sammanställs ett övergripande kapacitetsbehov för regionen utifrån summeringar av resultaten från taktisk och operativ nivå, för att skapa en helhet. Det är på den taktiska och operativa nivån som produktionsbehovet har översatts till kapacitetsbehov. För att en sådan sammanställning ska vara möjlig måste verksamheterna arbeta med och dokumentera sina kapacitetsprognoser på ett enhetligt sätt.*

**För att verksamheternas prognoser av kapacitetsbehov ska kunna summeras på strategisk nivå krävs enhetliga definitioner, beskrivningar av vårdbehov, grupperingar av åtgärder och registrering av data.**

Summeringen av verksamhets-specifika prognoser till en region- eller organisationsövergripande prognos av kapacitetsbehov är ett bra tillfälle att identifiera vilka behov av standardisering som finns, och en möjlighet att påskynda förbättringsarbeten. I figuren till höger finns exempel på frågor som en organisation kan ställa sig i samband med summering av verksamhets-specifika prognoser av kapacitetsbehovet.

**När summeringen gjorts kan en omfördelning av vårdbehov behövas.**

Fördelningen av vårdbehov mellan verksamheter görs i samråd mellan taktisk och strategisk nivå, och är preliminär fram tills att balanseringen gjorts och tillräcklig tillgänglig kapacitet säkerställts inom respektive verksamhet.



**Summeringen är ett bra tillfälle att identifiera skillnader mellan hur de olika verksamheterna bedömer sina kapacitetsbehov i förhållande till varandra. På så sätt skapar PKS goda förutsättningar för dialog och kontinuerligt lärande mellan vårdgivare, verksamheter och organisationsnivåer.**

**Exempel på frågor som kan ta arbetet vidare:**

- bedömer vissa verksamheter att de behöver fler vårddygn än andra för att möta samma vårdbehov?
- är skillnaderna motiverade eller finns utrymme att lära av varandra för att utveckla vården?

# Att arbeta med grupperingar för att skapa ändamålsenliga behovsprognoser

- *Region Östergötland*

”

I Region Östergötland har vi valt att inte basera behovsprognosen på enstaka åtgärder/vårdtjänster, utan på planeringsobjekt, det vill säga grupper av vårdtjänster.

Grupperingen i planeringsobjekt bygger på fyra dimensioner:

1. Vårdtjänst (vilken aktivitet?)
2. Vårdgivarkategori (vem ska utföra kontakten?)
3. Kontakttyp (på vilket sätt?)
4. Medicinsk prioritet (inom vilken tid?)

Genom att gruppera vårdtjänsterna på detta sätt skapar vi grupper som består av vårdtjänster som kräver ungefär samma tillgängliga kapacitet. Eftersom alla vårdtjänster grupperas i planeringsobjekt är det den minsta möjliga byggstenen i behovsprognosen.

”

# Prognos av tillgänglig kapacitet på strategisk nivå

*Prognosen av tillgänglig kapacitet bygger på verksamhetsspecifika prognoser framtagna på taktisk nivå i samarbete med operativ nivå, som sedan summeras på strategisk nivå. Prognosen anger verksamhetens resurser och deras olika sammansättningar utifrån befintliga arbetssätt och utgör därmed organisationens egna tillgängliga kapacitet.*

**Resurser**  
(kompetens, lokaler, utrustning)

- Verksamhetsspecifika prognoser av tillgänglig kapacitet tas fram på taktisk nivå i samarbete med operativ nivå, **och utgår från resurserna (exempelvis lokaler, utrustning och kompetenser) som finns tillgängliga för produktion.**
- **Detta resulterar i en prognos av tillgängliga resurser**, som exempelvis lokaler med viss utrustning eller personal med viss kompetens och erfarenhet. Personal med erforderlig kompetens kan kartläggas i en kompetensmatris medan lokaler och utrustning kan kartläggas i en separat matris.

**Tillgänglig kapacitet**  
(antal aktivitetstimmar)

- För att kunna balansera kapacitetsbehovet mot tillgänglig kapacitet behöver tillgängliga resurser omvandlas till samma enhet som kapacitetsbehovet. Detta görs genom att beräkna de tillgängliga aktivitetstimmar som sammansättningar av resurser kan utgöra (exempelvis ger rätt lokal, personal och utrustning sammansatt den tillgängliga tiden för en disponibel vårdplats, alltså den tillgängliga kapaciteten). **Strategisk nivå summerar de verksamhetsspecifika prognoserna till en övergripande prognos av tillgänglig kapacitet.**
- **Summeringen av prognoser kräver dialog och samsyn mellan nivåerna.** Detta är också ett bra tillfälle att diskutera behov av förbättringsarbeten inom ramen för det ständiga förbättringsarbetet, som sker parallellt med PKS-arbetet och som kan leda till ökad tillgänglig kapacitet.
- På samma sätt som vid summeringen av behovsprognoser bygger summeringen av prognoser av tillgänglig kapacitet på att prognoserna är framtagna på ett enhetligt sätt. Den strategiska nivån kan ge stöd genom att tillsammans med övriga nivåer utarbeta principer för hur prognoserna ska utformas.

# Sjukvårdsbudgeten fördelad på verksamheter sätter ramarna för tillgänglig kapacitet

*Prognosen av tillgänglig kapacitet på strategisk nivå har sin utgångspunkt i faktorer så som i den politiska nivåns budget och regionens ersättningsmodell, vilket kan justeras vid behov utifrån föregående års utfall.*

**För att organisationen ska kunna hålla sig inom budget behöver verksamheternas budget och prognoser av tillgänglig kapacitet stämma överens.** Sjukvårdsbudgeten fördelad på verksamheterna bör därför fungera som underlag för de verksamhetsspecifika prognoserna av tillgänglig kapacitet.

**En utmaning i sammanhanget är att verksamheternas budget ofta läggs utifrån föregående år utan tillräckliga justeringar utifrån förändringar i uppdrag eller föregående års utfall** när det gäller tillgänglig kapacitet och produktion i förhållande till lagda planer. Därtill läggs ibland effektiviseringskrav in i budgeten utan att det finns en plan för hur tillgänglig kapacitet och produktion ska justeras för att realisera dem. **Den strategiska nivån kan bidra till att stärka länkarna mellan budgetprocesser och PKS,** bland annat genom att föra dialog med verksamheterna kring budget i samband med att tillgänglig kapacitet prognostiseras, samt genom ekonomiska mål kopplat till produktionen.





# Att gå från att eftersträva en perfekt bild till att skapa en tillräckligt bra bild av medarbetarnas tidsanvändning

## - Region Västernorrland

När regionen skulle utarbeta sin första produktionsplan genomfördes ett grundligt arbete. Stora resurser lades på att ta fram en verklighetstrogen modell av såväl befolkningens vårdbehov som verksamheternas tillgängliga kapacitet. För att säkerställa att medarbetarna skulle känna sig delaktiga intervjuades många i regionens personal.

Arbetet resulterade i en stor Excel-fil som var både detaljerad och gav en nästintill korrekt bild av verkligheten. Detaljeringsgraden gjorde dock att det löpande arbetet med filen tog väldigt mycket tid i anspråk.

Efter att under en tid ha arbetat med den ursprungliga detaljerade filen, har regionen nu gjort ett omtag. Numera tar regionen fram uppskattningar som är på en *tillräckligt* detaljerad nivå men inte tar lika lång tid att genomföra. Exempelvis utgår den nya kapacitetsprognosen inte längre från information om varje enskild medarbetare. Istället görs prognosen på en lite mer övergripande nivå där medarbetare ingår per funktion, till exempel mottagningsköterska. Prognoserna bygger sedan på ett antagande om att de flesta som arbetar i samma funktion fördelar sin arbetstid på ett likartat sätt – exempelvis telefontid, administration, möten med mera.

