



Medicin

Tandvård

Psykiatri

Akutvård

Kirurgi

Primärvård

# Att mäta och planera för en välfungerande sjukvård

Myrna Palmgren

Fredrik Eklund

ISBN: 978-91-977858-3-9

Grafisk form & produktion: F&B Factory 2014

Tryck: Åtta45, Stockholm, 2014



Sveriges  
Kommuner  
och Landsting

Sveriges Kommuner och Landsting  
[www.skl.se/publikationer](http://www.skl.se/publikationer)  
E-post: [publikationer@sklfs.se](mailto:publikationer@sklfs.se)  
Beställningsnummer: 5340



Rådet för främjande  
av kommunala analyser

RKA är en ideell förening med svenska staten och  
Sveriges Kommuner och Landsting som medlemmar  
[www.kolada.se](http://www.kolada.se), [www.rka.nu](http://www.rka.nu)

# Innehållsförteckning

Förord .....	4
Sammanfattning.....	5
1 Inledning.....	6
2 Utmaningar i dagens hälso- och sjukvård.....	7
2.1 Variation .....	7
2.2 Samordning och koordination.....	8
2.3 Upplevd resursbrist.....	9
3 Produktionsstyrning.....	11
3.1 Riktlinjer för produktionsstyrning.....	11
3.2 Planerings- och styrningsprocessens aktiviteter .....	11
4 Nyckeltal för uppföljning .....	16
4.1 Uppföljning ur ett patientperspektiv .....	16
4.2 Uppföljning ur ett medarbetarperspektiv.....	17
4.3 Uppföljning ur ett resursperspektiv .....	17
Referenser.....	21

# Förord

Strävandena efter en hälso- och sjukvård som kan möta patienternas behov och önskemål på ett bättre sätt pågår intensivt runt om i landet. Aktiv produktionsstyrning är ett verktyg som har uppmärksammats på senare år, bland annat i en nationell satsning samordnad av Sveriges Kommuner och Landsting. Myndigheten för vårdanalys lyfte i en rapport publicerad i november 2013 fram brister i planering och bemanning som en av de centrala utmaningar vården behöver ta itu med. Med en aktiv produktionsstyrning kan resurserna användas på ett bättre sätt för att skapa god tillgänglighet och en effektiv vård för patienterna.

I denna skrift beskrivs hur den egna organisationens planering kan förbättras genom att ta fram och analysera data, hur planerna kan användas för styrning och hur resultatet av arbetet kan följas upp på olika nivåer. Utgångspunkt är Myrna Palmgrens kunskaper och erfarenheter av produktionsstyrning i flera av landets landsting. Den del av avsnittet om nyckeltal för uppföljning som handlar om resursperspektivet bygger på ett arbete utfört av Fredrik Eklund från konsultföretaget NHG, på uppdrag av RKA. NHG har också bidragit med illustrationer i andra avsnitt.

*Mars 2014*

**Anders Norrlid, kanslichef**  
Rådet för främjande av kommunala analyser

**Hans Karlsson, avdelningschef Vård och omsorg**  
Sveriges Kommuner och Landsting

# Sammanfattning

”Vi känner att vi drunknar, men vi vet inte om vi drunknar i flera meter eller i fem centimeter vatten!”

*Verksamhetschef*

**Utmaningar.** Hälso- och sjukvården ska hålla en hög kvalitet, vara tillgänglig för patienterna och får inte kosta för mycket. Avancerad medicinsk kompetens är en nödvändig komponent i arbetet med att hantera vårdens utmaningar. Men utmaningarna är också organisatoriska, eftersom vården kännetecknas av stora variationer och behov av samordning.

Personalen har ibland känslan att behovet alltid är större än resurserna.

**Produktionsstyrning** är ett verktyg som har uppmärksammats på senare år. Det kan bidra till bättre vård och tillgänglighet för patienterna, mer arbetsro för personalen och ett effektivare utnyttjande av sjukvårdens resurser. Variation och samordningsproblem kommer alltid att förekomma, men går ofta att hantera bättre än man tror.

Nyckeln är att planera verksamheten efter patienternas behov.

**Uppföljning** kräver precis som produktionsstyrning data. Vid uppföljning brukar man tala om nyckeltal, tal som erbjuder möjlighet att bedöma verksamheten.

Med nyckeltal för en tillgänglig vård, medarbetarnas situation och vårdens resursutnyttjande kan produktionsstyrningens effekter följas upp och kommuniceras.

## Inledning

”Det är svårare att vara chef inom vården idag i jämförelse med för 25 år sedan. Ledarskapet för 25 år sedan handlade mest om att försvara den egna verksamheten och be om mer resurser!”

*Chef med lång erfarenhet av att leda inom den svenska hälso- och sjukvården*

Dagens sjukvårdschefer har ett mångfacetterat och utmanande uppdrag. De måste kunna leda sin verksamhet på ett sådant sätt att alla patienter får rätt vård vid rätt tidpunkt, i en komplex organisation där många olika enheter ska samarbeta. Cheferna ska också lyckas skapa en attraktiv arbetsplats med lämplig bemanning vid varje tidpunkt. Budgeten är ofta stram och inom vissa yrkesgrupper råder det personalbrist. Många chefer upplever att de står i ett korsdrag mellan patienter, medarbetare, politiker och ekonomi.

På 1960-, 70- och 80-talen kompenserades kostnadsutvecklingen inom hälso- och sjukvården ofta med höjda

skattesatser. I dag ser det ekonomiska läget annorlunda ut. Om landstingen vill minska trycket att höja skatten är det nödvändigt att hitta effektivare arbetssätt som ändå kan garantera en hög vårdkvalitet.

Syftet med denna rapport är att diskutera och beskriva hur tydlig ledning, styrning och uppföljning kan lösa många av de problem som verksamheterna brottas med. I rapporten beskriver jag dels några typiska problem och dilemman, och dels de principer och metoder som kan användas för att möta problemen. Rapporten innehåller också ett avsnitt om nyckeltal för uppföljning.

## 2 Utmaningar i dagens hälso- och sjukvård

I detta avsnitt beskriver jag svårigheter som många verksamhetschefer upplever i dagens hälso- och sjukvård, nämligen problem med variationer i kapacitet och efterfrågan, problem med att samordna olika resurser och verksamheter samt brist på resurser. Jag diskuterar också olika sätt att hantera utmaningarna.

Alla exempel i detta avsnitt är hämtade från mitt arbete med resursplanering och schemaläggning på olika kliniker ute i landet.

### 2.1 Variation

Variationer i kapacitet och efterfrågan är en faktor som ofta försvårar planeringen inom vården. Det handlar till exempel om variationer i vårdtyngd, bemanning och antal patienter som söker vård.

#### 2.1.1 VARIERANDE LÄKARTILLGÄNGLIGHET

På en av de kliniker jag har besökt har man länge brottats med att "få ihop" läkarschemat. Verksamhetschefen beskriver att kliniken består av flera avdelningar, där man på vardagarna behöver fyra läkare per avdelning. Problemet är att uppemot nio läkare är på plats vissa dagar, medan det helt saknas läkare andra dagar. Medarbetarna mår dåligt av variationen i läkartillgänglighet och är ibland oroliga för patientsäkerheten. Denna oro gäller både vid under- och överbemanning. Kliniken har också ansvar för läkarstudenter som behöver uppmärksamhet och kvalitetstid med sina handledare. Vissa dagar är det svårt att åstadkomma eftersom antalet studenter är för högt i förhållande till antalet läkare.

Variationer i läkartillgänglighet kan också påverka mottagningsverksamhet eftersom en fungerande mottagningsverksamhet förutsätter tillgång till läkare, sjuksköterskor och undersökningsrum. På en klinik hade man brist på undersökningsrum och sjuksköterskor vissa dagar, samtidigt som alla läkare var på plats. Situationen ledde till stress hos sjuksköterskorna som fick försöka fördela sin tid mellan läkarna och dessutom använda sina egna rum som undersökningsrum. Sjuksköterskorna menade att sådana dagar inte behövde inträffa om antalet mottagningar kunde fördelas jämnt under veckan. Läkarna å andra sidan menade att det inte var möjligt att åstadkomma en sådan fördelning med tanke på läkarnas sjukfrånvaro, kompensationsledigheter, föreläsningar, forskning, konferenser och konsultation på andra kliniker.

#### 2.1.2 VARIERANDE PATIENTFLÖDE MEN RIGID BEMANNING

Många verksamheter undrar hur de ska planera bemanningen på ett kostnadseffektivt och hälsofrämjande sätt när de inte vet på förhand hur behovet kommer att se ut. Antalet patienter som söker vård vid en akutmottagning kan fyrdubblas från en dag till en annan, och många intensivvårdsavdelningar upplever att lugna dagar varvas med mycket hektiska. Variationerna kan framstå som slumpmässiga, men det är ofta möjligt att hitta ett mönster i patienternas ankomst. Ett sådant mönster kan sedan ligga till grund för en behovsprognos, som i sin tur får styra verksamhetens bemanning.

