

Operativ nivå – planera det dagliga arbetet utifrån patienters behov

Stöd för behovsstyrd schemaläggning

Ett stöd för den operativa nivån

Det här stödet riktar sig till er på operativ nivå som vill arbeta systematiskt med produktions- och kapacitetsstyrning (PKS) i er verksamhet. Det ger förslag på metoder och verktyg men även råd kring hur ni kan bidra med systematik och struktur i hela organisationen.*

Den operativa nivån utgörs generellt av första linjens chefer på ett sjukhus, vårdcentral, öppenvårdsmottagning, prehospital verksamhet, tandvårdsklinik, röntgen- eller labbverksamhet eller motsvarande verksamhet.

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. Den operativa nivåns roll i detta är avgörande. Prognoser och planer som görs på högre ledningsnivåer får ingen reell effekt om inte den operativa nivån bedriver vården utifrån dem, och de blir sällan realistiska och välgrundade om inte den operativa nivån är med och tar fram dem.

PKS är inte en enskild metod eller modell utan en helhet av ledarskap, arbetssätt och datatillämpning som tillsammans möjliggör en mer hållbar, förutsägbar och behovsstyrd vård.

PKS hänger tätt samman med andra former av styrning.

Ekonomistyrningen är en av dessa, eftersom verksamheternas uppdrag och budget sätter ramarna för vilken vård som ska bedrivas och till vilken kostnad. Socialstyrelsens stöd berör dock inte specifika metoder och processer för ekonomistyrning. De berör inte heller behov för att säkerställa god kvalitet och arbetsmiljö, även om dessa frågor också hänger tätt samman med PKS.

Behovsstyrd schemaläggning sker på operativ nivå, i vissa fall med stöd av taktisk nivå. Strategisk nivå kan ibland behöva ta vissa övergripande beslut, tex gemensamma schemaperioder, införande av nya arbetstidsmodeller osv.

* 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 regionerna

Stödet är ett av flera som finns publicerade på Socialstyrelsens webbplats. PKS är ett av flera områden där Socialstyrelsen erbjuder stöd i frågor kring tillgänglighet i hälso- och sjukvården.

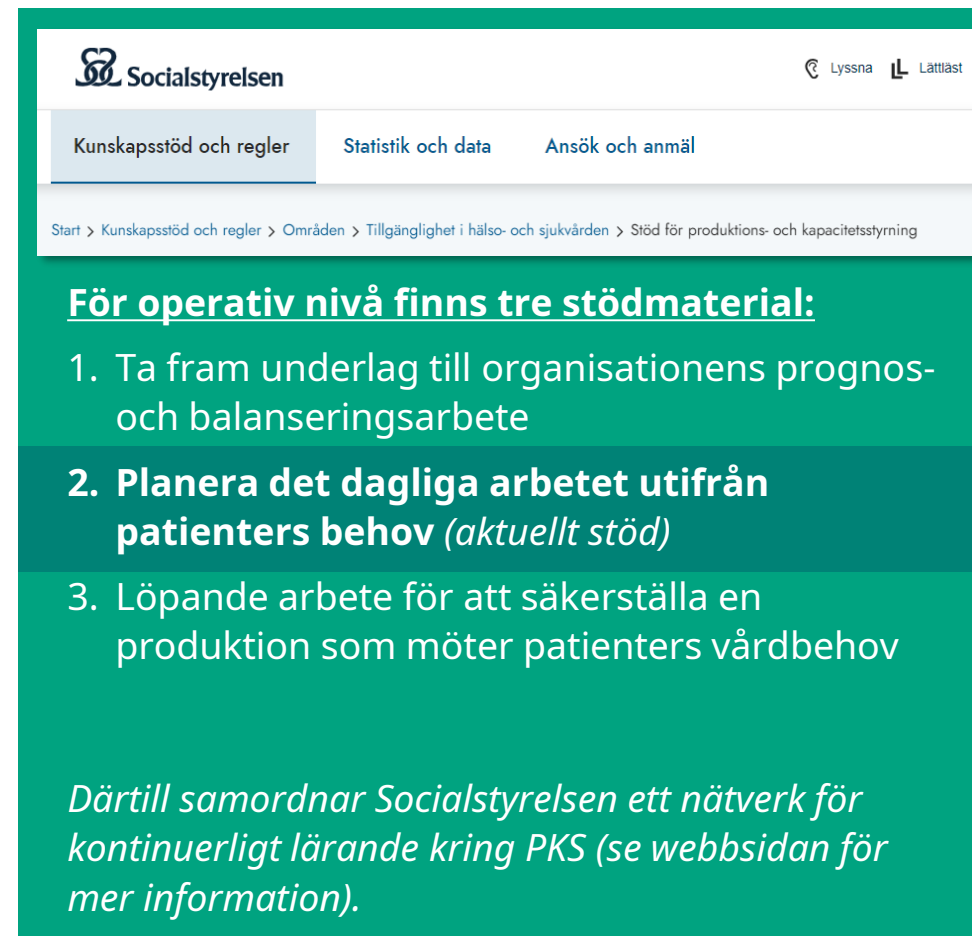
Innehållet i stöden bygger på*

- Vetenskaplig litteratur
- Handböcker i PKS
- Regionala modell- och processbeskrivningar
- Intervjuer med region- och verksamhetsrepresentanter

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 ska ses som inspiration. Det finns många sätt att strukturera och genomföra de olika delarna i PKS.

För definitioner av centrala begrepp, se stödet [Kapacitet och närliggande begrepp](#).

* Källor redovisas på slide 56



The screenshot shows the Socialstyrelsen website interface. At the top, there is a logo and the text 'Socialstyrelsen'. To the right, there are links for 'Lyssna' and 'Ladda ned'. Below this is a navigation menu with three items: 'Kunskapsstöd och regler' (highlighted), 'Statistik och data', and 'Ansök och anmäl'. A breadcrumb trail below the menu reads: 'Start > Kunskapsstöd och regler > Områden > Tillgänglighet i hälso- och sjukvården > Stöd för produktions- och kapacitetsstyrning'. The main content area has a green background and contains the following text:

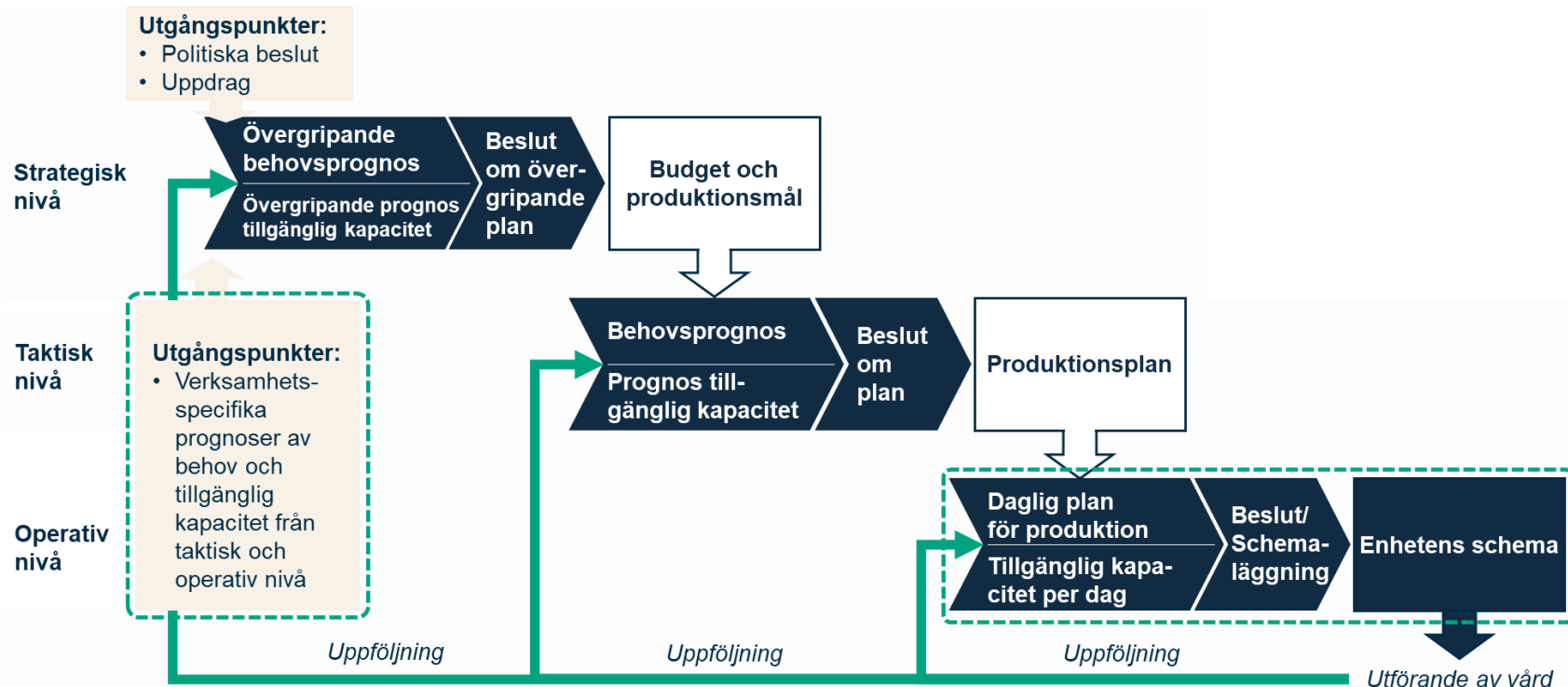
För operativ nivå finns tre stödmaterial:

1. Ta fram underlag till organisationens prognos- och balanseringsarbete
2. **Planera det dagliga arbetet utifrån patienters behov** (*aktuellt stöd*)
3. Löpande arbete för att säkerställa en produktion som möter patienters vårdbehov

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

Den operativa nivån har en central roll i PKS

För ett effektivt PKS-arbete krävs att alla nivåer* samarbetar systematiskt i hela organisationen där utgångspunkten är patienternas behov. Arbetet på den operativa nivån innebär ansvar för att PKS tillämpas och utvecklas i verksamheterna. Vidare bidrar den operativa nivån med kunskap och detaljkännedom om den lokala verksamheten till den taktiska och strategiska nivån.



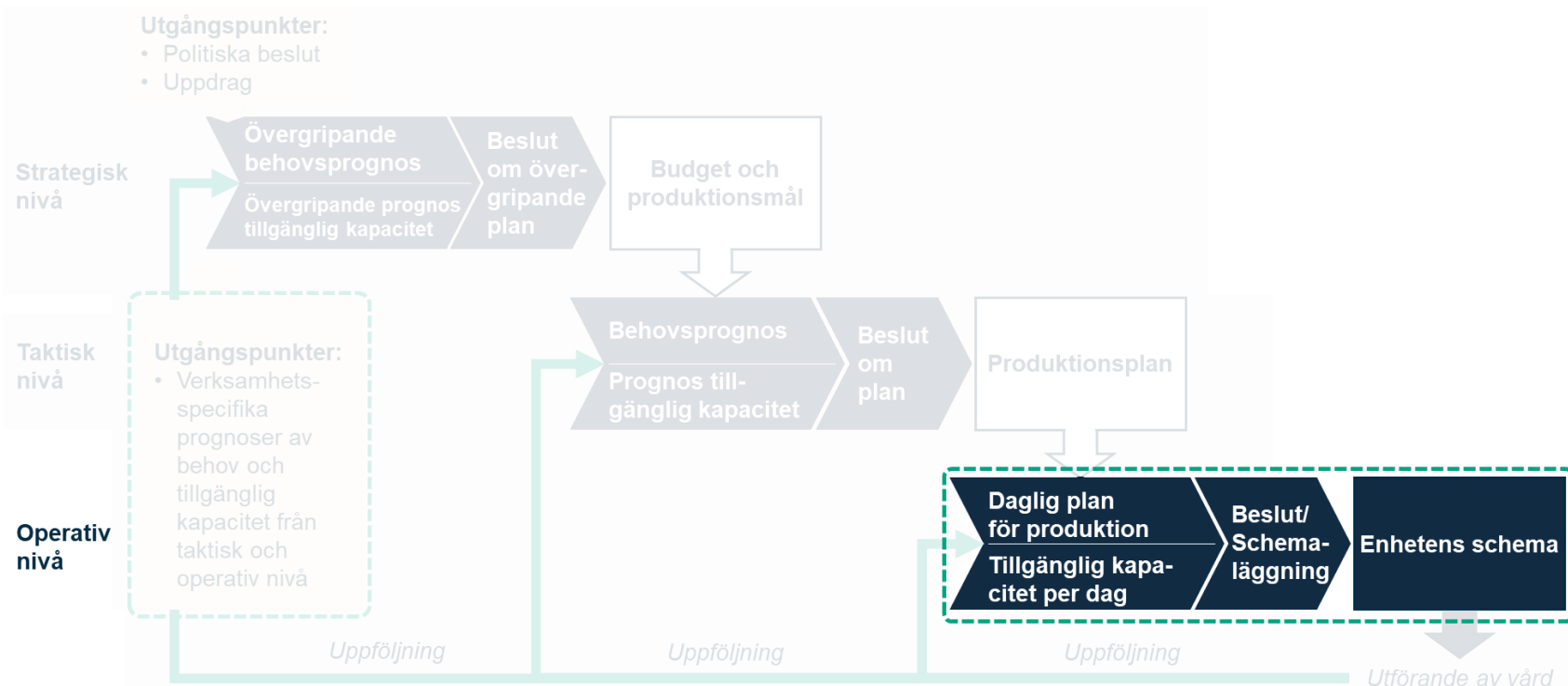
Ansvaren för den operativa nivån kan delas in i tre olika områden. Socialstyrelsens metodstöd för operativ nivå beskriver var och en av dessa tre områden:

- **Bidra till att produktionsmål och planer justeras utifrån aktuellt patientbehov**, genom att delta i och ta fram underlag till organisationens prognos- och balanseringsarbete.
- **Planera det dagliga arbetet utifrån patienters behov**, genom behovsstyrd schemaläggning.
- **Ta ansvar för att produktionen möter patienters behov**, genom att löpande följa upp och hantera avvikelser samt kommunicera behov av åtgärder.

*Beskrivning av strategisk, taktisk och operativ nivå finns under Avsnitt 2. Fördjupning, Ramverk för Produktions- och kapacitetsstyrning på denna sida:
[Stöd för produktions- och kapacitetsstyrning - Socialstyrelsen](#)

Den operativa nivån har en central roll i PKS

För ett effektivt PKS-arbete krävs att alla nivåer samarbetar systematiskt i hela organisationen där utgångspunkten är patienternas behov. Arbetet på den operativa nivån innebär ansvar för att PKS tillämpas och utvecklas i verksamheterna. Vidare bidrar den operativa nivån med kunskap och detaljkännedom om den lokala verksamheten till den taktiska och strategiska nivån.



Ansvaren för den operativa nivån kan delas in i tre olika områden. Socialstyrelsens metodstöd för operativ nivå beskriver var och en av dessa tre områden:

- **Bidra till att produktionsmål och planer justeras utifrån aktuellt patientbehov**, genom att delta i och ta fram underlag till organisationens prognos- och balanseringsarbete.
- **Planera det dagliga arbetet utifrån patienters behov**, genom behovsstyrd schemaläggning.
- **Ta ansvar för att produktionen möter patienters behov**, genom att löpande följa upp och hantera avvikelser samt kommunicera behov av åtgärder.

Stödet handlar om schemaläggning inom ramen för produktions- och kapacitetsstyrning

Schemaläggning är naturligtvis ingenting nytt för vårdens verksamheter. Syftet med det här stödet är att visa på hur schemalaggningsen kan göras mer behovsstyrd.

Både regioner och experter på området beskriver att det kan vara utmanande att få till en behovsstyrd schemaläggning. Det kan finnas en **tradition av att lägga schemat först, för att sedan se vilken vård som är möjlig** att producera utifrån detta. Konsekvensen blir då att prognoser över patienternas behov och överenskomna mål för hur mycket vård som ska produceras inte har någon tydlig koppling till schemalaggningsen.

Schemaläggning kan vara svårt av flera skäl, inte minst för att många olika perspektiv behöver tillgodoses. Schemaläggaren behöver ta hänsyn till bland annat lagar och regler om arbetstider och dygnsvila, medarbetares önskemål och verksamhetens behov samtidigt. Viktigt att poängtera att det alltid är första linjens chef som är ansvarig för fastställandet av schemat, vilket även inkluderar ansvar för att säkerställa att lagar och regler har följts korrekt. **Det här stödet fokuserar på hur patienters behov kan få en större roll.** En behovsstyrd schemaläggning kan också bidra till en bättre arbetsmiljö, genom att säkerställa att bemanningen är tillräcklig för det aktuella behovet och utjämna toppar i arbetsbelastning.