Verksamhetsrepresentanter uppger att den förenklade metoden gör att prognoserna inte blir perfekta, men att det är möjligt att på ett snabbt sätt få en bra övergripande bild av den tillgängliga kapaciteten.

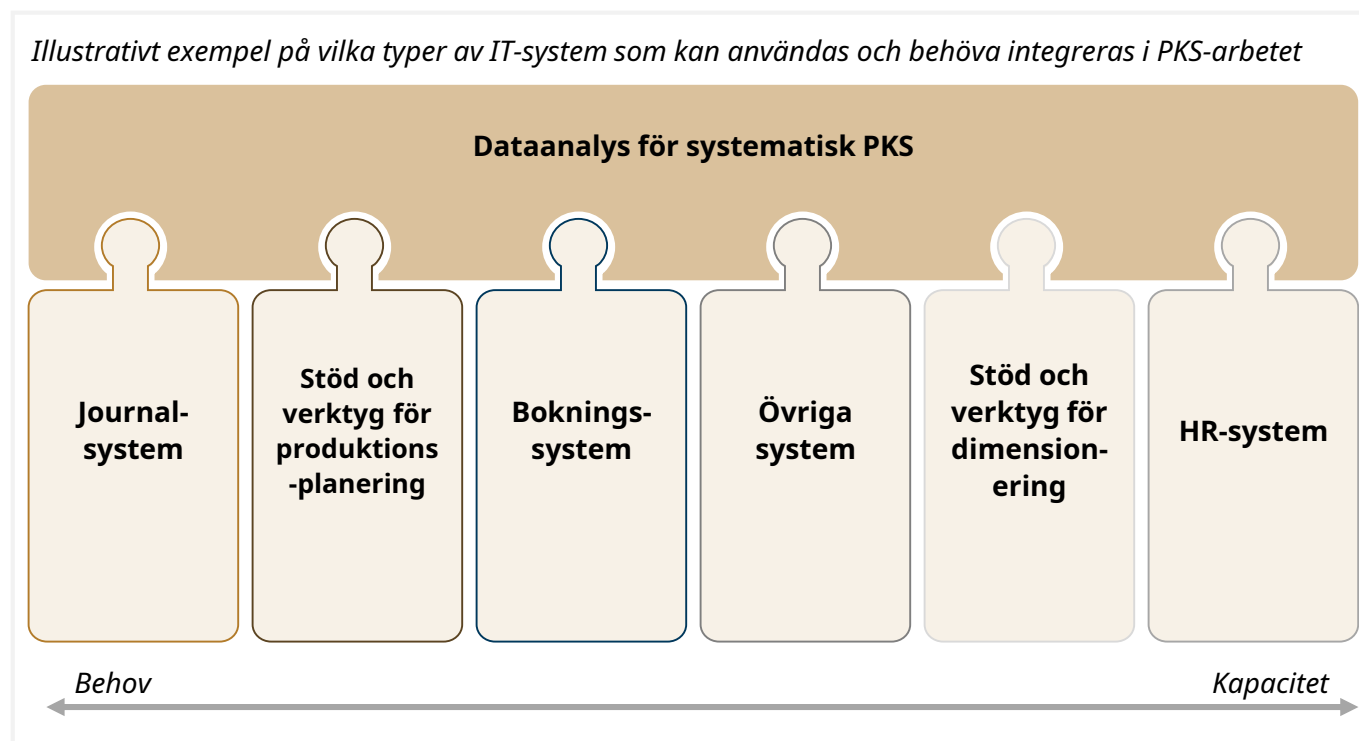


# Prognosarbetet kräver ofta data från flera IT-system

Data som används i prognosarbetet behöver i de flesta fall hämtas från olika IT-system, som vanligen uppdateras med olika frekvens. Strategisk nivå kan skapa förutsättningar för att hälso- och sjukvården får tillgång till den data som krävs för att bedriva ett systematiskt PKS-arbete.

Data som används i framtagning av behovsprognoser och prognoser av tillgänglig kapacitet kan hämtas från flera olika IT-system, exempelvis:

- journalsystem - exempelvis historiskt antal inbokade besök/åtgärder, historisk produktion, tillgängliga lokaler och tillgänglig utrustning
- operationsplaneringssystem - exempelvis historisk produktion och olika ledtider
- HR- och personalsystem - exempelvis historisk kapacitetsåtgång för besök/åtgärd och tillgänglig personal.



# Vanliga utmaningar med data i prognosarbetet

*Att få fram tillförlitliga data som går att jämföra organisationsövergripande kan vara utmanande beroende på hur många IT-system som används, hur registreringar görs och hur IT-systemen är utformade för datauttag. Att flera system används kan innebära att samma information är registrerad på olika sätt, vilket försvårar jämförelser.*

**Ofta innebär ett flertal användare flera användningssätt, vilket kan bidra till svårigheter att jämföra data mellan verksamheter.** Verksamheternas rutiner kan behöva justeras för att säkerställa att registreringar görs på liknande sätt i hela organisationen. En sådan förändring kan ta tid att genomföra, men ger stora fördelar i att data blir jämförbara och av bättre kvalitet, vilket ger bättre underlag för organisationsövergripande PKS. Ett exempel är diagnos- och åtgärdsregistrering där administrativ personal med fortbildning på området höjt kvalitet och samstämmighet i registreringen, vilket förbättrat kvalitet på registrerade data.

**För organisationer som har begränsad erfarenhet av systematisk PKS kan det också vara hjälpsamt att vara medveten om att datatillgång och datakvalitet inte behöver vara perfekta från början.** Det är viktigare att identifiera och säkerställa tillgång till några centrala, tillförlitliga datapunkter att inledningsvis utgå från. Därefter kan prognosarbetet vidareutvecklas och förfinas i takt med att behov samt mer tillförlitliga data uppkommer. Mer information och tips kring IT-stöd för PKS återfinns i stödet *Tips kring val av IT-stöd* på sidan Stöd för produktions- och kapacitetsstyrning på Socialstyrelsens webbplats.

# Balansering på strategisk nivå

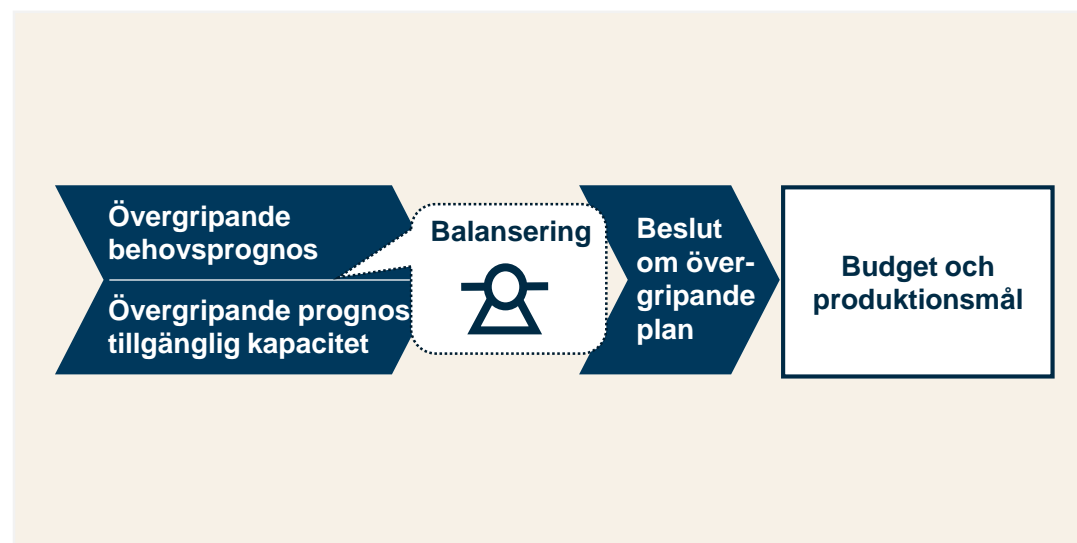


- ▶ *Vad innebär balansering på strategisk nivå?*
- ▶ *Balanseringen är central för att taktisk och operativ nivå ska kunna uppnå mål kopplade till produktionen*
- ▶ *Kommunicera resultat av balanseringen*