Vid vissa typer av verksamhet är prognoserna dock mycket osäkra. Verksamheten kanske bara vet att antalet patienter varierar mellan en viss miniminivå och maximinivå. Då måste bemanningen ligga relativt högt om man både vill säkerställa verksamhetens behov av resurser och tillgodose medarbetarnas naturliga önskan om förutsägbar arbetstid. Denna lösning leder dock till en kostsam verksamhet. Vill man i stället tillgodose verksamhetens behov och hålla kostnaderna nere måste bemanningen vara flexibel, vilket kan upplevas som negativt av personalen. Dessa målkonflikter leder ibland till en tredje lösning som ger låga kostnader och stabila scheman för personalen, nämligen att hålla en relativt låg bemanning utan anpassning till verksamhetens behov. Som en följd av detta uppstår med jämna mellanrum kaotiska förhållanden i verksamheten, och inte sällan byggs köer upp.

#### Regler för helgarbete och rätt till heltid

Många kliniker i landet känner igen fenomenet att hela klinikkens bemanning utgår från helgbemanningen. Hälsoforskarna är överens om att arbete mer än varannan helg kan ha en negativ inverkan på medarbetarnas sociala liv (Knauth 1993). Många medarbetare vill helt undvika att arbeta under helgerna, och för att locka sjuksköterskor till vården har många verksamheter en gräns för hur många helger de behöver arbeta. En vanlig gräns är att arbeta två av fem helger.

Om man kombinerar helgarbetsregeln med rätt till heltid kan en klinik med hög belastning under helgerna behöva anställa fler sjuksköterskor än en klinik som har lika stort totalt behov under en normal vecka, men mindre att göra på helgerna. Det kan leda till att det är fler sjuksköterskor än nödvändigt på plats vissa vardagar, vilket både blir kostsamt och kan öka risken för konflikter mellan medarbetarna.

### Sommarbemanning

Varje år är det många verksamheter som kämpar för att lösa sin sommarbemanning. Utmaningen består dels i att medarbetarna har rätt till sin semester, och dels i att många verksamheter kräver specialiserad kompetens vilket gör det svårt att hitta lämpliga sommarvikarier. Problemet omfattar alla yrkeskategorier och små enheter med många specialister kan få stora problem sommartid. Det är vanligt att enheterna saknar lösningar på problemen och att de helt enkelt får göra så gott de kan med de medarbetare som är på plats. Detta innebär bland annat att samma personer får arbeta flera helger i rad, eftersom ett litet antal medarbetare delar på helgarbetet.

#### 2.1.3 PÅVERKA OCH JÄMNA UT VARIATIONER

Exemplen ovan visar att variationerna inom hälso- och sjukvården innebär stora utmaningar för många kliniker. Man upplever svårigheter med att lägga scheman, förutse patienternas behov av vård och hitta rätt bemanningsgrad. Hur ska klinikerna egentligen hantera variationerna på bästa sätt?

#### Jämna ut variationerna

En allmän princip för att uppnå en effektiv verksamhet är att jämna ut de variationer som finns. Principen beskrevs av W. Edwards Deming (en av kvalitetsteknikens förgrundsgestalter) redan på 1930-talet, och är alltså inte ny. För att uppnå en väl fungerande sjukvårdsproduktion måste man, så gott det går, jämna ut både frånvaro och patientflöden.

Utjämning är också ett sätt att komma tillrätta med suboptimering, det vill säga att delar av verksamheten optimeras på ett sätt som påverkar helheten negativt. Ett exempel på suboptimering är att maximera produktionen på operation utan att ta hänsyn till de avdelningar som bedriver postoperativ vård och som riskerar att bli överbelagda.

#### Påverka variationerna

En viktig fråga att börja med är i vilken grad variationerna går att påverka. Variationer kan antingen bero på yttre omständigheter såsom patienter, väder, skolor, kommuner och medier, eller på interna omständigheter såsom ledigheter, kurser, konferenser, forskning, patientflöden från andra kliniker och klinikens egen planering. Det är naturligtvis i första hand de interna orsakerna till variation som är möjliga att påverka. Många kliniker upplever dock att det är svårt att påverka till exempel läkarnas ledigheter och det finns en oro för att ökad styrning skulle leda till missnöje bland läkarna. Lyckade exempel visar dock att rädslan ofta är överdriven. Läkare

och chefer som tillsammans diskuterar planeringens komplexitet har goda förutsättningar att planera ledigheter i samförstånd.

Andra sätt att hantera interna orsaker till variation är att synkronisera planerade operationer med kända variationsmönster i akutflöde vid kapacitetsplanering av vårdplatser, samt att separera den akuta verksamheten från den planerade. På så sätt blir det lättare att planera vårdplatserna, då den akuta verksamheten inte kan "störa" den planerade.

Slutligen måste de målkonflikter som ibland uppstår mellan kraven på låga kostnader, personalens arbetsvillkor och verksamhetens behov hanteras på ett medvetet sätt – med insikt om att alla mål inte alltid kan uppnås samtidigt. Även om beslut fattas om grundläggande principer (verksamheten först, rätt till heltid eller budgethållning till varje pris), måste det finnas möjligheter till anpassning när principerna får orimliga konsekvenser.

#### Anpassa kapaciteten efter variationerna

I vissa fall är det inte möjligt att påverka och jämna ut variationerna, till exempel vid extrem halka eller influensatoppar. Då gäller det i stället att förhålla sig till variationerna och anpassa kapaciteten efter dem. Detta ställer krav på flexibilitet i verksamheten, till exempel i form av arbetstidsmodeller som tillåter att arbetstiderna varierar med behovet. Här skulle vården kunna lära av andra branscher som har fungerande system för att låta kapaciteten variera från en dag till en annan. Många storföretag och flera branscher, exempelvis hotell och handel, har hittat modeller där de snabbt kan öka eller minska sin bemanning utifrån kundernas efterfrågan. Flexibilitet i bemanningen är självklart möjlig även inom vården. Det är viktigt att komma ihåg att flexibilitet inte bara innebär att man ökar bemanningen när klinikerna har mycket att göra, utan också att man minskar bemanningen när det är lugnt.

*Hantera variationer genom att låta patienternas och verksamhetens behov styra, snarare än gamla traditioner eller medarbetarnas önskemål.*

## 2.2 Samordning och koordination

En hälso- och sjukvårdsorganisation är komplex och bygger ofta på samarbete. Det kan vara en utmaning att få ihop flera olika kompetenser och avdelningar till en väl fungerande helhet. Särskilt utmanande kan det vara att samordna vårdteam och koordinera operationer.



### 2.2.1 SAMORDNA VÅRDTEAM

Vården är beroende av många olika yrkeskategorier med specialiserad kompetens i sina patientprocesser, och ofta måste de samarbeta med varandra. Inom psykiatri är det vanligt med arbete i vårdteam som kombinerar flera olika kompetenser, till exempel läkare, psykologer, sjuksköterskor och kuratorer. Ibland behöver alla dessa resurser vara med och träffa patienten. På en klinik beskrev man det komplexa pusslet med att hitta tider då alla kunde träffas. Klinikledningen föreslog olika system för att synkronisera scheman och arbetstider men möttes med oro från medarbetarna som värderade möjligheten att påverka sina scheman och arbetstider.

### 2.2.2 KOORDINERA OPERATIONER

En vanlig modell i dag är att alla opererande kliniker på ett sjukhus beställer eller önskar få tillgång till ett visst antal operationsalar per vecka. Beställningen sker en gång per år. När central operation har fått in alla klinikers önskemål väger de önskemålen mot varandra och tar sedan beslut om hur många salar de olika klinikerna får tillgång till.

Antalet salar som central operation har möjlighet att erbjuda är självklart begränsat, och det kan vara svårt att uppfylla allas önskemål. Många opererande kliniker anser att de får för lite operationsutrymme, vilket ibland kan leda till att de av taktiska skäl begär mer utrymme än de egentligen behöver. Följden blir inte sällan att central operation upplever att salarna inte utnyttjas effektivt när de senare följer upp utnyttjandegraden. Kirurgerna i sin tur håller ofta koll på tiden mellan operationerna, eftersom central operation ansvarar för att städa salen och duka inför nästa operation. Det är inte ovanligt att kirurgerna tycker att städning och dukning tar för lång tid och menar att den låga utnyttjandegraden bland annat beror på alla ineffektiva byten.