Stödet behandlar inte arbetstidsmodeller, faktiska schemaläggningsmetoder eller optimeringsmodeller.

Patientbehovet behöver sättas i centrum men flera andra faktorer påverkar hur schemat läggs

Det här stödet fokuserar på hur schemalaggningsen kan bli mer behovsstyrd. Bilden ger en översikt av olika perspektiv som är viktiga att schemat beaktar.

Lagar, regler och föreskrifter om arbetstid, dygnsvila, semester med mera

Patientflödet som helhet och vikten av att undvika flaskhalsar i andra verksamheter

Medarbetares önskemål och vikten av inflytande över sitt eget schema



Arbetsmiljö och hälsa, t.ex. vikten av återhämtning

Vikten av framförhållning

Ekonomiska ramar

Kompetenser efter patientbehov

Patienternas behov och vikten av god tillgänglighet dygnet runt

I ett arbete för en mer behovsstyrd schemalaggningsen finns flera perspektiv som måste beaktas. Särskilt när arbetet medför ett behov av att förändra arbetstider behövs naturligtvis en ödmjukhet inför andra viktiga perspektiv, och givet att det är ett område med ett stort engagemang från medarbetare behövs tid och utrymme för dialog.

Innehållsförteckning

1

Fyra steg för att uppnå en behovsstyrd schemaläggning

Sidor 9-15

4

Framgångsfaktorer: Engagemang och samsyn

Sidor 38-42

2

Från produktionsplan till detaljerade underlag för schema: *Illustrativa exempel*

Sidor 16-30

5

Exempel från verksamheter

Sidor 43-53

3

Medskick kring särskilda delar av processen

Sidor 31-37

6

Källor

Sidor 54-55

Kort sammanfattning av varje avsnitt i stödet

1

Fyra steg för att uppnå en behovsstyrd schemaläggning

Avsnitt 1 introducerar behovsstyrd schemaläggning och beskriver fyra viktiga steg för arbetet. I första steget säkerställs att produktionsplanen är balanserad. I steg 2 bryts produktionsplanen ned till ett konkret kapacitetsbehov genom att analysera aktiviteter, volymer och tidsåtgång. Med detta som utgångspunkt läggs schemat i ett tredje steg; i prioriterad ordning för att säkerställa att de mest verksamhetskritiska behoven täcks först. Avsnittet avslutas med steg 4; hur schemaprocessen följs upp och utvecklas över tid.

2

Från produktionsplan till detaljerade underlag för schema: *Illustrativa exempel*

Avsnitt 2 fokuserar på steg 2, dvs hur den fastställda produktionsplanen kan brytas ned till ett konkret underlag för schemaläggning. Genom att analysera planerad produktion, aktiviteter och tidsåtgång kan verksamheten beräkna vilket kapacitetsbehov som uppstår under olika tider. Avsnittet visar hur detta arbete kan genomföras stegvis och illustreras genom exempel från olika verksamheter, såsom öppenvårdsmottagning, operationsverksamhet och akutmottagning.

3

Medskick kring särskilda delar av processen

Avsnitt 3 beskriver stöd som kan användas i särskilda delar av schemaprocessen. Avsnittet lyfter att val av metod behöver anpassas efter verksamhetens uppdrag, förutsättningar och vilken typ av produktion som ska bemannas. Därefter presenteras några kompletterande metoder och principer för att hantera olika planeringssituationer, såsom variation i efterfrågan och verksamheter med akuta flöden.

4

Framgångsfaktorer: Engagemang och samsyn

Avsnitt 4 beskriver faktorer som är viktiga för att lyckas med behovsstyrd schemaläggning. Fokus ligger på engagemang, gemensamma riktlinjer och ett tydligt ledarskap som skapar samsyn kring hur schemaläggningen ska genomföras.

5

Exempel från verksamheter

Avsnitt 5 visar exempel från olika verksamheter på hur behovsstyrd schemaläggning kan användas i praktiken. Exempelen illustrerar olika arbetssätt och metoder för att planera bemanning utifrån patienters behov, hantera variation i efterfrågan och utveckla scheman över tid.

Fyra steg för att uppnå en behovsstyrd schemaläggning

- ▶ *Behovsstyrd dimensionering och schemaläggning kan beskrivas i fyra övergripande steg*
- ▶ *1. Säkerställ att produktionsplanen är balanserad*
- ▶ *2. Bryt ner produktionsplanen och kapacitetsbehovet*
- ▶ *3. Lägg schemat i "rätt" ordning*
- ▶ *4. Följ upp och förbättra*



Behovsstyrd schemaläggning kan beskrivas i fyra övergripande steg

Behovsstyrd schemaläggning innebär att verksamhetens planering av det dagliga arbetet utgår från patienternas behov, och säkerställer att den tillgängliga kapaciteten är tillräcklig och tillgänglig vid rätt tillfälle. Schemaprocessen har sin grund i den fastställda dimensioneringen, som gjorts i omgång 3 i prognos- och balanseringsarbetet*. Stegen beskrivs mer fördjupat på kommande bilder.

1. Säkerställ att produktionsplanen är balanserad



Jämför kapacitetsbehov mot tillgänglig kapacitet. Hantera eventuella obalanser så att verksamheten kan fullfölja sitt uppdrag utifrån förutsättningarna.

2. Bryt ner produktionsplanen och kapacitetsbehovet



Fördela den fastställda produktionsplanen över veckor och dagar, med hänsyn till inflödesmönster och variation över året. Ange per dag och vecka vilka aktiviteter som krävs, tidsåtgång för dessa samt och kompetens- och resursbehov för aktiviteterna. Det ger en tydlig bild av bemanningsbehovet per dag och timme, vilket sedan läggs som bemanningsmål i schemat.

3. Lägg schemat i prioriterad ordning



Gör en prioriterad ordning för schemaläggningen. Ett sätt kan vara att alltid börja med det som är svårast att täcka, exempelvis tidkritiska block/rader (helg/natt, jour/akut, flödeskritiska aktiviteter). Därefter läggs kärnproduktion, och sist exempelvis administration, utbildning, forskning enligt gemensamma schemariktlinjer.

4. Följ upp och förbättra



Stäm löpande av om schemat stämmer överens med produktionsplanen, och om det finns obalanser mellan patientbehov och bemanning. Identifiera förbättringsområden i schemaprocessen och justera inför nästkommande schemaperiod.

*Omgångarna i prognos- och balanseringsarbetet beskrivs närmare i det operativa stödet: "Ta fram underlag till organisationens prognos- och balanseringsarbete"



1. Säkerställ att produktionsplanen är balanserad

För att kunna lägga ett behovsstyrt schema behövs en **balanserad produktionsplan**, som överenskommit med taktisk nivå. Därutöver behövs en god förståelse för patientunderlaget, och vilka behov patienterna har. När detta kombineras får den operativa nivån ett underlag för att **planera hur mycket vård som ska produceras vid olika tidpunkter och med vilka resurser**.

Det är dock inte alltid **praktiskt möjligt att lägga schemat på ett sådant sätt så att produktionsplanen fullt uppnås eller att behoven helt kan mötas**. En orsak kan vara att de tillgängliga resurserna inte är i balans med behovet. Det kan i sin tur bero på att den fastställda prognosen inte överensstämmer med det verkliga utfallet, eller att oförutsedda händelser har förändrat balansen. Exempelvis kan förändringar i patientflöden eller i den tillgängliga kapaciteten påverka balansen.

Det kan även finnas **strukturella och kulturella faktorer** inom organisationen som gör det svårt att fullt ut anpassa schemalaggningen efter hur behovet varierar. Den operativa nivån behöver vara medveten om dessa faktorer och aktivt arbeta med dem för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för en behovsstyrd bemanning.

Den operativa nivån kan bidra till en **balanserad produktionsplan** genom att ta en aktiv roll i prognostiseringen av kapacitetsbehov och tillgänglig kapacitet, samt genom att identifiera avvikelser och kommunicera dem till taktisk nivå.

Eftersom taktisk och strategisk nivå endast ser till begränsande resurser är det viktigt att den **operativa nivån analyserar balansen mellan kapacitetsbehov och tillgänglig kapacitet i sin helhet**. Den operativa nivån behöver också säkerställa att **frånvaro och uppdrag utanför patientnära arbete planeras på ett sådant sätt att balans säkerställs**.