# Vad innebär balansering på strategisk nivå?

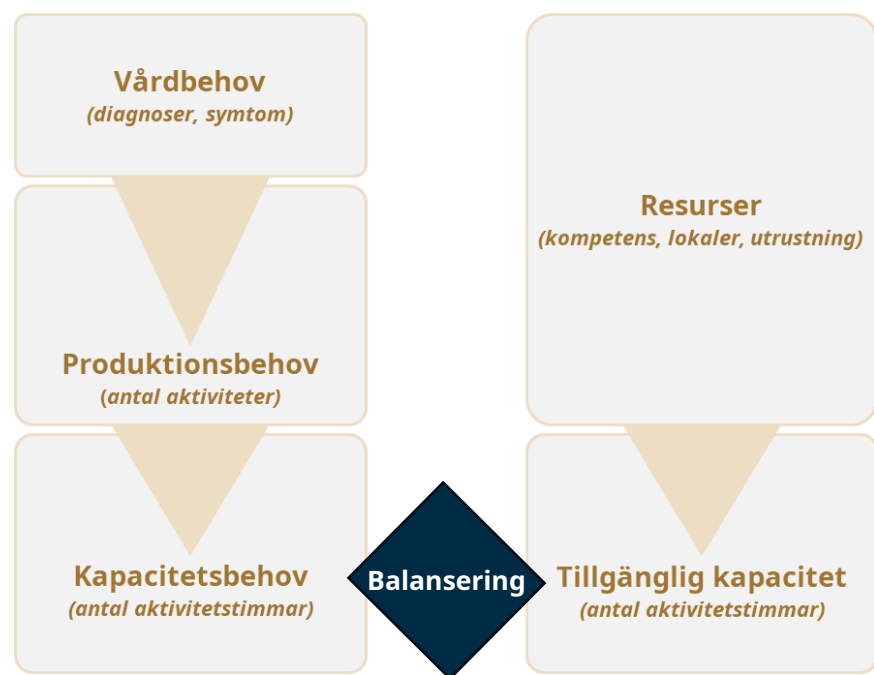
*Balanseringen av behovsprognos och prognos av tillgänglig kapacitet är centralt för att den strategiska nivån ska kunna ta fram mål kopplade till produktionen och budget som faktiskt möter vårdbehovet och är realistisk. Genom nära dialog och ett iterativt arbete mellan nivåerna uppnås samsyn kring målen kopplat till produktionen, så att dessa kan användas som utgångspunkt för fortsatt planering och styrning i verksamheterna.*

- ▶ Balanseringen på strategisk nivå innebär att kapacitetsbehovet och prognosen av tillgänglig kapacitet (som arbetats fram tillsammans med taktisk nivå) jämförs med varandra och åtgärder vidtas för att täcka eventuella obalanser. **Resultatet av balanseringen är en budget och mål kopplade till produktionen på strategisk nivå, som därefter sätter ramarna för balanserade produktionsplaner på taktisk nivå och balanserade scheman på operativ nivå.** En välgjord balansering resulterar i att den tillgängliga kapaciteten är tillräcklig för att möta regionens eller organisationens kapacitetsbehov.
- ▶ **För att lyckas med balanseringen behövs kontinuerlig dialog och ett iterativt arbete mellan strategisk, taktisk och operativ nivå.** På detta sätt säkerställs samsyn och systematik i PKS-arbetet inom organisationen, vilket är en förutsättning för att planeringen och styrningen ska gå ihop och efterlevas på alla nivåer.
- ▶ Balansering ingår även i uppföljningsarbetet. Om obalanser identifieras i samband med uppföljning innebär det att en ny balansering kan behöva göras.



# Balanseringen är central för att taktisk och operativ nivå ska kunna uppnå mål kopplade till produktionen

Balansering på strategisk nivå är central för att planeringen och styrningen ska gå ihop på helheten. Brister i balanseringen på strategisk nivå flyttas utmaningar över till taktisk och operativ nivå där enskilda medarbetare kan tvingas stå inför prioriteringsbeslut i tidspressade situationer, vilket i sin tur kan medföra både etisk stress och arbetsmiljöproblem.



- ▶ **Flera verksamheter beskriver att mål kopplade till produktionen sätts utan att kapacitetsbehov och tillgänglig kapacitet är balanserade.** Man beskriver även att budgetar läggs utifrån externa sparkrav och antagande om effektiviseringar. Detta leder till att en reaktiv balansering behöver ske på taktisk och/eller operativ nivå.
- ▶ **Om balansering inte sker på strategisk nivå,** utan planeringsarbetet går vidare trots att det inte råder balans, **flyttas utmaningen att lösa kapacitetsbristen till chefer som ofta saknar** nödvändigt mandat och resurser för att vidta åtgärder för att balansera behov mot tillgänglig kapacitet. Särskilt på operativ nivå kan chefer sakna helhetsperspektiv och riskerar därmed att skapa suboptimerade åtgärder.
- ▶ **För att uppnå balans på strategisk nivå är dialog och samarbete mellan nivåerna centralt.** Den strategiska nivån är ansvarig över den övergripande balansen men processen bör ske iterativt och i samråd med den taktiska nivån. Den taktiska nivån ansvarar för att identifiera var obalanser finns och tillsammans med operativ nivå arbeta för att minska dessa obalanser. Beslut om åtgärder för att säkerställa balans tas i samråd mellan strategisk och taktisk nivå utifrån en iteration av beräkningar och diskussioner med medicinska företrädare och sjukhus- eller verksamhetsledning.



//

**Genom att göra ett ordentligt prognosarbete och balansering får vi en ökad förutsägbarhet i verksamheten, vilket skapar en bättre arbetsmiljö.**

Produktionsdirektör

# Kommunicera resultat av balanseringen

*Vid slutförd balansering behöver resultatet i form av mål kopplade till produktionen kommuniceras ut till taktisk nivå. Detta sätter i sin tur ramarna för produktionsplaner på taktisk nivå, och därefter schema på operativ nivå.*

När balanseringen på strategisk nivå är klar kan fördelningen av behovet mellan verksamheterna och de tillgängliga kapaciteterna inom respektive verksamhet fastställas och implementeras. **Resultatet är ett beslut om "vem som ska göra vad" och inkluderar mål för organisationens verksamhetschefer på taktisk nivå.**

**För att underlätta kommunikationen kan informationen samlas i styrdokument eller överenskommelser om specifika mål.** Denna information kommuniceras ut i organisationen för att bidra till en transparens och tydlighet i vad som ingår i respektive verksamhets ansvarsområde och vilka mål som behöver tas med i verksamheternas arbete med sin produktionsplan.