### 2.2.3 FRÄMJA SAMORDNING OCH KOORDINATION

Ett vanligt sätt att ta sig an olika samordningsproblem är att organisera om verksamheten. Syftet kan till exempel vara att minska onödiga administrativa hinder och att förbättra samarbetet och koordinationen. Tyvärr kan brist på samarbete och koordination även förekomma på små kliniker eftersom en omorganisation inte automatiskt löser alla problem.

#### Ha en tydlig ansvarsfördelning

Många gånger är det mer effektivt att utse en ansvarig chef med mandat att fatta beslut när de inblandade inte kommer överens. Chefens uppgift blir då att analysera

situationen ur ett helhetsperspektiv och att förutsättningslöst hitta den bästa lösningen för verksamheten. På så sätt behöver inte patienterna komma i kläm om inte medarbetarna själva uppnår konsensus.

#### Sätt upp gemensamma produktionsmål

Ett annat sätt att hantera brist på koordination är att utgå från gemensamma produktionsmål som samlar alla olika yrkeskategorier och enheter. Flera sjukhus har lyckats planera sina operationer utifrån en produktionsplan som fungerar som ett gemensamt mål för alla inblandade. Gemensamma produktionsmål kan också underlätta arbetet i vårdteam. Med målen som utgångspunkt kan teamet exempelvis komma överens om att alltid boka in ett par tider i kalendern för att tillsammans diskutera de patienter som söker sig till mottagningen.

#### Hantera koordinationsproblem genom att:

- bygga upp relationer och tillit
- förtydliga beslutsprocessen
- strukturera ansvarsfördelningen
- skapa gemensamma mål
- formulera pålitliga överenskommelser.

### 2.3 Upplevd resursbrist

En vanlig uppfattning inom hälso- och sjukvården i dag är att arbetet präglas av brist på resurser. Många utgår också från att behovet av vård är oändligt, och att varje ökning av tillgängligheten bara leder till en motsvarande ökning av behovet. Detta påverkar planeringen eftersom det blir svårt att engagera medarbetarna i att utveckla produktiviteten. Vem orkar ta tag i ett problem som ändå är olösligt?

#### 2.3.1 SVÅRT ATT HITTA AKUTTIDER

På en av de vårdcentraler jag har besökt upplevde sjuksköterskorna att det alltid fanns ett glapp mellan patientbehovet och antalet bokningsbara läkartider. När dagens lediga läkartider hade tagit slut var sjuksköterskorna tvungna att be patienterna återkomma nästa dag. Detta var en obehaglig arbetsuppgift för sjuksköterskorna eftersom de fick ge negativa besked till vissa patienter som egentligen hade behövt träffa läkare. En del patienter ringde tillbaka dagen efter, men i värsta fall var även den dagens akuttider slut. Vårdcentralens patienter blev otåliga, frustrerade och arga över den dåliga tillgängligheten. Verksamhetschefen försökte ta reda på varför problemet uppstod och man misstänkte brist på

läkarresurser. Eftersom vårdcentralen inte hade något system för att se hur antalet inkommande samtal förhöll sig till antalet läkarbesök fanns dock inget faktaunderlag som kunde styrka misstanken.

### 2.3.2 SVÅRT ATT HITTA VÅRDPLATSER

På flera sjukhus i Sverige pågår en ständig kamp för att hitta lediga vårdplatser. Det akuta inflödet kommer ofta via akutmottagningarna, där ett vårdteam först gör en bedömning och sedan tar beslut om att lägga in patienten på en vårdavdelning. Många akutkliniker har dock svårt att få patientflödet mellan akutmottagningen och avdelningarna att flyta på ett smidigt sätt. Vissa akutkliniker har särskilda vårdplatskoordinatorer som har till uppgift att leta efter lediga vårdplatser där patienten kan läggas in. Trots detta händer det att lediga sängar saknas, vilket leder till att patienten ibland hamnar på ”fel” avdelning. Detta kan medföra många nackdelar. Om en kirurgpatient till exempel ligger på en medicinavdelning måste den ansvariga läkaren röra sig mellan flera olika avdelningar för att ge patienten adekvat vård. En kirurg är av naturliga skäl inte heller lika tillgänglig på en medicinsk avdelning, vilket i värsta fall kan påverka patientsäkerheten.

Eftersom varje avdelning helst vill ha möjlighet att ta hand om ”sina egna” patienter i första hand kan vårdplatsbristen också leda till irritation och konflikter avdelningar emellan. Det är inte helt ovanligt att vårdplatskoordinatorerna upplever ett motstånd från avdelningarna, som ständigt måste försöka hitta lediga sängar och ta emot fler patienter.

### 2.3.3 FÖRDELA RESURSERNA EFFEKTIVT

Upplevelsen av bristande resurser och ett oändligt vårdbehov är ett stort problem för många verksamheter. Arbetsmiljön påverkas negativt och många känner sig uppgivna inför utmaningen att lösa problemen och korta ner köerna. Problemet är dock inte olösligt och flera framgångsrika kliniker har hittat sätt att hantera situationen.

#### Samla in fakta

Många kliniker har valt att börja med att samla in fakta och göra en behovsanalys, för att på så sätt tydliggöra hur många patienter som behöver vård varje år och vilken typ av vård de behöver. Faktaunderlaget används sedan som utgångspunkt i planeringen. En chef uttryckte saken så här: ”Vi känner att vi drunknar, men vi vet inte om vi drunknar i flera meter eller i fem centimeter vatten!”

Att samla in fakta är ett sätt att ta reda på hur verkligheten faktiskt ser ut. Faktum är nämligen att efterfrågan i många verksamheter inte alls är oändlig. Kortade köer leder inte automatiskt till att fler människor skadar sig eller får cancer. Genom att bryta ner det faktiska behovet och sätta upp ändliga mål per vecka eller dag upptäcker de flesta verksamheter att de kan korta ner sina köer.

#### Åtgärda flaskhalsar

Det händer att kliniken bryter ner de årliga volymerna och upptäcker att veckovolymerna ändå är större än vad man klarar av. Om det visar sig att känslan av resurs- eller personalbrist stämmer med insamlad data gäller det att ta reda på vilka resurser som är flaskhalsar och som därigenom är mest kritiska för att öka produktionen. Då kan kliniken rikta in sig på flaskhalsarna och öka deras kapacitet.

#### Se över resursfördelningen

Ibland visar insamlad data också att vissa verksamheter faktiskt inte klarar sig utan extra resurser. Då fungerar faktaunderlaget som en indikator på hur de befintliga resurserna bör fördelas på bästa sätt. Det är verksamhetens skyldighet att basera sina äskanden om mera resurser på fakta om behov och resursanvändning.

#### Hantera upplevelsen av resursbrist genom att:

- ha koll på patientflödena
- planera efter verksamhetens behov
- identifiera och åtgärda flaskhalsar
- underbygga resursfördelningen med fakta.

## 3 Produktionsstyrning

Problembeskrivningarna i kapitel 2 visar att det finns ett stort behov av ett strukturerat system för att hantera hälso- och sjukvårdens komplexitet. Detta kapitel beskriver vad produktionsstyrning är och hur det kan användas inom vården för att bedriva verksamheten både effektivt och ändamålsenligt. Det tar upp och förklarar de principer som produktionsstyrning bygger på och hur produktions- och styrningsprocessen går till.

### 3.1 Riktlinjer för produktionsstyrning

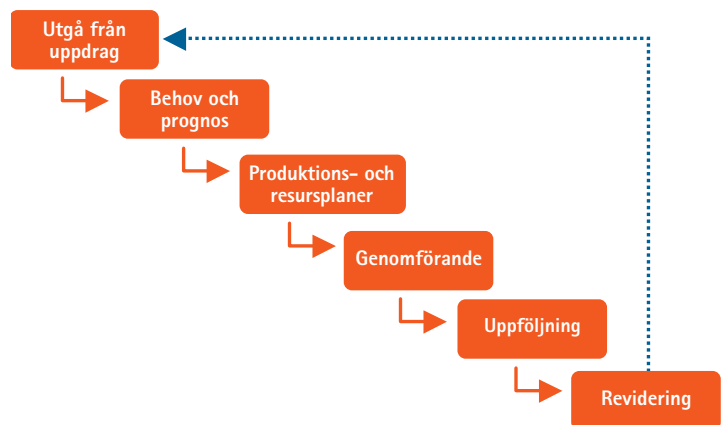
Produktionsstyrning är ett managementområde som rör planering och styrning. I boken *Material- och produktionsstyrning* (Mattson och Jonsson, 2013) definieras produktionsstyrning som planering, kontroll och uppföljning av resursanvändning för produktion. Produktionsstyrning är alltså ett sätt att försöka påverka framtiden genom att ta hänsyn till det man vet eller har goda skäl att tro kommer att hända. Nedan följer en lista på några grundläggande riktlinjer för en effektiv produktionsstyrning.