För fler beskrivningar, se även metodstöd [Ta fram underlag till organisationens prognosarbete och balansering](#)



2. Bryt ner produktionsplanen och kapacitetsbehovet

En produktionsplan visar hur mycket vård som behöver produceras under en längre period. För att kunna lägga ett schema behöver den brytas ner i mindre tidsenheter. Det tydliggör **vilken produktion som krävs per vecka, dag eller timme för att möta patienternas behov**. Val av tidsenhet beror på hur verksamheten schemalägger sina resurser, inklusive resurser som delas med andra verksamheter.

Planeringen bör så långt som möjligt följa ett återkommande mönster för att skapa jämnare och mer förutsägbar belastning samt underlätta patientbokning. Om kapacitetsbehovet är stabilt kan samma struktur användas varje vecka. I verksamheter där exempelvis tillgången till operationssalar varierar krävs längre planeringshorisont och större framförhållning. Nedbrytningen behöver då anpassas till dessa variationer, **både för elektivt och akut patientinflöde**, så att inflödets variationer speglas i schemat.*

Den nedbrutna produktionsplanen används för att fördela aktiviteter och kapacitetsbehov över veckans dagar och/eller dagens timmar utifrån faktiskt patientinflöde. Planeringen bör baseras på fakta om när behov uppstår och vilken kapacitet olika aktiviteter kräver. Detaljnivån anpassas efter verksamhetens karaktär – i vissa fall räcker övergripande kategorier som "administration" eller "mottagningsbesök", i andra krävs en mer detaljerad uppdelning.

Nedbrytningen av produktionsplanen resulterar i ett detaljerat underlag. Inom litteraturen kring PKS finns flera olika benämningar för sådana underlag, exempelvis aktivitetsschema eller aktivitetsplanering. Oavsett format ska underlaget vara tillräckligt detaljerat för att utgöra en konkret länk mellan produktionsplanen (behovet) och schemat.

	Mån	Tis	Ons	Tors	Fre
Rum 1 fm	övriga	övriga	övriga	övriga	övriga
Rum 1 em	övriga	övriga	övriga	övriga	
Rum 2 fm	allergi	allergi	allergi	allergi	allergi
Rum 2 em	övriga	övriga	allergi	allergi	
Rum 3 fm	diabetes	diabetes	diabetes	diabetes	diabetes
Rum 3 em	övriga	övriga	övriga	diabetes	
Rum 4 fm	gastro	gastro	gastro	gastro	gastro
Rum 4 em	gastro	gastro	gastro	neuro	
Rum 5 fm	neuro	neuro	kardio	kardio	kardio
Rum 5 em	neuro	neuro	kardio	kardio	



I kapitel 2 beskrivs tre illustrativa exempel på hur produktionsplanen kan brytas ned till ett detaljerat underlag för schema.

Källa: Figuren är hämtad från *Produktionsstyrning i sjukvård* (Brandt & Palmgren 2015)

3. Lägg schemat i prioriterad ordning

Med utgångspunkt i det nedbrutna behovet läggs schema för medarbetare och andra resurser. Här är det viktigt att följa en viss ordning, eftersom **det som rent praktiskt läggs in i schemat först kommer att få störst vikt i hur tiden optimeras**. För att åstadkomma detta behöver verksamheten enas om gemensamma riktlinjer för schemalagningen (se kapitel 4).

Ett sätt att strukturera schemalagningen kan vara:

1. Börja med det **akuta patientflödet**; det som inte går att flytta på eller som behöver samplaneras med andra yrkesgrupper eller aktiviteter i flödet. Detta handlar ofta om jourer och schemarader för akuta besök utifrån prognosen av patientinflödet, samt de pass som är svårare att täcka såsom natt och helg.
2. Lägg därefter in de aktiviteter som är **planerade utifrån patienternas behov**. Det kan exempelvis vara vissa typer av planerade operationer och mottagningsbesök utifrån produktionsplanen.
3. Lägg därefter in aktiviteter som är **viktiga för verksamheten men inte direkt patientrelaterade**, t.ex. forskning, administration, möten, utbildningar, frånvaro samt tid för verksamhetsutveckling och dylikt.



Figuren visar hur allt får plats om man fyller de största komponenterna först och de minsta sist. Det skulle kunna översättas till att de stora komponenterna motsvarar patientbehoven, medan de minsta komponenterna – "sand" – exempelvis kan motsvara administration, forskning och utbildning.



4. Följ upp och förbättra

Genom att följa upp hur väl schemat matchar produktionsplanen och om det finns avvikelser i patientflöde eller bemanning, kan schemaprocessen utvecklas. Detta behöver göras både före fastställande av schemat och löpande. Det är också en viktig del av den operativa nivåns roll i att säkerställa produktionsplanens efterlevnad.

Exempel på frågor att följa upp och diskutera.

Följ upp hur väl schemat motsvarar produktionsplanen framåt:

- Är det möjligt att uppnå produktionsplanen med schemat som ligger?
- Om det finns pass som inte kan täckas – har dessa spridits över hela schemaperioden alternativt planerats när patientinflödet är lägre?

Vid avvikelser – vad beror de på?

- Vilka förklaringar finns till att patienter och medarbetare bokas in på ett annat sätt än vad som överenskommits i dimensionering och produktionsplan?
- Vilka schemariktlinjer behöver bli tydligare?
- Vilka interna överenskommelser behöver vi justera?
- Vilka faktaunderlag behöver vi för att stärka den gemensamma synen på prioriterade aktiviteter?

Diskutera frågor som kan behöva lyftas till taktisk nivå:

- Behöver prognoser och balansering göras mer detaljerade för att säkerställa balans i alla perioder?
- Vilka strategiska beslut behöver tas för att öka den tillgängliga kapaciteten? Exempel få stöd med bemanning från annan enhet, förstärkt kompetensförsörjning, rekryteringsstrategier eller flytta produktion till andra enheter

Utvärdera efter en eller ett par schemaperioder:

- Hur kan processen förbättras till nästa gång?

“Vi måste sluta med att göra schemat först och sen se vad vi kan producera”

– Enhetschef för produktionsstyrning, Region Örebro

“Nu när vi lyckats med detta upplever man det som galet att vi tidigare tittade på schemat för att se vad man har råd att göra istället för att börja med att se vad vi behöver göra och lägga ett schema utifrån det. Det är ju självklart.”

– Verksamhetschef, Region Kalmar

Från produktionsplan till detaljerade underlag för schema: *Illustrativa exempel*

- ▶ *Detta kapitel fokuserar på steg 2 – en central länk mellan behov och schema*
- ▶ *Schemaprocessen underlättas av att både elektiv och akut verksamhet omfattas av produktionsplanen*
- ▶ *Sammanfattning av de illustrativa exemplen på kommande sidor*
- ▶ *Illustrativt exempel: Öppenvårdsmottagning*
- ▶ *Illustrativt exempel: Operationsverksamhet*
- ▶ *Illustrativt exempel: Akutmottagning*



Detta kapitel fokuserar på steg 2 – en central länk mellan behov och schema

Behovsstyrd schemaläggning innebär att verksamhetens planering av det dagliga arbetet säkerställer att den tillgängliga kapaciteten är tillräcklig och tillgänglig vid rätt tillfälle. Detta innebär att dimensioneringen, som gjorts i omgång 3 i prognos- och balanseringsarbetet, är tillräcklig för att säkerställa att verksamheten kan fullfölja sitt uppdrag utifrån förutsättningarna.

På kommande sidor ges tre illustrativa exempel på hur produktionsplanen kan brytas ner till detaljerade underlag som möjliggör ett behovsstyrt schema.

Eftersom arbetssätten ser olika ut i olika verksamheter, avser exemplen tre olika verksamhetstyper. Exemplet är förenklade för att tydligt illustrera kedjan från behov till detaljerat underlag.

1. Säkerställ att produktionsplanen är balanserad



Jämför kapacitetsbehov mot tillgänglig kapacitet. Hantera eventuella obalanser så att verksamheten kan fullfölja sitt uppdrag utifrån förutsättningarna.

2. Bryt ner produktionsplanen och kapacitetsbehovet



Fördela den fastställda produktionsplanen över veckor och dagar, med hänsyn till inflödesmönster och variation över året. Ange per dag och vecka vilka aktiviteter som krävs, tidsåtgång för dessa samt och kompetens- och resurs-behov för aktiviteterna. Det ger en tydlig bild av bemanningsbehovet per dag och timme, vilket sedan läggs som bemanningsmål i schemat.