**Dokumentet innehåller alla gällande beslut om uppdrag för respektive verksamhet och hålls uppdaterad utifrån nya beslut.** Om ett sådant dokument upprättas kan det förutom tydlighet och transparens i ansvarsfördelningen även bidra till en grund vid oenigheter och diskussioner om förändrade förutsättningar.





”

Genom en väl genomförd balansering kan nu chefer i första led besvara frågan vad de ska producera, och inom vilken ekonomisk ram det ska ske.

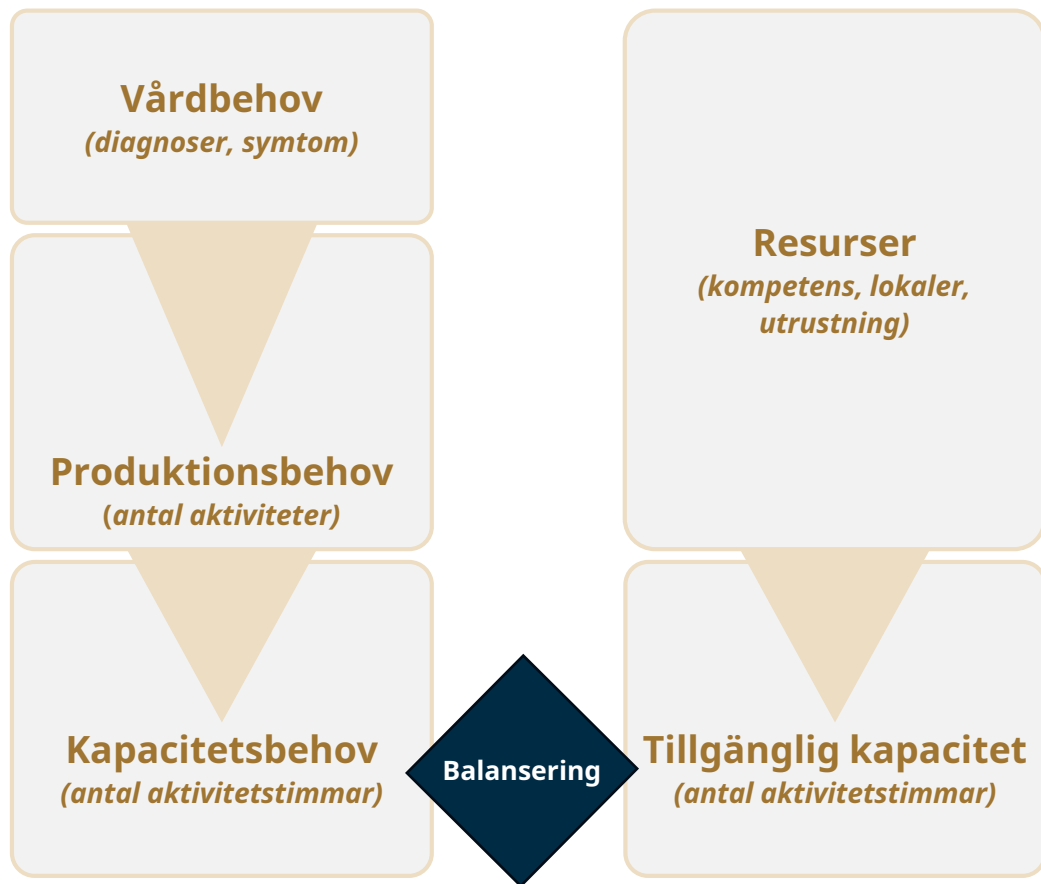
Verksamhetschef omvårdnad

# När det inte råder balans



- ▶ *För att uppnå balans kan åtgärder riktas både mot behovs- och kapacitetssidan*
- ▶ *Att påverka behovssidan utifrån strategisk nivå*
- ▶ *Att påverka kapacitetssidan utifrån strategisk nivå*

# För att uppnå balans kan åtgärder riktas både mot behovs- och kapacitetssidan



*Om kapacitetsbehovet och den tillgängliga kapaciteten inte är i balans behöver åtgärder vidtas. Åtgärder för att uppnå balans kan riktas både mot behovs- och kapacitetssidan, eller i en kombination av dessa. I flera fall kan åtgärder för att öka den tillgängliga kapaciteten vara mer kostnadseffektivt för verksamheten att börja med, snarare än att minska kapacitetsbehovet.*

*I de fall då den tillgängliga kapaciteten överstiger behoven är det viktigt att åtgärder också vidtas. Det kan exempelvis inkludera att använda tillgänglig kapacitet till att driva utvecklingsarbete för att förbättra arbetsmetoder eller kvaliteten i vården, eller att korta väntetider snabbare än ursprungligt planerat.*

*Kommande sidor ger exempel på vad som går att påverka från den strategiska nivån genom olika typer av åtgärder och förbättringsarbeten för att uppnå balans. Det är viktigt att effekten av dessa åtgärder och förbättringsarbeten först räknas in i målen kopplat till produktionen när de har gett mätbar effekt, och inte innan, för att skapa realistiska mål.*

# Att påverka behovssidan utifrån strategisk nivå

Behovssidan i balanseringen inkluderar vårdbehoven hos invånarna, produktionsbehovet samt kapacitetsbehovet.

**Vårdbehov**  
(diagnoser, symptom)

**Produktionsbehov**  
(antal aktiviteter)

**Kapacitetsbehov**  
(antal aktivitetstimmar)

Produktionsbehovet avser de antal planerade vårdtjänster som behövs för att möta invånarnas vårdbehov, utifrån dagens förutsättningar. Ett sätt att skapa balans i organisationen är att vidta åtgärder för att minska produktionsbehovet, exempelvis genom:

- ▶ **Systematiskt skifta vård till andra vårdnivåer** genom omställning till en god och nära vård, förutsatt att tillgänglig kapacitet finns på mottagande vårdnivå.
- ▶ **Kloka kliniska val och följsamhet till de åtgärder som ges prioritering "icke-göra" i Socialstyrelsens nationella riktlinjer\*** som syftar till att främja en mer evidensbaserad, patientsäker och resurseffektiv vård. Därmed minskas överdiagnostik och överbehandling genom att prioritera åtgärder som är mest värdefulla för patienten.

Kapacitetsbehovet avser den kapacitet som behövs för att producera antalet planerade vårdtjänster, utifrån dagens arbetsätt och processer\*\*. Åtgärder som kan vidtas för att minska kapacitetsbehovet är exempelvis:

- ▶ **Ge förutsättningar för införandet av digitala, effektiviserande verktyg**, exempelvis automatisk informationsöverföring och AI-tillämpning. Denna åtgärd kan användas åt olika saker, exempelvis för att förbättra arbetsmiljön eller höja kvaliteten och/eller produktiviteten, och kan därmed bidra till ett minskat kapacitetsbehov på flera sätt.
- ▶ **Samordna och styra förbättringsarbeten som sker på taktisk och operativ nivå** som gett effektiviseringar i arbetsätt som minskar kapacitetsbehovet. Den strategiska nivån ansvarar för att effekter av förbättringsarbeten inte räknas in i balanseringen innan de genomförts och fått önskad effekt. Den strategiska nivån har vidare en samordnande roll i att sprida lyckade arbetsätt mellan olika verksamheter, exempelvis rörande koncentration av vård eller omfördelning av resurser.
- ▶ **Köpa vårdkapacitet av extern part** för att minska sitt egna kapacitetsbehov (exempelvis för patienter som väntar på vård).

\* Vård som inte bör göras – Följsamheten till nationella riktlinjer, Socialstyrelsen december 2023

\*\* Eftersom kapacitetsbehovet beror på arbetsätt och processer påverkas det även av generella faktorer som organisation, ledarskap och kultur.