Beskrivningarna i detta kapitel utgår från hur kliniker kan arbeta med produktionsstyrning i sin verksamhet. Produktionsstyrning kan naturligtvis också användas för att styra produktionen på divisions-, sjukhus- eller landstingsnivå. De siffror som klinikerna samlar in kan då slås ihop till lämpliga nivåer och sedan följas upp varje vecka eller månad.

### 3.2 Planerings- och styrningsprocessens aktiviteter

Produktionsstyrning är en process som består av ett antal olika aktiviteter. I processen används planering för att skapa bästa möjliga förutsättningar att bedriva en effektiv och ändamålsenlig verksamhet, och aktiv produktionsledning för att möjliggöra avsteg från den ursprungliga planen utan alltför stora negativa konsekvenser. Figur 1 nedan visar de viktigaste aktiviteterna som ingår i produktionsstyrning.

Figur 1. Produktionsstyrningens centrala aktiviteter



### Grundläggande riktlinjer för en effektiv produktionsstyrning

Roller och mandat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Låt verksamhetschefen äga produktionsstyrningen.</li> <li>Bestäm hur eventuella målkonflikter mellan exempelvis verksamhetens behov, ekonomi och personalens arbetsmiljö ska hanteras, och av vem.</li> <li>Se till att det alltid finns en person eller instans med beslutanderätt i de fall olika enheter behöver koordineras.</li> </ul>
Planeringsprinciper	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utgå alltid från verksamhetens behov.</li> <li>Jämna ut produktion så gott det går.</li> </ul>
Tillämpning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skapa ett system för att samla in data.</li> <li>Bygg upp relationer mellan olika kliniker och definiera informationsflödet dem emellan.</li> <li>Koordinera enheternas planer så att hela vårdprocessen täcks in.</li> <li>Förankra produktionsplanen hos medarbetarna så att alla känner vikten av att följa den.</li> <li>Låt produktionsplanen styra schemat.</li> <li>Styr dagligen mot produktionsmålen.</li> <li>Arbeta med kontinuerlig visualisering av resultaten.</li> </ul>

Figur 2. Patientflöden på den planerande enheten



### 3.2.1 DEFINIERA UPPDRAG OCH ROLL

Det första steget i produktionsstyrningsprocessen är att ta fram en tydlig beskrivning av det egna uppdraget och den egna rollen i hälso- och sjukvårdssystemet. Handlar det om ett helt sjukhus, en klinik eller en avdelning? Vilka patientgrupper gäller det och hur ser vårdkedjan ut? Kommer patienterna in i verksamheten direkt, eller kommer de via primärvården eller andra kliniker? I så fall, vilka andra kliniker kommer de från? Vad förväntas verksamheten åstadkomma, och vilka andra delar av hälso- och sjukvårdssystemet måste verksamheten samverka med – både under och efter det egna arbetet?

Till primärvården och i akutverksamheter kommer patienterna i allmänhet utifrån. I andra verksamheter kommer patienterna i stället från andra delar av vårdapparaten, till exempel från akuten. Flöden från akuten varierar alltid, ibland efter kända mönster och ibland helt slumpmässigt. Elektiv vård kan oftare planeras in i tiden – åtminstone för de enheter som har en god kommunikation med andra delar av de vårdkedjor de ingår i.

### 3.2.2 ANALYSERA BEHOVET OCH TA FRAM EN BEHOVSPROGNOS

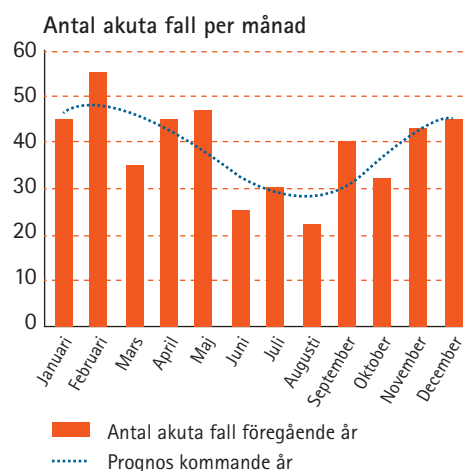
Produktionsstyrningsprocessens andra steg är att ta fram en behovsanalys. Syftet med behovsanalysen är att samla tillräckligt med fakta för att kunna ta fram en behovsprognos. Exempel på fakta som ska ingå i behovsanalysen är historiska data och statistik över antalet patienter som söker sig till vården. Ofta är det ungefär lika många patienter som söker vård på en klinik varje år, vilket innebär att det är möjligt att göra säkra årsprognoser utifrån historiska data. Det är dock viktigt att känna till om det finns kända variationer i behovet över årstiderna, veckans dagar eller dygnets timmar. Andra faktauppgifter som hör till behovsanalysen är till exempel hur stor andel av en kliniks patienter som ska behandlas på en annan klinik, eller hur många patienter som kliniken ska ta emot från andra delar av landstinget, regionen eller riket.

Prognosen säkras med hjälp av all insamlad information som kan påverka efterfrågan under nästa period. Behovsprognosen kan till en början vara övergripande, till exempel en årsprognos för totalt antal patienter, men görs sedan mer detaljerad utifrån klinikkens behov och verksamhetens natur.

Kända volymer, exempelvis det faktiska antalet remisser som kliniken har fått in under en månad, kan så småningom antingen ersätta prognosen eller användas för att revidera den. Allmänt gäller att mer övergripande prognoser (till exempel antalet nybesök på en hel klinik under ett år) är säkrare än detaljerade prognoser (till exempel hur många nybesök varje specialitet på kliniken kommer att ta emot).

En prognos för akuta fall med naturliga variationer över årstiderna skulle kunna se ut så här, vid en klinik med ett inflöde av totalt 466 patienter av ett visst slag som förväntas komma akut under året:

Figur 3. Prognos för akuta fall



Till denna prognos läggs sedan behovet av elektiv vård.

Tabell 1. Exempel på månadsvis produktionsplan enligt utjämningsprincipen

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Helår
Prognos akutfall	47	48	47	43	37	32	29	28	31	36	43	45	466
Elektiv vård	25	24	25	29	35	16	19	20	41	36	29	27	326
Produktionsplan	72	72	72	72	72	48	48	48	72	72	72	72	792

### 3.2.3 TA FRAM EN PRODUKTIONSPLAN

Produktionsplanen ska utgå från behovsprognosen men även ta hänsyn till patienter som står på väntelistan. En produktionsplan för elektiv vård är ett beslut om antal besök, behandlingar eller operationer som en klinik ska utföra per månad, per vecka och så småningom per dag. När volymerna är nedbrutna per vecka eller dag blir det ofta tydligt vad planen innebär för medarbetarna.

Utjämningsprincipen har visat sig vara en av de mest effektiva principerna för att bestämma volymerna per vecka eller dag. Principen innebär att kliniken försöker undvika stora variationer som kan vara mycket resurskrävande, och till exempel har målet att ta hand om ungefär lika många elektiva patienter varje vecka. Inom akutvården handlar produktionsplanen om antalet patienter som förväntas behöva hjälp. Oftast finns ett mönster i patientflödets variationer och ett syfte med planen kan vara att jämna ut den totala produktionen.

Vid en klinik med ett akutflöde som i figur 3 på sida 12 kan det vara klokt att planera in färre elektiva insatser under vintern då det kommer många patienter akut, och under sommaren då bemanningssituationen kan vara besvärlig. En produktionsplan per månad för kliniken skulle kunna se ut som i tabell 1 ovan. Utjämningsprincipen tillämpas på den totala produktionen och elektiv vård minimeras under sommaren för att underlätta bemanningen i semestertider.

Klinikens ansvar är inte begränsat till den egna produktionen utan produktionsplanen måste synkroniseras med planerna för andra kliniker i vårdkedjan för att undvika flaskhalsar. En ortopedisk klinik kan till exempel inte korta ner sina operationsköer utan att ko-

ordinera sin plan med andra kirurgiska kliniker, central operation och de serviceenheter som berörs.

### 3.2.4 PLANERA RESURSERNA

Flera av de problem som beskrivs i kapitel 2 beror på brister i produktions- och resursplaneringen. När resursplaneringen inte fungerar uppstår ett glapp mellan behov och tillgänglig kapacitet. Resursplanering handlar om att organisera resurserna så att rätt resurs finns tillgänglig på rätt plats och i rätt tid för att klara produktionsplanen. Resursplaneringen tydliggör verksamhetens behov av olika resurser utifrån förekommande variationer.