3. Lägg till prioritet

Gör en prioritering av verksamheten för säkerställande av verksamheten med utgångspunkt från att täcka, exempelvis tidkritiska block/rader (helg/natt, jour/akut, flödeskritiska aktiviteter). Därefter läggs kärnproduktion, och sist exempelvis administration, utbildning, forskning enligt gemensamma schemariktlinjer.



Identifiera förbättringsområden i schemaprocessen och justera inför nästkommande schemaperiod.

Schemaprocessen underlättas av att både elektiv och akut verksamhet omfattas av produktionsplanen



Produktionsplanen från taktisk nivå bör ge underlag för den operativa nivåns planering av resurser och kapacitet i både elektiva och akuta flöden. Det ingår i den taktiska nivåns ansvar att balansera planen så att tillgänglig kapacitet räcker även vid variationer och tillfälligt högt inflöde. Både akuta och elektiva flöden är möjliga att planera, men de görs på olika sätt.

I akut verksamhet behöver nedbrytningen fånga det kapacitetsbehov som verksamheten har för att säkerställa att det finns resurser för att genomföra aktiviteter enligt det prognostiserade produktionsbehovet (istället för att göra en nedbrytning av produktionsplanen till antalet aktiviteter per vecka och dag). **Genom analys av historiska data kan verksamheten få en bild av inflödets storlek, hur behovet varierar över dygnet och hur detta leder till efterföljande insatser** såsom diagnostik, slutenvård eller operation.

I nästa steg kan kapacitetsbehovet för den akuta verksamheten läggas in som ett fast inslag i planeringen, på samma sätt som andra återkommande aktiviteter. Det tydliggör hur mycket tid och resurser som behöver reserveras för akuta flöden och skapar förutsättningar för att akuta behov hanteras utan att tränga undan planerade, elektiva insatser.

I elektiv verksamhet kan produktionsbehovet i större utsträckning beskrivas i konkreta aktiviteter per patient, till exempel mottagningsbesök, utredningar, behandlingar eller operationer. Utifrån prognoser för olika patientgrupper kan verksamheten därför bryta ned produktionsbehovet till antal aktiviteter som behöver genomföras under en viss period. Genom att dela upp aktiviteter efter resurs- eller tidsåtgång, exempelvis olika typer av mottagningsbesök, kan produktionsbehovet översättas till den tid och de resurser som behövs. Det gör det möjligt att planera antal besök, undersökningar eller operationer i schemat.

För både akut och elektiv verksamhet behöver analysen kompletteras med ett framåtblickande perspektiv där kända förändringar i arbetssätt eller patientflöden beaktas.

Sammanfattning av de illustrativa exemplen på kommande sidor

I dessa fiktiva exempel beskrivs (förenklat) hur en produktionsplan kan brytas ned till ett detaljerat underlag och behov fördelas utifrån variationer i flödet, för tre olika typer av verksamheter.

Öppenvårds- mottagning

Exemplet börjar med en produktionsplan för ett helår som iterativt bryts ner i mindre och mindre tidsenheter.



Under nedbrytningen fördelas behovet utifrån kända variationer. Detta görs först per vecka, sedan per veckodag.

Utifrån hur behovet är fördelat, kan medarbetarnas scheman läggas i ett nästa steg.

Operations- verksamhet

En produktionsplan för ett helår bryts först ner för att tydliggöra hur många operationer som behöver genomföras per vecka.



Operationerna fördelas över veckan utifrån schemat för operationssalarna, som är synkroniserat med nedbrytningen.

Medarbetare och övriga resurser kan sedan schemaläggas med utgångspunkt i den detaljerade planeringen av operationer.

Akutmottagning

Verksamhetens uppdrag och förväntade patientvolym för helåret bryts ner till ett uppskattat dagligt inflöde av patienter.



Utifrån historiska data fördelas behovet iterativt, först i förväntat inflöde per veckodag sedan inflöde per tid på dygnet.

Bemanningen dimensioneras utifrån det förväntade behovet per dag och timme. Dimensioneringen kan därefter utgöra grund för medarbetarnas scheman.

Illustrativt exempel: Öppenvårdsmottagning (1/3)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

- Utgångsläge:** Mottagningens produktionsplan används som utgångspunkt i beräkningarna.
 - Produktionsvolymen för helåret: 13 600 besök, varav 2 700 nybesök (20 %) och 10 900 återbesök (80 %).
- Nedbrytning och fördelning till veckobasis:** Behovet bryts ner till veckonivå och periodiseras med hänsyn till standardveckor respektive neddragningsveckor. En standardvecka avser normalt öppethållande, medan en neddragningsvecka innebär begränsad verksamhet.
 - Det är möjligt för verksamheten att göra viss neddragning under semesterperioder med hänsyn till patienternas behov. För att kompensera för neddragningen behöver man dock justera upp veckobehovet för att ta emot en större andel patienter under övriga veckor.
 - Utifrån historiska data och överenskommelser med verksamhetsledningen har mottagningen fastställt att man under en neddragningsvecka kan ta emot 73 % av antalet besök som genomförs i genomsnitt under en vecka. Därför behöver mottagningen genomföra 105 % av genomsnittet under en standardvecka.

	Standardvecka (44 veckor)	Neddragningsvecka (8 veckor)
Andel av behov i förhållande till genomsnittlig vecka	1,05	0,73
Genomsnittligt antal besök som behöver göras per vecka	$(13\ 600 / 52) \times 1,05 = 275$ besök	$(13\ 600 / 52) \times 0,73 = 190$ besök

Illustrativt exempel: Öppenvårdsmottagning, forts. (2/3)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

- Nedbrytning och fördelning till dag:** Härnäst bryts behovet ner till ett dagsbehov utifrån känd fördelning av behovet över veckans dagar.
 - På mottagningen är efterfrågan som störst i början av veckan och sedan avtagande.
- Översättning till kapacitetsbehov:** Utifrån definierad tidsåtgång för aktiviteter översätts antal besök till kapacitetsbehov.
 - På mottagningen tar ett läkarbesök i snitt 30 minuter, inklusive administration i samband med besöket.
 - Ett sjuksköterskebesök tar vanligtvis 25 minuter, inklusive administration.
 - Besöksmixen är 60 % sjuksköterskebesök och 40 % läkarbesök.

	Mån	Tis	Ons	Tors	Fre	Totalt
Andel av veckobehov	22 %	22 %	20 %	20 %	16 %	100 %
Genomsnittligt antal besök per dag (standardvecka)	$275 \times 0,22 =$ 61 besök	→ 61 besök	→ 55 besök	→ 55 besök	→ 44 besök	275 besök
Kapacitetsbehov: läkare	$61 \times 0,4 \times 30 =$ 732 minuter	→ 732 minuter	→ 660 minuter	→ 660 minuter	→ 528 minuter	3 312 minuter
Kapacitetsbehov: sjuksköterskor	$61 \times 0,6 \times 25 =$ 915 minuter	→ 915 minuter	→ 825 minuter	→ 825 minuter	→ 660 minuter	4 140 minuter

Notera att i tabellen och på kommande sidor illustreras endast en standardvecka, men beräkningarna görs på motsvarande sätt för en neddragningsvecka.

Illustrativt exempel: Öppenvårdsmottagning, forts. (3/3)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

5. Kapacitetsbehovet översätts till antal mottagningspass: Detta görs genom att först omvandla kapacitetsbehovet i minuter till timmar och sedan beräkna vad detta motsvarar i antal mottagningspass per profession.

- Ett mottagningspass består av 4 timmar patientnära tid.
- För en läkare motsvarar detta 8 patientbesök och för en sjuksköterska 9–10 patientbesök. Av dessa ska cirka 20 % vara nybesök och resterande återbesök.

→ När planeringen utifrån behovet är färdig, kan medarbetare och eventuella andra resurser schemaläggas, t.ex. mottagningsrum. Vid schemalagningen ska även icke patientrelaterad tid såsom administration, utbildning och forskning planeras in.