# Att påverka kapacitetssidan utifrån strategisk nivå

*Kapacitetssidan i balanseringen inkluderar de resurser som finns tillgängliga för att ge vård till patienter samt sammansättningar av tillgängliga resurserna, som utgör den tillgängliga kapaciteten.*

Exempel på åtgärder som kan vidtas för att nå balans är:

- ▶ **Omfördela** genom att se över möjligheten att flytta resurser mellan verksamheter. Här blir det viktigt att säkerställa att det råder balans mellan behov och kapacitet i samband med omfördelningen så att det inte resulterar i ett kapacitetsunderskott i den verksamhet varifrån resurser tas. Denna åtgärd är relativt enkel för strategisk nivå att få till och att föredra som första val av åtgärd innan andra åtgärder för att öka kapaciteten vidtas.
- ▶ **Öka personalbudget** för rekrytering eller hyrpersonal, inklusive administrativt stödjande personal som avlastar i verksamheter där kapacitetsbehoven överstiger den tillgängliga kapaciteten.
- ▶ **Utöka eller anpassa tillgängliga lokaler och utrustning.**
- ▶ **Omprioriteringar inom eller mellan patientflöden i avtal och uppdrag.**

Den tillgängliga kapaciteten avser den kapacitet som finns tillgänglig för att möta behoven i verksamheten, beroende på hur resurserna sätts samman\*. För att uppnå balans kan åtgärder vidtas för att öka den tillgängliga kapaciteten, exempelvis:

- ▶ **Ta hänsyn till förbättringsarbeten som sker på taktisk nivå.** Den strategiska nivån bör föra dialog med taktisk nivå om nyligen genomförda eller pågående förbättringsarbeten som gett effektiviseringar i arbetssätt som leder till ökad tillgänglig kapacitet.
- ▶ **Differentiera kompetens och insatser utifrån patienters vårdintensitet/omvårdnadsbehov**, exempelvis genom att definiera vårdkategorier och därtill kopplade bemanningsnycklar.

**Resurser**  
(kompetens, lokaler,  
utrustning)

**Tillgänglig kapacitet**  
(antal aktivitetstimmar)

\* Eftersom tillgänglig kapacitet beror på hur resurserna nyttjas och sätts samman påverkas den av generella faktorer som organisation, ledarskap och kultur.



//

Med en strukturerad PKS så kan obalans identifieras när och var det sker. Det är ju en av de stora fördelarna med hela arbetet – att identifiera/verifiera och kvantifiera flaskhalsar, eller områden med förbättringsbehov.

Strateg

# Tydliga riktlinjer för hur den tillgängliga kapaciteten kan ökas när oväntade avvikelser i produktionen uppkommer

## - Västra Götalandsregionen

I Västra Götalandsregionen kan man med hjälp av den löpande planeringen se när den faktiska produktionen inte kommer nå upp till den planerade produktionen.

Avvikelser kan både identifieras genom att förvaltningarna själva proaktivt meddelar att de inte kommer att kunna producera så mycket vård som kommit överens om, eller genom att identifiera gapet med hjälp av data.

När avvikelser mellan planerad och producerad produktion uppstår har regionen tagit fram riktlinjer för hur mer tillgänglig kapacitet ska efterfrågas.

Det är ett arbetssätt som visat sig framgångsrikt och effektivt, och regionen menar att den tillgängliga kapaciteten ofta kan ökas inom en kort tidshorisont.

”

### Så här ser riktlinjen ut i stora drag:

1. Vi ser över om det finns tillgänglig kapacitet internt i egen regi för att producera ikapp.
2. Vi ser över om vi kan använda avtalen vi har med externa vårdgivare (LOU, LOV, LOF), d.v.s. om det finns mer tillgänglig kapacitet eller om det går att utlösa optioner eller göra tillägg på befintliga avtal.
3. Vi ser över om det går att nyttja andra regioners avtal med externa vårdgivare.
4. Vi frågar andra regioner om de har tillgänglig kapacitet i egen regi som vi kan använda oss av.
5. Vi initierar upphandling av nya avtal.

”

# Prognosarbete och balansering i praktiken

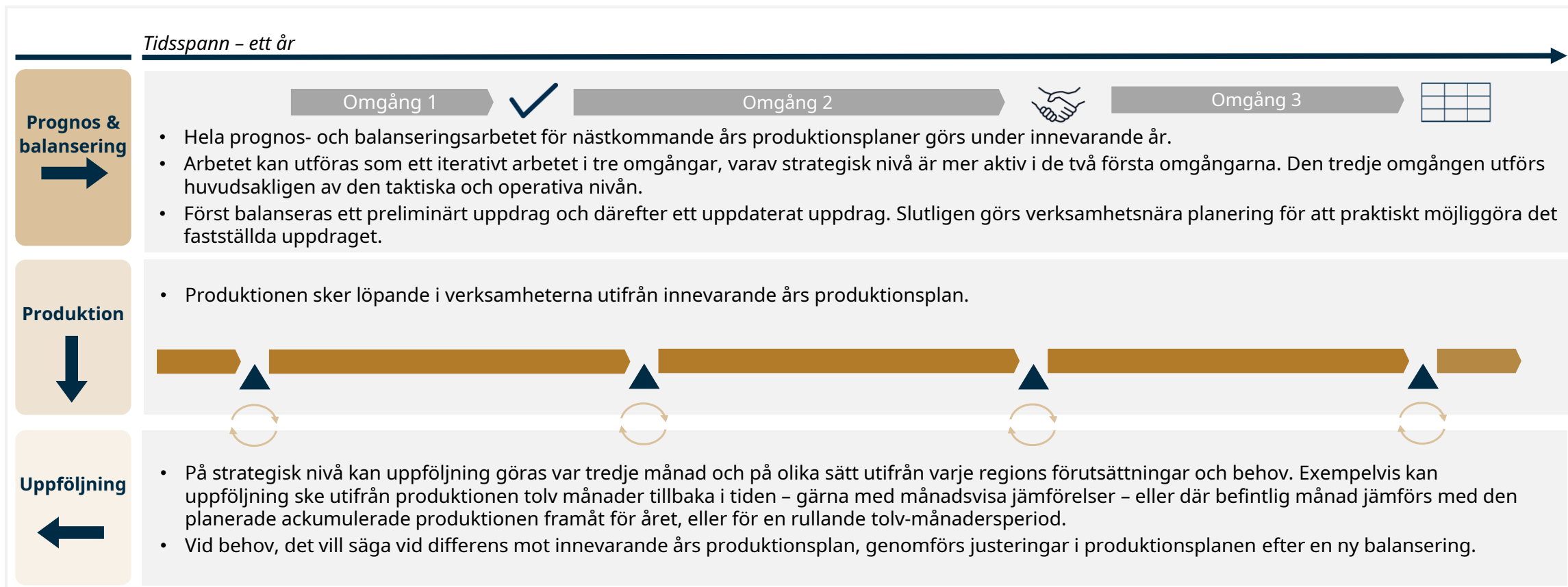
- ▶ *Under året sker prognos, produktion och uppföljning parallellt*
- ▶ *I praktiken sker prognosarbete och balansering iterativt mellan nivåerna*
- ▶ *Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång ett*
- ▶ *Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång två*
- ▶ *Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång tre*
- ▶ *Samplanering på taktisk och operativ nivå behöver ske utifrån beställande enheters uppdrag*
- ▶ *De enheter som utgör begränsningar i flödet styr den övergripande produktionstakten*
- ▶ *Framgångsfaktorer för att få till ett effektivt prognos- och balanseringsarbete*