I ett enkelt exempel nedan visas hur resursåtgången för en mottagning kan beräknas utifrån en produktionsplan. Anta att kliniken har analyserat behovet av ny- och återbesök och efter en utjämning av produktionen kommit fram till att antalet nybesök behöver hamna på 20 per vecka i 40 veckor per år, och på 10 nybesök övriga veckor. Motsvarande återbesök ligger på 50 under fullproduktionsveckorna (40 veckor) och 25 övriga 12 veckor. Deras produktionsplan har tagit höjd för uteblivna patienter och önskemålet att minska antalet väntande patienter.

Läkarna på kliniken anser att den optimala blandningen är 2 nybesök och 4 återbesök under ett mottagningspass som är tre timmar långt. Eftersom behovet av återbesök är mer än dubbelt så stort som behovet av nybesök bestämmer sig kliniken för att då och då köra mottagningar med endast 1 nybesök och 5 återbesök. Antalet mottagningspass per vecka under de första veckorna på året visas i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Antalet mottagningspass per vecka under de första veckorna på året

Vecka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nybesök	10	20	20	20	20	20	20	10	20	20	20	20	20	20	10	20	20	20	20	20
Återbesök	25	50	50	50	50	50	50	25	50	50	50	50	50	50	25	50	50	50	50	50
Pass	6	12	12	12	12	12	12	6	12	12	12	12	12	12	6	12	12	12	12	12

Antalet mottagningspass under ett helt år blir 552. Man räknar ofta med två mottagningspass på tre timmar under en läkardag, varför de 552 mottagningspassen motsvarar 276 läkardagar eller cirka 55 läkarveckor. En heltidsarbetande läkare lägger vanligen ungefär 39 veckor per år på ordinarie arbete, alltså exklusive jour, så det krävs 1,4 läkarresurser för att klara av mottagningen.

I resursplaneringen ingår också att planera övriga resurser i form av exempelvis sjuksköterskor, utrustning och maskiner. Materiella resurser såsom magnetröntgenkameror utgör ofta flaskhalsar som bromsar produktionen. Då kan till exempel ökad bemanning och förändrade arbetspass användas för att öka kamerornas kapacitet.

Exemplet med sommarbemanningen i avsnitt 2.1.2 visar vikten av att planera resurserna långsiktigt. Det är viktigt att undersöka behovet av olika kompetenser under hela året, ta hänsyn till semesterlagen och studera olika scenarier och lösningsalternativ. Planen ska försöka svara på exempelvis följande frågor:

- Kan kliniken använda vikarier för att täcka vissa positioner och arbetsuppgifter under sommaren? Hur stort är i så fall behovet av vikarier? När behöver vikarierna anställas och behöver de en introduktionsperiod?
- I vilken mån behöver kliniken uppmuntra ordinarie personal att ta ut semester på vintern eller hösten i stället för på sommaren?

- Vilka arbetstidsmodeller kan kliniken använda för att göra bemanningen mer flexibel och för att klara av att bemanna verksamheten under sommaren?
- Hur ska kliniken styra uttaget av komplement för att säkra att rätt kompetens finns på plats när den behövs?
- Hur ska kompetensförsörjning och kompetensutveckling styras för att säkra tillgången på rätt kompetens?

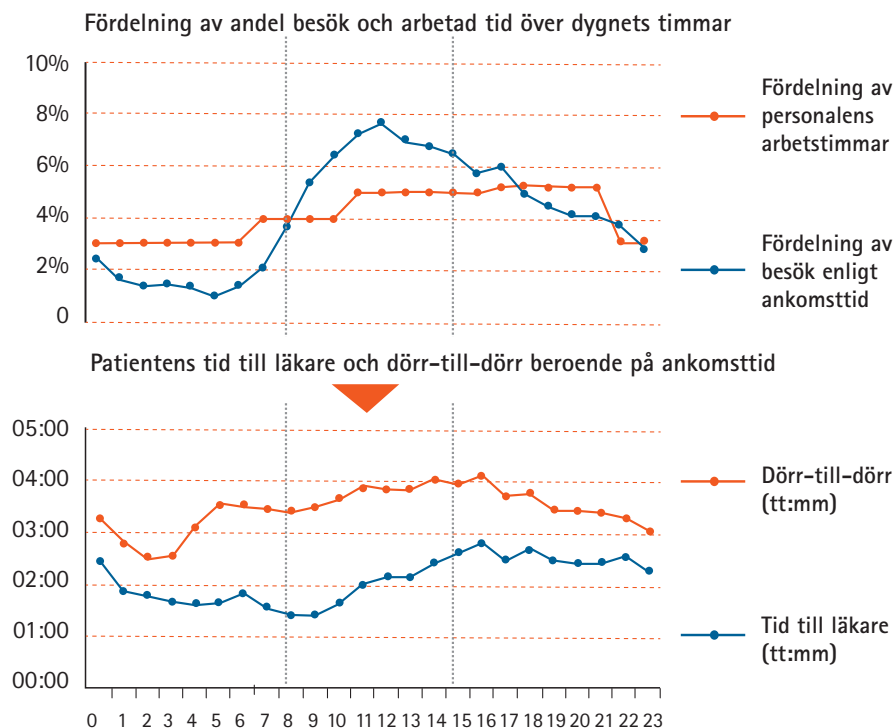
### 3.2.5 ANPASSA MEDARBETARNAS SCHEMAN

När det väl finns bra planer baserade på fakta och behov ska de också genomföras och följas upp. Första steget är att anpassa schemalagningen så att bemanningen motsvarar verksamhetens behov. Produktionsplanens volymer visar hur många mottagningspass eller operationsdagar som behövs per vecka, och det är viktigt att anpassa läkarnas och sjuksköterskornas scheman efter dessa behov. Om schemalagningen följer andra principer än verksamhetens behov ökar risken för att klinikkapacitet inte motsvarar behovet, och många av problemen i kapitel 2 kan uppstå.

Figur 4 nedan visar hur variationer i väntetiden dörr-till-dörr och väntetiden till läkare uppstår när fördelningen av personalens arbetstimmar inte fullt ut matchar inflödet av patienter.

Många kliniker är ovana vid att styra verksamheten efter en produktionsplan, och när de börjar göra detta

Figur 4. Matchning mellan bemanning och patienttillströmning, svensk akutklinik 2009



Källa: NHG



innebär det en stor förändring i schemalaggnen. Det kan leda till oro hos medarbetarna men oron visar sig ofta vara överdriven. Många kliniker har lyckats anpassa medarbetarnas scheman efter patienternas och verksamhetens behov, och har i dag nöjdare medarbetare än förut (se till exempel Vårdanalys, 2013). Den eventuella frihetsförlusten uppvägs mer än väl av fördelarna med att arbeta i en väl fungerande verksamhet.

### 3.2.6 ARBETA MED DAGLIG UPPFÖLJNING OCH STYRNING

Vårdorganisationer är komplexa och behöver styrning för att fungera. För lite styrning kan leda till närmast kaotiska förhållanden i verksamheten, men rätt typ av styrning kan i stället driva verksamheten framåt. Daglig produktionsstyrning är ett mycket framgångsrikt verktyg när det används på rätt sätt. Metoden har många fördelar och har länge varit självklar hos tillverkande företag.

Daglig produktionsstyrning utförs i fyra moment, där verksamheten

- (1) tar fram en rimlig produktionsplan per dag
- (2) dagligen följer upp planen genom mätning
- (3) visualiserar resultaten
- (4) aktivt hanterar avvikelser.

Processen bygger alltså på den dagliga produktionsplanen som anger hur många besök, behandlingar eller operationer som ska utföras per dag. Produktionen följs sedan upp med hjälp av olika mätetal, och när produktionen avviker från planen diskuterar man om problemet går att undvika och hur man kan förebygga liknande problem framöver. Man bestämmer också hur man ska ta igen den förlorade produktionen så fort som möjligt.

### 3.2.7 VISUALISERA RESULTATEN

Sättet att visualisera resultaten har visat sig vara av stor betydelse för att uppnå målen. På en klinik i Lund använder medarbetarna Duplo-bitar för att markera hur många besök kliniken har genomfört och för att jämföra antalet med målet för dagen. Systemet är lekfullt och överskådligt och gör att alla känner sig delaktiga. Ett annat sätt att visualisera resultat är att använda tydliga tabeller. Bilden nedan visar en enkel produktionsuppföljningstavla som används vid flera kliniker i Värmland.