(Standardvecka)	Mån	Tis	Ons	Tors	Fre	Totalt
Kapacitetsbehov: läkare	732 minuter	732 minuter	660 minuter	660 minuter	528 minuter	3 312 minuter = 55,2 timmar
Antal mottagningspass: läkare	$732 / 60 / 4 = 3,1$ pass	→ 3,1 pass	→ 2,8 pass	→ 2,8 pass	→ 2,2 pass	→ 13,8 pass
Kapacitetsbehov: sjuksköterskor	915 minuter	915 minuter	825 minuter	825 minuter	660 minuter	4 140 minuter = 69 timmar
Antal mottagningspass: sjuksköterskor	$915 / 60 / 4 = 3,8$ pass	→ 3,8 pass	→ 3,4 pass	→ 3,4 pass	→ 2,8 pass	→ 17,3 pass

I exemplet läggs schema utifrån mottagningspass. Nedbrytningarna möjliggör också detaljerat schema med besökstider.

Illustrativt exempel: Operationsverksamhet (1/2)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

- 1. Utgångsläge:** Produktionsplanen används som utgångspunkt i beräkningarna.
 - Produktionsvolym för året: 1 175 elektiva operationer.
 - Operationsverksamheten planerar att vara igång under 47 veckor.
- 2. Nedbrytning till veckobehov:** Behovet bryts ner till ett veckobehov.
 - I genomsnitt över året beräknas behovet varje vecka uppgå till $(1\ 175 / 47 =) 25$ operationer per vecka.
 - Analyser av historiska data visar att behovet är jämnt över årets månader och veckor. Verksamheten behöver därför inte periodisera behovet från månad till månad eller vecka till vecka. Verksamheten fortsätter därför planeringen med utgångspunkt i 25 operationer per vecka (i verkligheten är det vanligt att verksamheter har säsongvariationer som behöver beaktas i planeringen).
- 3. Översättning till ett kapacitetsbehov:** Utifrån standardiserade aktivitetstider översätts antal operationer till ett kapacitetsbehov.
 - En operation tar i snitt 90 minuter och utöver detta behövs 30 minuter för omställning. Totalt krävs med andra ord 120 minuter salstid per operation.
 - Detta innebär att verksamheten har ett behov av $(120\ minuter/operation \times 25\ operationer/vecka =) 3\ 000$ minuter operationssalstid per vecka, vilket motsvarar 50 timmar.

Illustrativt exempel: Öppenvårdsmottagning, forts. (3/3)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

5. Kapacitetsbehovet översätts till antal mottagningspass: Detta görs genom att först omvandla kapacitetsbehovet i minuter till timmar och sedan beräkna vad detta motsvarar i antal mottagningspass per profession.

- Ett mottagningspass består av 4 timmar patientnära tid.
- För en läkare motsvarar detta 8 patientbesök och för en sjuksköterska 9–10 patientbesök. Av dessa ska cirka 20 % vara nybesök och resterande återbesök.

→ När planeringen utifrån behovet är färdig, kan medarbetare och eventuella andra resurser schemaläggas, t.ex. mottagningsrum. Vid schemalagningen ska även icke patientrelaterad tid såsom administration, utbildning och forskning planeras in.

(Standardvecka)	Mån	Tis	Ons	Tors	Fre	Totalt
Kapacitetsbehov: läkare	732 minuter	732 minuter	660 minuter	660 minuter	528 minuter	3 312 minuter = 55,2 timmar
Antal mottagningspass: läkare	$732 / 60 / 4 = 3,1$ pass	→ 3,1 pass	→ 2,8 pass	→ 2,8 pass	→ 2,2 pass	→ 13,8 pass
Kapacitetsbehov: sjuksköterskor	915 minuter	915 minuter	825 minuter	825 minuter	660 minuter	4 140 minuter = 69 timmar
Antal mottagningspass: sjuksköterskor	$915 / 60 / 4 = 3,8$ pass	→ 3,8 pass	→ 3,4 pass	→ 3,4 pass	→ 2,8 pass	→ 17,3 pass

I exemplet läggs schema utifrån mottagningspass. Nedbrytningarna möjliggör också detaljerat schema med besökstider.

Illustrativt exempel: Akutmottagning (1/4)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

- Utgångsläge:** Akutmottagningens uppdrag och produktionsplan för året specificerar på ett övergripande plan vilka patientbehov akutmottagningen ska möta och vilka patientvolymerna detta förväntas innebära under året. I detta förenklade exempel ska akutmottagningen totalt sett genomföra 65 700 vårdkontakter under året.
- Nedbrytning till ett dygnsbehov:** I genomsnitt uppskattas inflödet till 180 patienter per dygn (vilket motsvarar ovan totala volymer eftersom uppdrag och produktionsplan gjorts med utgångspunkt i historiska data över inflödet). Utifrån historiska data över hur inflödet varierar skapas en prognos för hur behovet skiljer sig mellan veckodagar och under dygnet. I verkligheten är det användbart att även ta hänsyn till andelen inskrivningar varierar över tid, eftersom dessa vårdkontakter generellt är mer resurskrävande.
- Fördelning över veckan och dygnet:** Akutmottagningen beräknar inflödet per timme, redovisat i fyratimmarsintervall. Det kommer flest patienter i början av veckan och generellt är inflödet högst mitt på dagen. För att ge snabbt omhändertagande behövs därför högre kapacitet under dessa tider, främst i form av vårdpersonal. Därtill analyseras hur länge varje patient i genomsnitt behöver vård på akutmottagning (vistelsetid*) för att uppskatta det genomsnittliga antalet samtidiga patienter i behov av vård varje timme, i syfte att säkerställa att tidskritiska behov kan mötas även vid behovstoppar. I verkligheten är det viktigt att också analysera antalet patienter med hög prioritet, exempelvis sett till larm eller prioriterade triage per timme, samt antalet patienter vid maximal respektive minimal belastning för att fördjupa bilden av variationer.

■ Patientinflöde
■ Antal samtidigt närvarande patienter varje timme

Klockan	Mån	Tis	...		
02-06	10	15	10	15	...
06-10	25	38	20	30	...
10-14	60	90	55	83	...
14-18	50	75	45	68	...
18-22	30	45	25	38	...
22-02	15	23	15	23	...

* Vistelsetiden avgörs inte bara av behovet utan också av akutmottagningens kapacitet sett till personal, kompetens, lokaler och utrustning. Ledtider gör vistelsetiden onödigt lång, vilket innebär att vistelsetid är ett suboptimalt mått på hur länge patienten behöver vård. Långa vistelsetider ger ett högre antal samtidigt närvarande per timme. Samtidigt kan det vara svårt att tillgå andra mått, varför vistelsetid kan användas i ett första skede. Därefter bör löpande uppföljningar och justeringar av skattningarna göras för att identifiera och tillvarata möjligheter att förbättra analysen.

Illustrativt exempel: Akutmottagning, forts. (2/4)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema



4. Översättning till kapacitetsbehov – ingångsvärden: För att definiera vilken bemanning som krävs för att möta det framräknade behovet görs en analys av historiska data över kapacitetsåtgång per patient. Detta exempel avser läkarresurser, men analysen görs för alla nödvändiga kompetenser. I analysen undersöks total läkartid (samtliga aktiviteter) i relation till patientinflöde och antal samtidiga patienter. Detta resulterar i två olika ingångsvärden (de behandlas separat vid bedömning av bemanningsbehovet, steg 6):

a) Bemanning i relation till genomflöde: En läkare genomför i genomsnitt 2,5 "aktiviteter" per timme, där en aktivitet innebär att påbörja eller avsluta en vårdkontakt. Eftersom varje patient både påbörjas och avslutas ger det ett genomflöde om 1,25 patienter per läkare och timme.

b) Bemanning i relation till antalet samtidigt närvarande patienter: I genomsnitt har akutmottagningen haft 0,15 läkare per närvarande patient. Det innebär att en läkare tillsammans med vårdteamet i genomsnitt har cirka 7 samtidigt närvarande patienter varje timme. Måttet är ett genomsnitt som innefattar olika personer och därmed en kompetensmix.

5. Översättning till kapacitetsbehov – kvalitetssäkring: Eftersom ingångsvärdena nu baseras på historiska data prövas de innan de fastställs och används i beräkningar. Verksamheten undersöker och diskuterar ingångsvärdena utifrån flera perspektiv, bland annat huruvida de ger förutsättningar för en patientsäker vård, begränsade ledtider och en jämn belastning.