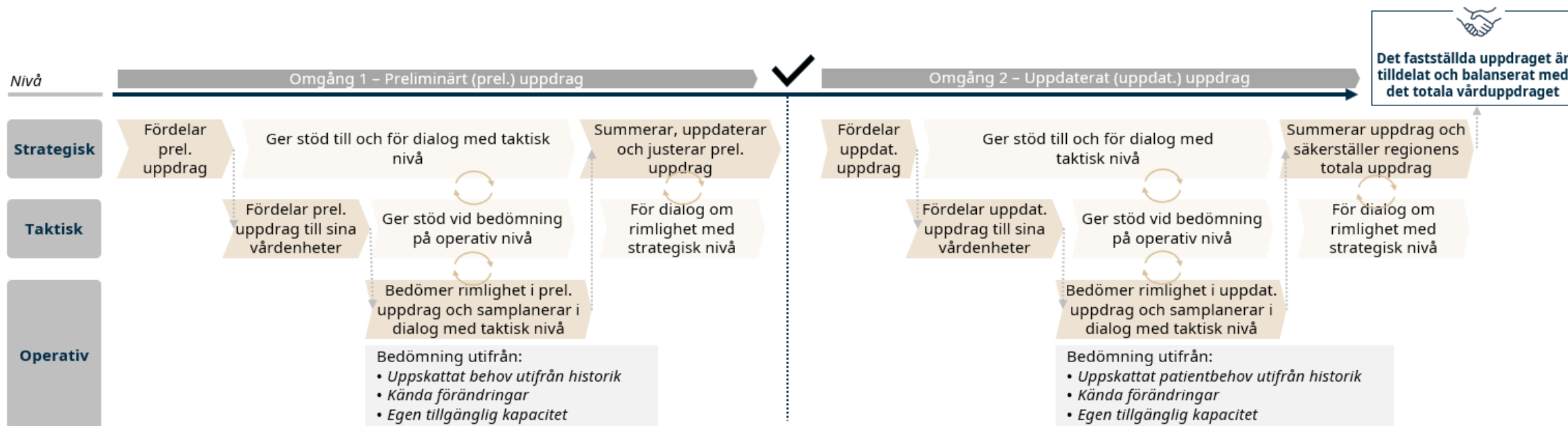
# Under året sker prognos, produktion och uppföljning parallellt

PKS-arbetet kan med fördel ske med tätt sammanknutna parallella aktiviteter under året. I figuren nedan presenteras hur detta arbete kan se ut på en övergripande nivå, med fokus på den strategiska nivåns perspektiv.



# I praktiken sker prognosarbete och balansering iterativt mellan nivåerna

Planeringsarbetet – d.v.s. prognos- och balanseringsarbetet – kan utformas som ett iterativt arbete i tre omgångar. Bilden nedan beskriver på en övergripande nivå hur ett sådant iterativt PKS-arbete kan se ut i omgång ett och två. Den tredje omgången sker huvudsakligen av den taktiska och operativa nivån. I kommande bilder beskrivs respektive omgång mer ingående.



# Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång ett

Det iterativa PKS-arbetet bygger på ett synkroniserat arbete mellan strategisk, taktisk och operativ nivå. Arbetet kan realiseras via tre omgångar för att säkerställa att vårduppgifterna är realistiska och genomförbara, samt att resurser används på ett effektivt sätt. Nedan beskrivs ett exempel på omgång ett mer ingående.

## Omgång ett – preliminärt uppdrag

På strategisk nivå formuleras ett preliminärt produktionsuppdrag som bryts ner till taktisk nivå och vidare till operativ nivå. I det operativa arbetet kan rimlighetsbedömningar genomföras baserat på:

- **uppskattat patientbehov:** prognoser och historisk data används för att bedöma det förväntade behovet
- **kända förändringar:** justeringar för planerade verksamhetsförändringar, såsom nya behandlingar eller ändrade arbetssätt
- **tillgänglig kapacitet:** bedömning av resurser och kompetens för att möta uppdraget
- **historik:** lärdomar från tidigare produktionsuppdrag och utfall används som referens.

Rimlighetsbedömningarna i det operativa arbetet genomförs i nära dialog med den taktiska nivån. Därefter ändras och/eller godtas det preliminära uppdraget som skickas tillbaka till taktisk nivå. På taktisk nivå summeras produktionsplanerna från operativ nivå och återrapporteras till strategisk nivå där en helhetsöversyn görs för att avgöra om ett uppdaterat uppdrag behövs.

## Exempel från slutenvårdsproduktion

### Strategiskt PKS-arbete:

Preliminärt uppdrag per helår bryts ner till olika verksamhetsområden  
40 000 vårdtillfällen totalt → 8000 vårdtillfällen till verksamhetsområde medicin

### Taktiskt PKS-arbete:

Preliminära uppdraget bryts ner från verksamhetsområde till olika vårdavdelningar genom omvandling till vårddygn  
8000 vårdtillfällen → 2000 vårdtillfällen  
2000 x medelvårdtid 3,5 dagar = 7000 vårddygn

### Operativt PKS-arbete:

Uppdraget i vårddygn omvandlas till vårdplatser för en avdelning  
7000 vårddygn x beläggningsgrad 95% = 20 vårdplatser i snitt per år  
Rimlighetsbedömningar utförs

↑  
Summering

# Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång två

Det iterativa PKS-arbetet bygger på ett synkroniserat arbete mellan strategisk, taktisk och operativ nivå. Arbetet kan realiseras via tre omgångar för att säkerställa att vårduppdragen är realistiska och genomförbara, samt att resurser används på ett effektivt sätt. Nedan beskrivs ett exempel på omgång två mer ingående.

## Omgång två – uppdaterat uppdrag

När strategisk nivå har analyserat sammanställningen och eventuella nödvändiga justeringar har gjorts, fördelas ett uppdaterat uppdrag till taktisk nivå. Det uppdaterade uppdraget bearbetas på samma sätt som i första omgången, med nya rimlighetsbedömningar från det operativa PKS-arbetet baserat på:

- **möjliga justeringar** i kapacitet baserat på förändrade behov och tillgängliga resurser
- **sammanställning av data** för att identifiera eventuella obalanser eller risker
- **fortsatt dialog med taktisk nivå** för att säkerställa att justeringarna är i linje med det totala uppdraget. I denna omgång sker beslut om eventuella åtgärder för att säkerställa uppdraget som baseras på patienternas behov.

På taktisk nivå summeras uppdraget från operativ nivå, vilket därefter rapporteras tillbaka till strategisk nivå. På strategisk nivå säkerställs att det totala produktionsuppdraget är balanserat. När det totala uppdraget är balanserat sker en formell "handskakning".

## Exempel från slutenvårdsproduktion

**Strategiskt PKS-arbete:**  
**Uppdaterade uppdraget** per helår bryts ner till olika verksamhetsområden  
40 000 vårdtillfällen totalt → 8000 vårdtillfällen till verksamhetsområde medicin

**Taktiskt PKS-arbete:**  
**Uppdaterade uppdraget** bryts ner från verksamhetsområde till olika vårdavdelningar genom omvandling till vårddygn  
8000 vårdtillfällen → **2400** vårdtillfällen  
**2400** x medelvårdtid 3,5 dagar = **8400** vårddygn

**Operativt PKS-arbete:**  
Uppdraget i vårddygn omvandlas till vårdplatser för en avdelning  
**8400** vårddygn x beläggningsgrad 95% = **24** vårdplatser i snitt per år  
Rimlighetsbedömningar utförs

↑  
Summering

# Prognos- och balanseringsarbetet kan ske i tre omgångar – omgång tre

Det iterativa PKS-arbetet bygger på ett synkroniserat arbete mellan strategisk, taktisk och operativ nivå. Arbetet kan realiseras i tre omgångar för att säkerställa att uppdragen är realistiska och genomförbara, samt att resurser används på ett effektivt sätt. Nedan beskrivs ett exempel på omgång tre mer ingående.