**Siffror som mäts men inte visas upp bidrar inte till styrningen av verksamheten.**

Figur 5. Produktionsuppföljning i Landstinget i Värmland

Produktionsuppföljning										
Var							År	Vecka		
Vard	Plan									
	Utfall									
	Diff									
	Orsak till differens	Ma						To		
		Ti						Fr		
On							Lo/Sö			
Vard	Plan									
	Utfall									
	Diff									
	Orsak till differens	Ma						To		
		Ti						Fr		
On							Lo/Sö			

## 4 Nyckeltal för uppföljning

Syftet med produktionsstyrning är först och främst att säkra att alla resurser finns på plats i rätt tid för att kunna ge patienterna en vård av god kvalitet. Detta innebär att verksamheter som arbetar med att planera och styra produktion och resurser efter patienternas behov bör kunna se effekter såsom ökad tillgänglighet och kortare ledtider.

Produktionsstyrning med utgångspunkt i patienternas behov kan också förknippas med bra arbetsmiljö. Forskningen visar att tydlighet och struktur på arbetsplatsen är hälsofrämjande (Hultberg m fl 2010). En produktionsplan beskriver vad kliniken förväntas åstadkomma varje dag och förtydligar därmed förväntningarna på medarbetarna. Dessutom är det tillfredsställande med en daglig bekräftelse på att målen är möjliga att uppnå. När verksamheten i högre utsträckning kan möta patienternas behov ökar också medarbetarnas trivsel och känsla av meningsfullhet.

Sist men inte minst kan vi även se effekter på resursutnyttjande och ekonomi. Med en bättre matchning av resurser mot behov används resurserna mer ändamålsenligt, och personalen kan utföra ett bättre arbete till samma kostnad eller samma arbete till en lägre kostnad.

### 4.1 Uppföljning ur ett patientperspektiv

Det primära syftet med produktionsstyrning är att kunna ge patienterna en bättre och tillgängligare vård, och det är därför centralt att få till stånd en god uppföljning ur just det perspektivet. Detta är särskilt viktigt eftersom

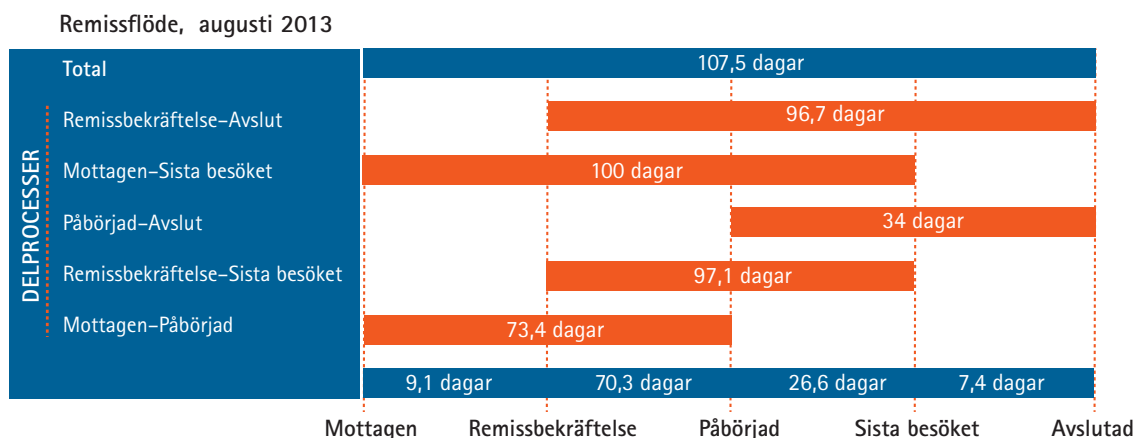
det i vissa verksamheter finns en konflikt mellan resursbehov (= kostnader) och tillgänglighet. Produktionsstyrningen har inte lyckats om den sänker kostnaderna och samtidigt försämrar kvaliteten.

Ett första besök i vården kan följas av en remiss till en vidare undersökning, och därefter en operation eller åtgärd. Efter operationen behövs kanske också efterkontroller eller kompletterande åtgärder. Ur patientens perspektiv är det viktigt att få ett bra flöde genom hela processen.

Nationellt följer man upp tillgängligheten genom olika typer av väntetider, till exempel andelen patienter som vid ett visst datum hade väntat i mer än 90 dagar för besök eller operation, eller andelen patienter som får träffa en läkare inom 7 dagar. Dessa mått kan användas för att bedöma delar av vårdprocessen, men de är inte utformade för att beskriva patientens hela väg genom vården.<sup>1</sup>

Folk tandvården i Region Skåne är ett bra exempel på hur man kan hålla koll på ledtider och patientens väg genom den egna vårdprocessen. Den aktuella processen börjar när kliniken tar emot en remiss och slutar när det aktuella vårdbehovet markeras som avslutat. Figur 6 nedan visar ledtider i form av det genomsnittliga antalet dagar mellan olika punkter i processen. I snitt tar det alltså 9,1 dagar från det att kliniken tar emot remissen till det att remittenten får en remissbekräftelse, 70,3 dagar mellan remissbekräftelse och påbörjad insats och så vidare. Det går också att läsa längden på hela proces-

Figur 6. Patientens väg (genomsnittligt antal dagar), Folk tandvården i Region Skåne



1. Data finns tillgängliga på [www.vantetider.se](http://www.vantetider.se) som tillhandahålls av Sveriges Kommuner och Landsting. Resultat för vårdgarantins mål 0-7-90-90 ingår i *Öppna jämförelser* och kan hittas till exempel i RKA:s databas Kolada ([www.kolada.se](http://www.kolada.se)).



sen som i genomsnitt är 107,5 dagar, liksom ett antal delprocesser såsom tiden från remissbekräftelse till sista besök (i genomsnitt 97,1 dagar).

Observera att leddiderna i figuren inte sträcker sig utanför klinikkens gränser och därför inte ger hela bilden för de patienter som går vidare i vårdkedjan till en annan klinik. En intressant utveckling vore att ta fram motsvarande bild över hela vårdkedjan.

#### 4.2 Uppföljning ur ett medarbetarperspektiv

Medarbetarna kan uppleva ganska stora förändringar när en verksamhet inför en aktiv produktionsstyrning med utgångspunkt i patienternas behov. Erfarenheter säger att dessa förändringar i allmänhet är positiva när det nya arbetssättet väl har satt sig. För att säkerställa att förändringsarbetet har gått bra bör man också följa upp förändringarna ur ett medarbetarperspektiv.

I allmänhet finns goda möjligheter att följa upp medarbetarperspektivet med hjälp av data från de interna personalsystemen. Utbudet är dock magrare om man är intresserad av att jämföra sig med andra organisationer, för att få något att relatera sina egna resultat till. Data över sjukfrånvaro är en användbar indikator för personalens arbetssituation. Resultat på en övergripande nivå (landstinget) lämnas in till Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och publiceras i Kolada av Rådet för främjande av kommunala analyser (RKA). Dessvärre går det inte att göra jämförelser på en lägre nivå (verksamhet, klinik) med hjälp av denna statistik. Därmed är man inom exempelvis tandvården hänvisad till att se utvecklingen över tid inom sin egen organisation, utan möjlighet till jämförelser med liknande verksamheter i andra organisationer.

SKL och RKA erbjuder sedan 2011 en modell för att kontinuerligt utvärdera och följa upp arbetsgivarpolitiken i kommuner och landsting. Modellen kallas för

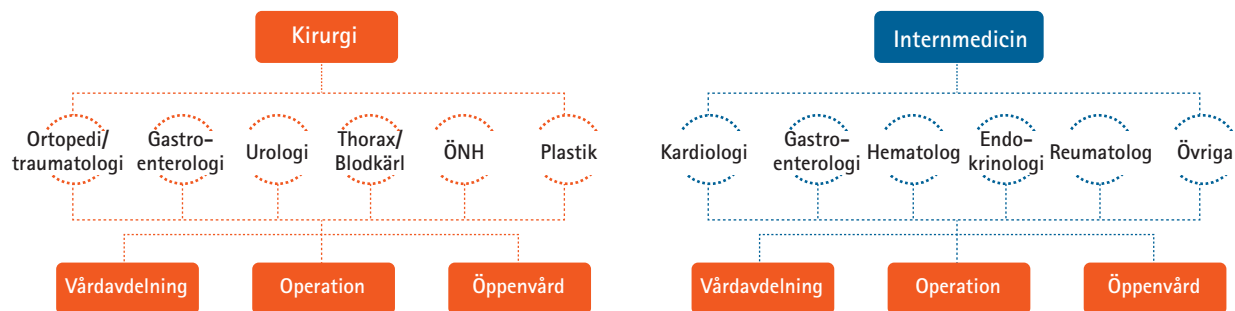
”Hållbart medarbetarengagemang” (HME) och består av nio standardiserade frågor som kan läggas in i den egna medarbetarenkäten eller användas till en fristående liten enkät. För att skapa ett underlag för styrning riktar HME in sig på områdena motivation, ledarskap och styrning, med tre frågor vardera. Enkätens syfte är att möjliggöra jämförelser i dessa delar, men också analyser av kopplingen mellan medarbetarengagemang och verksamhetsresultat. Jämförelser är möjliga genom att enkätsvaren redovisas på verksamhetsnivå (primärvård, somatisk vård, psykiatri och tandvård) i Kolada.