Måndag kl.	Inflöde av patienter	Genomsnittligt inflöde per timme	Behov av läkare för genomflöde	Antal samtidiga patienter per timme	Behov av läkare för samtidiga patienter
02-06	10 patienter	$10 / 4 = 2,5$ patienter/timme	$2,5 / 1,25 = 2,0$ läkare	15 patienter	$15 \times 0,15 = 2,3$ läkare
06-10	25 pat.	→ 6,3 pat./tim.	→ 5,0 läk.	38 pat.	→ 5,6 läk.
10-14	60 pat.	→ 15,0 pat./tim.	→ 12,0 läk.	90 pat.	→ 13,5 läk.
14-18	50 pat.	→ 12,5 pat./tim.	→ 10,0 läk.	75 pat.	→ 11,3 läk.
18-22	30 pat.	→ 7,5 pat./tim.	→ 6,0 läk.	45 pat.	→ 6,8 läk.
22-02	15 pat.	→ 3,8 pat./tim.	→ 3,0 läk.	23 pat.	→ 3,4 läk.

-  a) Genomflöde
-  b) Antal samtidigt närvarande patienter

Illustrativt exempel: Akutmottagning, forts. (3/4)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

Beräkningarna från föregående steg används som utgångspunkt

Måndag, kl.	Inflöde av patienter	Genomsnittligt inflöde per timme	Behov av läkare för genomflöde
02-06	10 patienter	$10 / 4 = 2,5$ patienter/timme	$2,5 / 1,25 = 2,0$ läkare
06-10	25 pat.	→ 6,3 pat./tim.	→ 5,0 läk.
10-14	60 pat.	→ 15,0 pat./tim.	→ 12,0 läk.
14-18	50 pat.	→ 12,5 pat./tim.	→ 10,0 läk.
18-22	30 pat.	→ 7,5 pat./tim.	→ 6,0 läk.
22-02	15 pat.	→ 3,8 pat./tim.	→ 3,0 läk.

Måndag, kl.	Antal samtidiga patienter per timme	Behov av läkare för samtidiga patienter
02-06	15 patienter	$15 \times 0,15 = 2,3$ läkare
06-10	38 pat.	→ 5,6 läk.
10-14	90 pat.	→ 13,5 läk.
14-18	75 pat.	→ 11,3 läk.
18-22	45 pat.	→ 6,8 läk.
22-02	23 pat.	→ 3,4 läk.

6. **Översättning till ett kapacitetsbehov – bedömning av bemanningsbehov:** I ett nästa steg översätts det genomsnittliga kapacitetsbehovet vid olika delar av dygnet till ett behov av personal per pass. Verksamheten gör i detta steg en sammantagen bedömning av bemanningsbehoven med utgångspunkt i framräknade ingångsvärden och andra parametrar. Bland annat görs kvalitativa bedömningar av:
- Kompetenser:** Hur kapacitetsbehovet per patient varierar beroende på medarbetares kompetens och erfarenhet
 - Teamsammansättning:** Hur olika kompetenser, inom och mellan olika personalkategorier bäst sätts samman för att möta det framräknade behovet och samarbetar kring patienter och arbetssätt
 - Planering i arbetspass:** Hur bemanningen struktureras i olika pass/turer över dygnet för att möta det framräknade kapacitetsbehovet vid olika tidpunkter
 - Möjligheter att omfördela behov eller kapacitet vid toppar i belastning:** Vid ökat inflöde som medför att bemanningen inte är tillräcklig för att möta vårdbehovet används regionens, organisationens eller verksamhetens rutiner för hög belastning. De kan exempelvis påverka verksamhetens möjligheter att förstärka bemanningen på kort varsel genom samarbete med andra verksamheter, vilket i sin tur kan påverka kapacitetsbehovet.

Illustrativt exempel: Akutmottagning, forts. (4/4)

Från produktionsplan till detaljerat underlag för schema

7. **Bemanningsbehov som underlag för schema:** I detta steg får verksamheten fram sitt bemanningsbehov, utifrån ingångsvärdena och den sammanvägda kvalitativa bedömningen. I exemplet visar analysen att behovet är som störst under eftermiddag och kväll, vilket medför att man utöver de tre grundturerna dag, kväll och natt även planerar för en mellantur som överlappar och förstärker delar av dag- och kvällsturen. I realiteten kan det vara aktuellt med fler eller andra turer.
- När planeringen utifrån behovet är färdig kan medarbetare och eventuella andra resurser schemaläggas. I det här förenklade exemplet följs endast schemaläggning för läkare men i realiteten är samplaneringen mellan yrkesgrupper central på en akutmottagning. Schemaläggningen ska säkerställa att det finns tillräckligt med medarbetare med rätt kompetens i alla yrkesgrupper, så att ändamålsenliga teamsammansättningar kan uppnås.

Beräknade behov (resultat av steg 4)

Måndag, kl.	a) Genomflöde	b) Antal samtidigt närvarande patienter
	Behov av läkare för genomflöde	Behov av läkare för samtidiga patienter
02-06	$2,5 / 1,25 = 2,0$ läkare	$15 \times 0,15 = 2,3$ läkare
06-10	→ 5,0 läk.	→ 5,6 läk.
10-14	→ 12,0 läk.	→ 13,5 läk.
14-18	→ 10,0 läk.	→ 11,3 läk.
18-22	→ 6,0 läk.	→ 6,8 läk.
22-02	→ 3,0 läk.	→ 3,4 läk.

Sammanvägd kvalitativ bedömning av bemanningsbehov (steg 6)

Verksamheten bedömer att de som grund behöver följande antal läkare per pass:

- **Dagspass:** 7 läkare
- **Kvällspass:** 8 läkare
- **Nattpass:** 4 läkare

I tillägg behöver de en mellantur för att täcka behov när det är som störst:

- **Mellantur:** 4 läkare (kl. 10-18)

“När man ser det per vecka blir det tydligt att det kanske inte är så hemskt mycket som krävs för att t.ex. beta av köerna. En operation till i veckan är inte omöjligt.”

– Ledningsstrateg, Region Östergötland

“Medarbetarna ville ha ledigt på klämdagar, men när vi räknade och såg att det då krävdes två fler besökstider per dag för att nå produktionsplanen, fattade vi gemensamt beslut om att fortsätta ha öppet på klämdagar.”

– Verksamhetschef, Region Halland

Genom att "måla in" tider för samtliga aktiviteter undviks överbokningar

Exempel baserat på *Tips för schemaläggning (KBT i Primärvården)**

Organisationen *KBT i Primärvården* beskriver planeringen av aktiviteter som att "måla in" tider i tidboken med syfte att minska risken för överbokningar och göra det lättare för annan personal att boka in patienter åt en.

Beskrivning av arbetssättet

När schemat läggs bör planeringen utgå från behovet. Om det genomsnittliga inflödet är 75 patienter per månad och verksamheten har tre heltidstjänster, motsvarar det cirka 25 patienter per medarbetare och 6–7 patienter per vecka. Schemaläggningen bör ta sin utgångspunkt i dessa förutsättningar. För att underlätta arbetet beskrivs några enkla steg:

- *Bestämna fasta tider för nybesök:* Genom att räkna ut en genomsnittlig behandlingstid kan man uppskatta fördelningen mellan nybesök och återbesök, t.ex. om en genomsnittlig behandlingstid (inkl. nybesök) är sex tillfällen, då bör var sjätte tid vara ett nybesök.
- *Räkna med uteblivna:* I planeringen bör man ta höjd för att det alltid är en viss andel patienter som avbokar. Vet man inte hur stor den andelen är kan statistik samlas in under ett par månader.
- *Planera in övriga tider:* Även administrationstid, telefontider, utbildning, med mera ska finnas i schemat.

8:00	Administration	Administration	Administration	Administration	Administration
8:30	Återbesök 30	KBT grupp	Mindfulness	Återbesök 30	
9:00	Återbesök 30		grupp	Återbesök 30	Återbesök 30
9:30	Återbesök 30		Återbesök 2x15	Återbesök 30	Återbesök 30
10:00	F	I	K	A	
10:30	Nybesök 45	Nybesök 45	Nybesök 45	Nybesök 45	Nybesök 45
11:00					
11:30	Återbesök 30	Återbesök 30	Återbesök 30	Tränings	Återbesök 30
12:00	Telefontid	Telefontid	Telefontid	grupp	Telefontid
12:30	L	U	N	C	H
13:00					
13:30	Administration	Veckomöte	Utvecklingstid	Telefontid	Återbesök 30
14:00	Nybesök 45			Administration	Nybesök 45
14:30		Administration			
15:00	F	I	K	A	
15:30	Återbesök 45	Föreläsning		Återbesök 90	Återbesök 30
16:00					Administration
16:30	Administration				
	7 besök Patienttid: 4h15m Telefontid: 30min Admin: 1h30min	12+ besök Patienttid: 4h15m Telefontid: 30min Admin: 1h Möte: 1h	9+ besök Patienttid: 2h45m Telefontid: 30min Admin: 1h Utvecklingstid: 3h	10+ besök Patienttid: 4h45m Telefontid: 30min Admin: 1h	7 besök Patienttid: 4h Telefontid: 30min Admin: 2h

* Text och figur är hämtad från webbplatsen *KBT i Primärvården* – klicka på länken: [Tips för schemaläggning – KBT i Primärvården](#), hämtad [2025-11-21].