## Omgång tre – dimensionering av fastställt uppdrag

Efter PKS-arbetets två första omgångar fastställs ett produktionsuppdrag. I omgång tre involveras främst taktisk och operativ nivå för att säkerställa att de resurser som krävs finns tillgängliga. Produktionsuppdraget bryts ner för genomförande på operativ nivå, där schemaläggning och resursallokering görs. Möjliga effekter av dimensioneringen är:

- **visualisering av resurser:** en tydlig bild av vilka resurser som krävs för att utföra respektive uppdrag
- **datadriven dialog:** beslut som baseras på analyserad data främjar tydlig kommunikation mellan nivåerna
- **helhetsperspektiv för första linjens chefer:** möjligheten att planera och följa produktionsuppdrag i relation till patienternas samlade behov och tillgängliga resurser
- **kontinuerlig uppföljning av resurser:** stöd för första linjens chefer att säkerställa att resurserna kopplas till den faktiska produktionen.

## Exempel från slutenvårdsproduktion

### Taktiskt PKS-arbete

Stöd vid dimensionering, exempelvis genom analys och beslut

### Operativt PKS-arbete

Dimensionering mot uppdraget, tex hur många resurser som behövs för att klara produktionsuppdraget

Enligt utförd dimensionering för att klara 24 vårdplatser i snitt per år behövs antal anställda: 24 sjuksköterskor, 30 undersköterskor, 2 övrig personal

Schema läggs utifrån produktionsplanen som är baserat på patienternas behov

↑  
Summering

# Vilken slutenvårdsproduktion krävs för att möta vårdbehoven - exempel steg för steg

## - Region Stockholm

Exempel på steg för steg för slutenvårdplanering, när samplanering och balansering är gjort. Strategisk nivå är främst involverade i steg ett.





# Varför göra prognos- och balanseringsarbetet i olika iterativa omgångar?

Oavsett vilket arbetsupplägg som väljs för prognos- och balanseringsarbetet finns det generella utmaningar att hantera. Genom att strukturera arbetet i olika iterativa omgångar mellan nivåerna skapas en tydlig arbetsgång som möjliggör ett effektivt och samordnat sätt att bemöta dessa utmaningar.

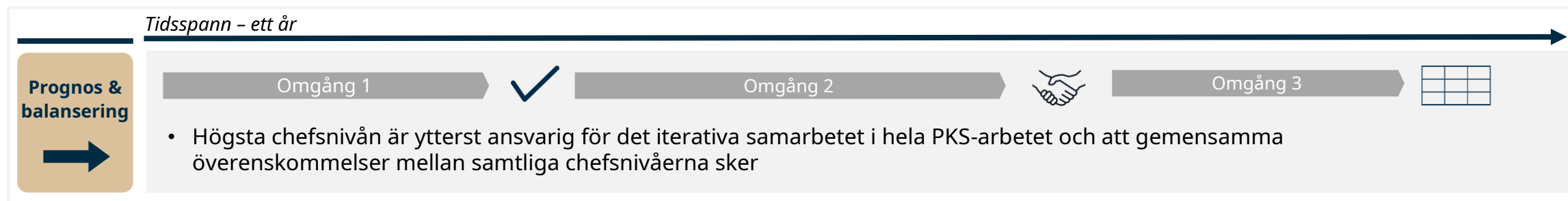
## Generella utmaningar för genomförande av ett prognos- och balanseringsarbetet är:

- **på strategisk nivå** saknas från början en fullständig överblick över alla verksamheters tillgängliga kapacitet och utvecklingen av olika vårdbehov
- **på operativ nivå** finns å andra sidan ofta en begränsad helhetssyn och brist på mandat att exempelvis omfördela resurser.

Ett av huvudsyftena med att utföra planeringsarbetet i olika iterativa omgångarna är att hantera just dessa utmaningar. Arbetet inleds med att ett preliminärt uppdrag formuleras och når operativ nivå, där behov och kapacitet kartläggs tillsammans med taktiskt nivå.

Eftersom den operativa nivån saknar både helhetsperspektiv och mandat att fatta övergripande beslut, såsom resursfördelning, återkopplas uppdraget till strategisk nivå. Där fattas beslut om eventuella justeringar baserade på ett helhetsperspektiv och den senaste kunskapen om behov och tillgänglig kapacitet. Processen upprepas iterativt för att säkerställa att justeringarna är välgrundade och att den slutliga planen kan fastställas med rätt mandat.

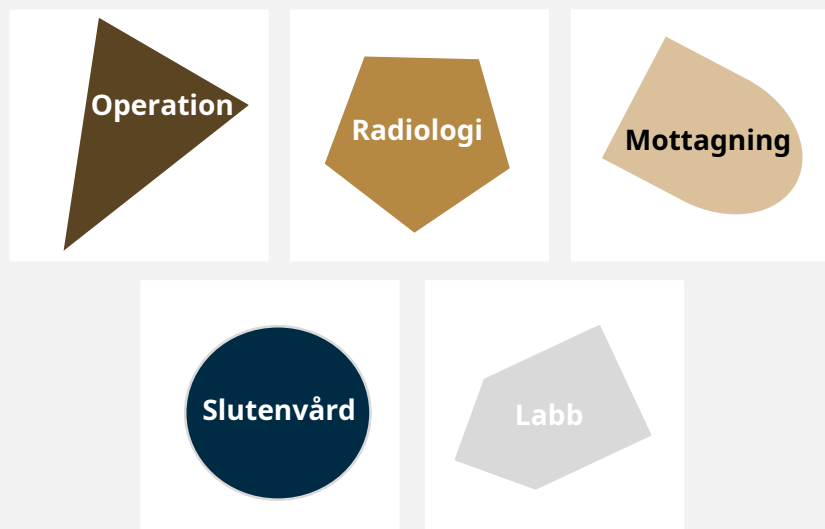
**Genom att utföra prognos- och balanseringsarbete i olika iterativa omgångar skapas ett arbetsupplägg där strategisk nivå bidrar med helhetsperspektiv och beslutsfattande, medan den taktiska och operativa nivån tillför kunskap om den egna kapaciteten och vårdbehovens utveckling.** Detta samspel möjliggör en balanserad produktionsplanering och schemaläggning som utgår från de faktiska behoven.