#### 4.3 Uppföljning ur ett resursperspektiv

Produktionsstyrningen bör få positiva effekter på resursförbrukningen (för en given produktionsnivå) eftersom personal och andra resurser i högre utsträckning är på plats då de behövs som bäst, och eftersom koordinationsproblemen mellan enheter minskar med god planering. I Vårdanalys (2013) ges flera exempel på när så varit fallet. Resursförbrukning är naturligtvis intressant ur ett rent ekonomiskt perspektiv, men också som ett tecken på hur väl vårdapparaten fungerar.

Vården går precis som många andra branscher mot en ökad specialisering, vilket är nödvändigt mot bakgrund av den medicinska utvecklingen. Samtidigt blir verksamheten mer komplex och sårbar, och begreppet flaskhals blir därför centralt. En flaskhals kan definieras som den resurs i en process som har lägst kapacitet och därmed begränsar produktionen. Det kan till exempel handla om brist på vissa läkarspecialiteter, operationssköterskor eller andra högt specialiserad sjukvårdspersonal. Flaskhalsarna kan också vara resurser såsom MR-kameror eller operationssalar med tillgång till viss utrustning. När vi vill mäta resursutnyttjande är flaskhalsarna viktiga eftersom de begränsar produktionen.

Figur 7. Olika specialiteter men liknande verksamhetsformer



Källa: NHG

**Nyckeltal för uppföljning bör fånga utnyttjandet av den resurs som är flaskhals eller som med fog, till exempel till följd av att resursen står för en väsentlig del av verksamhetens kostnader, bör utgöra flaskhalsresursen.**

Vården kan grovt delas in i tre verksamhetsformer: öppenvård, operation/åtgärd och vårdavdelning (se figur 7 på sida 17).

Oavsett vilken specialitet det handlar om har dessa verksamhetsformer vissa gemensamma drag när det gäller resursintensitet och (tidsmässig) omfattning på resursanvändningen. För var och en av de tre verksamhetsformerna går det att identifiera vissa nyckelresurser (Torkki m fl 2005, sid 401–405 och Eklund 2008):

- På en vårdavdelning är den centrala frågan hur många patienter en sjuksköterska kan ansvara för under sitt arbetspass.
- En opererande verksamhet måste ha koll på hur mycket personal som behövs för varje operationsteam, och hur lång tid varje typ av operation brukar ta. Det är också viktigt att veta beläggningsgraden för operationsteamet, eller för en bemannad operationssal. Vid elektiv operationsverksamhet är det möjligt att ha en hög beläggningsgrad, men vid akutvård finns en konflikt mellan önskan om hög beläggningsgrad och god tillgänglighet. Har man en hög beläggningsgrad på salar för akutvård kommer varje ökning av det akuta

patientinflödet att störa den elektiva verksamheten eller leda till långa väntetider på akuten. Det är helt enkelt inte möjligt att ha både hög beläggning och god tillgänglighet om inte patientflödet är fullständigt förutsägbart, eller personalen fullständigt flexibel. Utmaningen är att för varje verksamhet hitta rätt avvägning mellan beläggningsgrad och tillgänglighet.

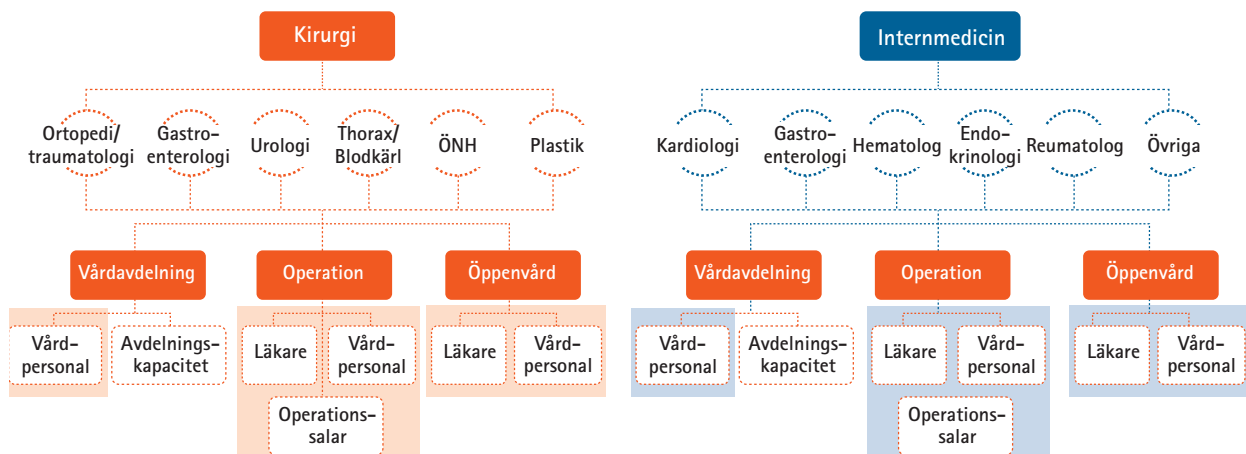
- I öppenvården är mottagningsrum och vårdpersonal de centrala resurserna. När patientbehovet ska omsättas i resurser behövs ”produktivtetsnyckeltal” såsom antal ny- och återbesök per läkardag och tid per besök i mottagningsrum. Observera att värdena som används i planeringen inte är ett mål, ett önskvärt värde, utan en uppskattning som behövs för att beräkna resursbehovet. Om värdet inte stämmer med verkligheten kommer inte resursplanen att hålla.

### Nyckeltal

Den prestation en vårdavdelning levererar kan mätas i vårddygn, och nyckelresursen i årsarbeten för sjuk- och undersköterskor (nettoarbetstid, det vill säga arbetad tid exklusive frånvaro, vilket är lika med den tillgängliga arbetstiden på avdelningen). Resursutnyttjande kan mätas som antalet vårddygn per årsarbetare.<sup>2</sup> Nyckeltalet är viktigt för att kunna upptäcka eventuella avvikelser som kan leda till vidare analyser och kanske förbättringar i verksamheten.

Prestationer vid operationer eller andra åtgärder kan mätas som antalet insatser per typ, vilket kan slås samman till ett insatsviktat antal operationer eller åtgärder: Viktning görs till exempel med de olika insatsernas

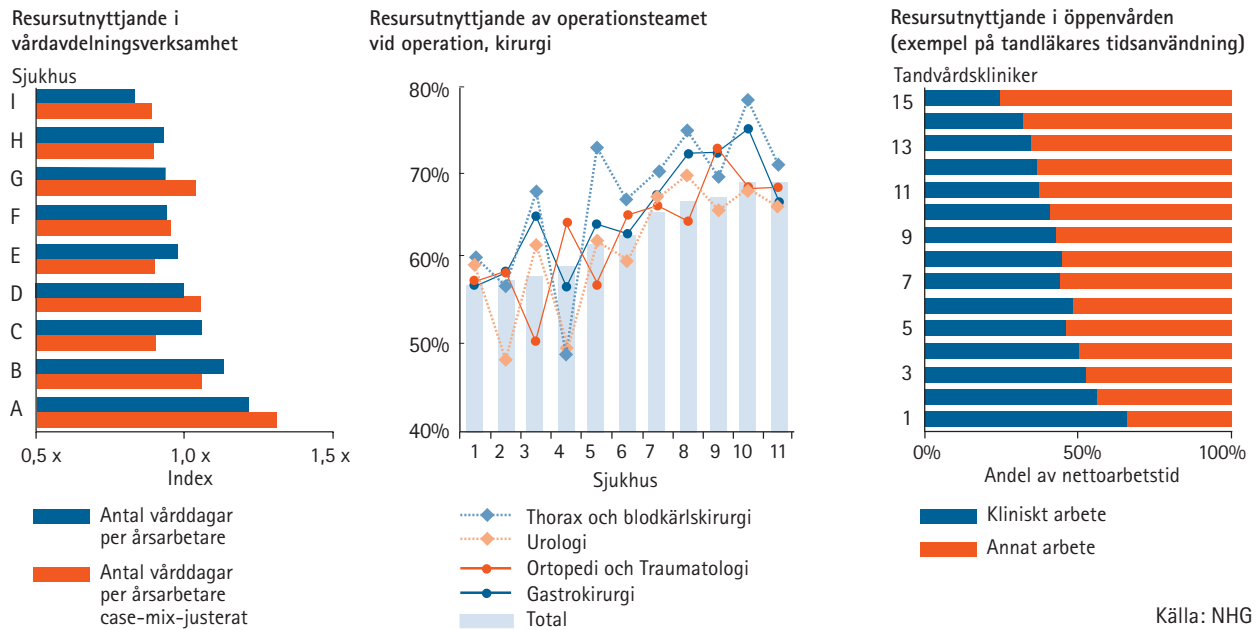
Figur 8. Centrala resurser i de tre grundläggande verksamhetsformerna



Källa: NHG

2. I princip kan man också använda det nyckeltal som föreslogs för produktionsplanering: antal patienter som en sjuksköterska ansvarar för under ett arbetspass.

Figur 9. Exempel på genomförda mätningar av resursutnyttjande



genomsnittliga tidsåtgång. Det är dock enklare att direkt mäta teammedlemmarnas sammanlagda tid med patienter i en klinisk prestation som berättigar till ersättning. Denna prestation kan sedan relateras till den sammanlagda nettoarbetstiden för teammedlemmarna, vilket ger beläggningsgraden för teamet. Alternativt kan man mäta beläggningsgraden för en bemannad operationssal. Även detta nyckeltal är viktigt att hålla koll på, men som nämnts är det inte alltid bättre med en högre beläggningsgrad. Ju högre beläggningsgrad, desto sämre flexibilitet.

I öppenvården är antalet besök det enklaste prestationsmättet, men man kan även mäta patienttiden som

tar hänsyn till att olika patienter har olika vårdtyngd. Beläggningsgraden för vårdteamet kan beräknas i procent av nettoarbetstiden.

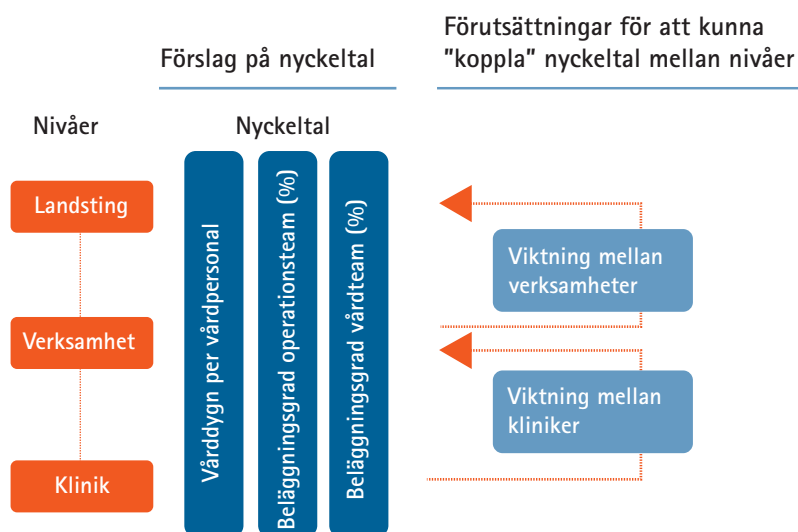
Figur 9 ovan ger exempel på jämförelser mellan kliniker och sjukhus som genomförts med hjälp av denna typ av nyckeltal. Gemensamt för nyckeltalen är att de representerar merparten av kostnaderna för de flesta verksamheter. För en verksamhet i egen regi räcker dessa nyckeltal i allmänhet långt för att bedöma och reflektera över resursutnyttjandegraden.

I tabell 3 nedan beskrivs hur nyckeltalen kan beräknas och vilken information man behöver ha tillgång till för att ta fram dem.

Tabell 3. Nyckeltal för olika verksamhetsformer

VÅRDAVDELNING	OPERATION/ÅTGÄRD	ÖPPENVÅRD
<b>NYCKELTAL:</b> Vårddygn per sköterska	Beläggningsgrad operationsteam, (%)	Beläggningsgrad vårdteam, (%)
<b>BERÄKNING:</b> $\frac{\text{Antal vård dygn}}{\text{Antal årsarbeten, sköterskor}}$	$\frac{\text{Patienttid} \times \text{antal personal} \times 100}{\Sigma \text{ nettoarbetstid personal}}$	
<b>INFORMATIONSBEHOV:</b> • Antal vård dygn • Årsarbeten sjuk- och undersköterskor, nettoarbetstid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienttid i sal</li> <li>• Antal personal och nettoarbetstid</li> </ul>	

Figur 10. Aggregering av nyckeltal mellan nivåer i organisationen



Nettoarbetstid i klinisk verksamhet är i princip möjligt att ta fram ur personalsystemen, men registrering och rapporter kan behöva anpassas. En sådan anpassning är dock värd att göra eftersom måttet är centralt för alla tre nyckeltalen, och dessa går att redovisa på alla nivåer i organisationen. Avkastningen blir därmed god i form av relevant information för att följa upp resursutnyttjandet.

### Aggregering av nyckeltalen

De tre nyckeltalen *vårdtygn per årsarbetare*, *beläggingsgrad operationsteam* och *beläggingsgrad vårdteam* kan redovisas per klinik. Genom att vikta dem, till exempel med respektive kliniks andel av personalkostnaderna, kan de även redovisas per verksamhetsområde eller sjukhus. Slutligen kan resultaten viktas ihop till tre nyckeltal som redovisas på landstingsnivå, till exempel för att studera utveckling över tid och göra jämförelser med andra. En fördel med dessa nyckeltal är att de är så generella att

resultaten på detta sätt går att aggregera uppåt och bryta ner nedåt i organisationen (se figur 10 ovan). Nyckeltal som redovisas på en övergripande nivå kan dölja stora avvikelser som tillsammans tar ut varandra, och därför är det viktigt att kunna bryta ned dem.

### Verksamhet i annan regi

Hela denna skrift handlar om den produktionsplanering som varje utförare måste ägna sig åt, och de föreslagna nyckeltalen bygger därför på att man har tillgång till relativt detaljerade uppgifter om personalen och deras kapacitet. Underlag för mätningarna finns, eller går att skapa, i personal- och verksamhetssystem.

I vissa landsting och verksamheter står dock andra utförare för en stor del av vården. I dessa fall kan de ovanstående nyckeltalen i stället ersättas av måtten *kostnad per vårdtygn*, *kostnad per operation/älgård* och *kostnad per besök*. Det finns särskilda utmaningar med att mäta dessa nyckeltal, men de ligger utanför fokus för denna skrift.

## Referenser

- Eklund, F. (2008). *“Resource Constraints in Health Care - Case Studies on Technical, Allocative and Economic Efficiency.”* Department of Industrial Engineering and Management. Espoo, Helsinki University of Technology. Doctoral Dissertation: 143.
- Hultberg, A., Skagert, K., Ekbom Johansson, P. & Ahlberg, G. jr. (2010). *”Kunskap och metoder för hälsofrämjande arbetsplatser”*. Institutet för stressmedicin. (ISM-rapport 9).
- Knauth, P. (1993). *“The design of shift systems”*, Ergonomics, 36:1–3, 15–28.
- Mattsson, S.-A. (1998). *”Produktionslogistik: planeringsmiljöer och planeringsmetoder”*. Permatron. s. 11.
- Mattson, S.-A. & Jonsson, P. (2013). *”Material- och produktionsstyrning”*, Studentlitteratur.
- Myndigheten för vårdanalys (2013). *”Ur led är tiden. Fyra utvecklingsområden för en mer effektiv användning av läkares tid och kompetens.”* Stockholm: Myndigheten för vårdanalys. (Rapport 2013:9).
- Torkki, P.M., Marjamaa, R.A., Torkki, M.I., Kallio, P.E., Kirvelä, O.A. (2005). *”Use of anesthesia induction rooms can increase the number of urgent orthopedic cases completed within 7 hours.”* Anesthesiology 103(2): ss. 401–405.





Strävandena efter en hälso- och sjukvård som kan möta patienternas behov och önskemål på ett bättre sätt pågår intensivt runt om i landet. Aktiv produktionsstyrning är ett verktyg som har uppmärksammats på senare år, bland annat i en nationell satsning samordnad av Sveriges Kommuner och Landsting. Myndigheten för vårdanalys lyfte i en rapport publicerad i november 2013 fram brister i planering och bemanning som en av de centrala utmaningar vården behöver ta itu med. Med en aktiv produktionsstyrning kan resurserna användas på ett bättre sätt för att skapa god tillgänglighet och en effektiv vård för patienterna.

I denna skrift beskrivs hur hälso- och sjukvårdens planering kan förbättras genom att ta fram och analysera data, hur planerna kan användas för styrning och hur resultatet av arbetet kan följas upp på olika nivåer.