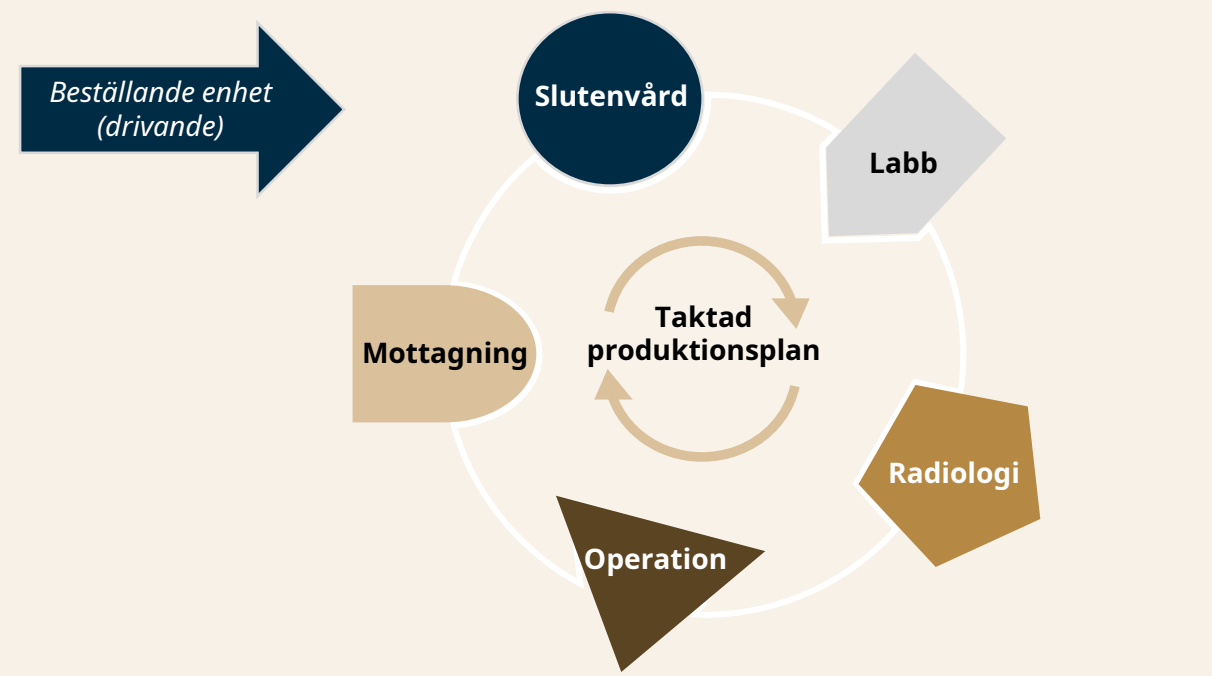
# Samplanering på taktisk och operativ nivå behöver ske utifrån beställande enheters uppdrag

*Samplaneringen bör styras av uppdragen från de beställande enheterna, exempelvis slutenvården, för att säkerställa att hela organisationen har ett gemensamt taktat våduppdrag där resurser finns på rätt plats i rätt tid.*

Ett planeringsarbete där varje enhet och funktion planerar samtidigt och separat riskerar att leda till variationer mellan enheternas uppdragsstorlek. Detta kan resultera i att enheter med mindre planerade uppdrag blir flaskhalsar och skapar begränsningar i vårdflödena. Samtidigt som resurser står outnyttjade på enheter med större planerat uppdrag.



**När planeringen istället utgår från den beställande enheten, exempelvis slutenvården, anpassas uppdragen efter det faktiska behovet i hela vårdkedjan.** Detta samordnar resurser, jämnar ut flödet och minskar risken för flaskhalsar, då ingen enhet blir en begränsning. **Resultatet är taktade och synkroniserade uppdrag** som säkerställer ett effektivt vårdförlopp

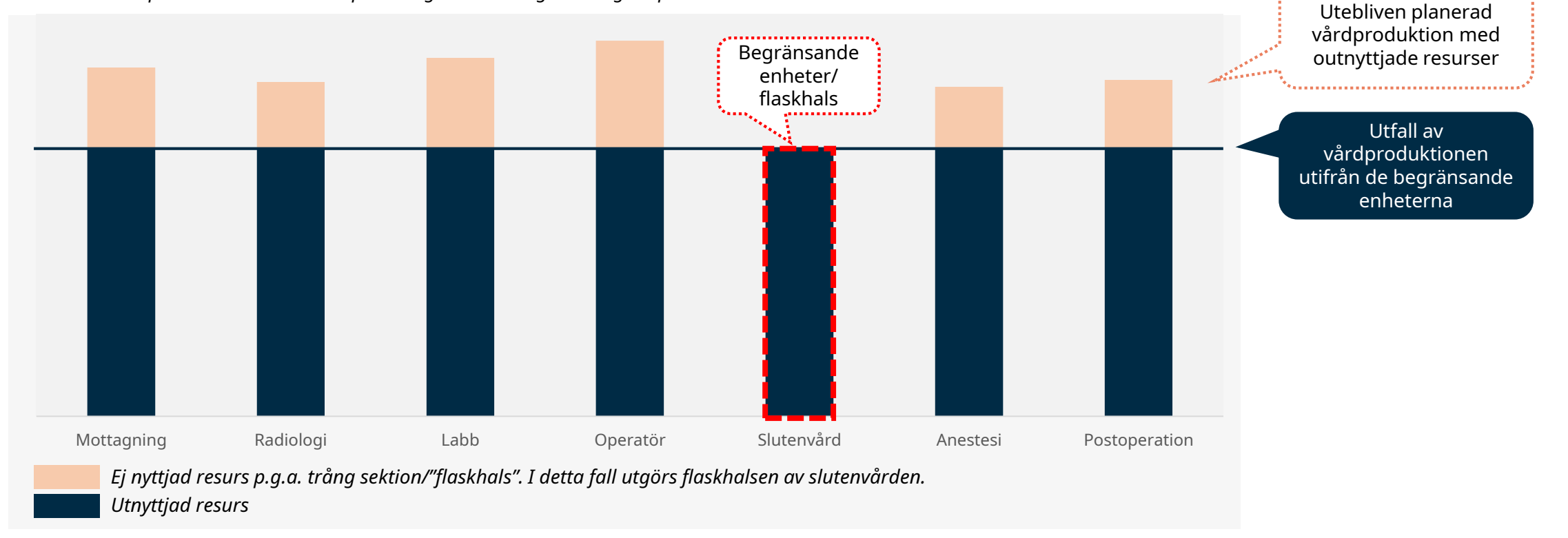




# De enheter som utgör begränsningar i flödet styr den övergripande produktionstakten

Se nedan för ett exempel på hur bristande samplanering får effekt på hela organisationens vårdproduktion.

Illustrativt exempel – hur bristande samplanering leder till begränsningar i produktionen



# Framgångsfaktorer för att få till ett effektivt prognos- och balanseringsarbete

*Planeringsarbetet är mångfacetterat och kräver både uthållighet, långsiktighet och ett löpande arbete av verksamheten, samt samordning på regional nivå. Nedan presenteras några faktorer som är viktiga att arbeta med för att få till ett framgångsrikt arbete för prognos- och balanseringsarbete.*



# Källor



# Källor

- Brandt, J. & Palmgren, M. Produktionsstyrning i sjukvård: Lyxo; 2015.
- Landstinget i Östergötland. Handbok i Produktions- och kapacitetsplanering på kliniknivå: 2011.
- Larsson, A. Capacity Planning in Specialized Healthcare. Department of Technology Management and Economics, Chalmers University of Technology: 2018.
- Rosenbäck, R. Produktionsstyrning i sjukvården – en väg framåt: Studentlitteratur; 2017. 431 p.
- Intervjuer med verksamhetsrepresentanter som arbetar med PKS

# Versionshistorik

Version	Ändring	Datum
1.0	Första publicering	Januari 2025
2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>Uppdaterad figur med omgång 1–3 på bild 34, där den politiska nivån har tagits bort och beskrivs mer utförligt i stödet "Strategisk nivå – centrala roller och ansvarsområden: Beskrivning av hur PKS-arbetet kan struktureras i nivåer med fokus på vad som utförs och av vem".</li><li>Lagt till bild 39. "Varför göra prognos- och balanseringsarbetet i olika iterativa omgångar?"</li></ul>	Februari 2025