Ett behovsstyrt schema bidrar till ett ändamålsenligt resursnyttjande

Exempel baserat på *Produktionsstyrning i sjukvård* (Brandt & Palmgren 2015)

En behovsstyrd schemaläggning skapar förutsättningar att möta en så stor del av patientbehovet som möjligt.

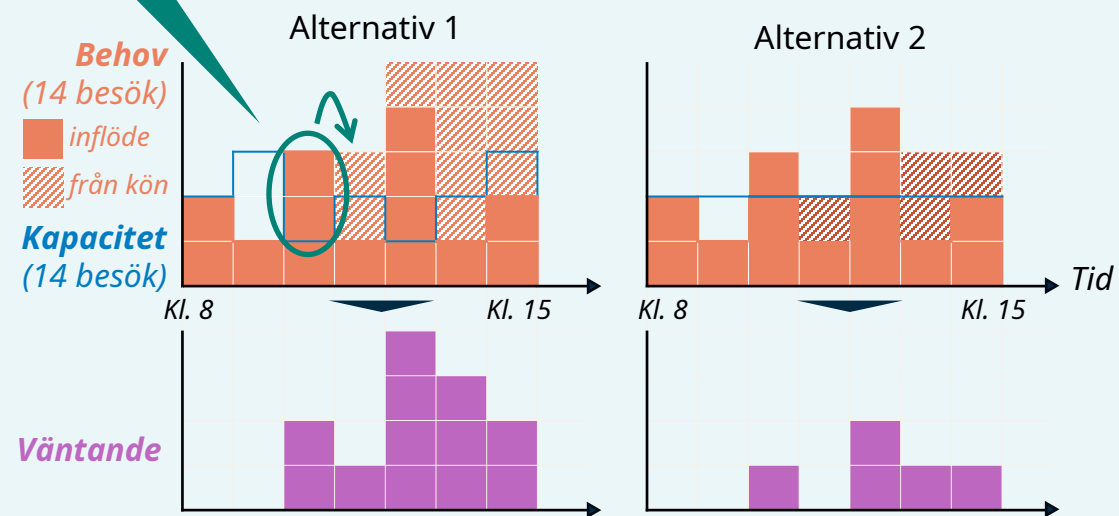
Detta fiktiva exempel baseras på en mottagning som i genomsnitt har 14 besök om dagen. Mottagningen har lyckats dimensionera sina resurser för att precis matcha behovet och har därmed kapacitet att ta emot 14 besök om dagen.

I Alternativ 1 har antalet besök mitt på dagen minskats för att ge utrymme för administrativa uppgifter i anslutning till lunch. Fler tider erbjuds i stället på morgonen och eftermiddagen, men trots detta blir det långa väntetider mitt på dagen. Vid dagens slut återstår två patienter som inte hunnit tas emot.

I Alternativ 2 har personalen schemalagts jämnt över dagen för att motsvara det genomsnittliga inflödet per timme. Trots önskemål om fler tider mitt på dagen saknas resurser för det. Det uppstår därför en viss väntan vid lunch, men de flesta patienter får hjälp inom cirka en timme.

Tid (kl.)	Inflöde	Alternativ 1		Alternativ 2	
		Tillgänglig kapacitet	Väntande	Tillgänglig kapacitet	Väntande
8-9	2	2	0	2	0
9-10	1	3	0	2	0
10-11	3	1	2	2	1
11-12	1	2	1	2	0
12-13	4	1	4	2	2
13-14	1	2	3	2	1
14-15	2	3	2	2	1

Patienter det saknas kapacitet för, dvs. de över blå linjen, blir väntande till nästa timme



Medskick kring särskilda delar av processen

- ▶ *Vilken metod som är lämpligast beror på verksamhetens karaktäristiska drag*
- ▶ *Anpassat bokningsschema relaterat till medicinsk prioritet*
- ▶ *Dimensionering av bemanning i akuta flöden*
- ▶ *Generella hjälpmetoder vid schemaläggning och att hantera variation*



Vilken metod som är lämpligast beror på verksamhetens uppdrag och förutsättningar



Hur och vilka aktiviteter som verksamheten ska planera in under schemaprocessen styrs av verksamhetens innehåll och hur den fungerar. Exempel på faktorer som kan styra utformningen är:

- En förutsägbar fördelning mellan olika aktiviteter, såsom nybesök och återbesök, eftersom detta skapar tydlighet i hur mycket som behöver planeras in av vardera aktivitetstyp.
- En mix av patienter med olika medicinsk prioritet, eftersom detta medför att luckor behöver lämnas i bokningsschemat för att kunna ta emot patienter när mer akuta behov uppstår.
- Patienter med vårdgivarknutna behov, eftersom detta binder resursplaneringen till vissa specifika personer.
- Kännedom om att en andel av patienterna har tilläggsbehov, eftersom det då går att på förhand förutspå om en viss andel patienter kommer behöva vidare behandling i samband med första besöket.
- Ett beroende av gemensamma resurser, såsom operationssalar eller mottagningsrum, eftersom den egna planeringen då styrs av hur gemensamma resurser fördelas.
- En hög andel akuta eller subakuta inslag, vilket kräver att planeringen fokuserar mer på dimensionering än på ett fast antal bokningsbara aktiviteter.
- Stora skillnader i tidsåtgång mellan patienter inom samma aktivitet, exempelvis tidsåtgången för en viss typ av operation, vilket gör att standardtider behöver kompletteras med buffertar eller differentierade bokningslängder.

Anpassat bokningsschema relaterat till medicinsk prioritet

I verksamheter **där det finns ett flöde av både patienter med hög medicinsk prioritet och med lägre prioritet**, behöver man säkerställa att det alltid finns tillräckligt med obokade tider kvar i schemat för att kunna ge vård med kort varsel. Samtidigt gäller det att hitta en balans för att undvika att obokade tider och resurser förblir outnyttjade.

Ett sätt att göra detta är genom att utgå från historiska data. Det första steget är att **analysera patientflödet utifrån patienternas medicinska prioritet**. Syftet är att identifiera generella fördelningar mellan olika typer av patienter. I detta ingår även att inventera hur olika medarbetare arbetar med medicinsk prioritet (vilka tidshorisonter, vad menas med "subakut", osv.) för att säkerställa att man har gemensamma definitioner.

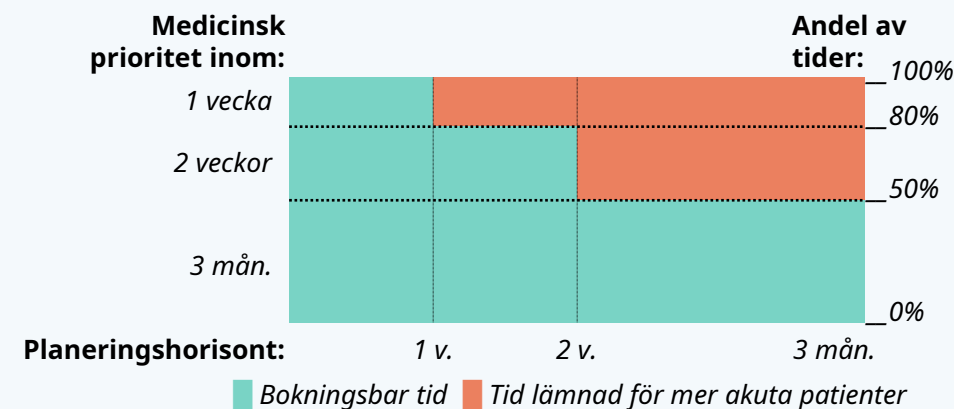
Efter analysarbetet **anpassas bokningsschemat för att säkerställa att man inte bokar upp för många tider och får svårt att ta emot mer akuta patienter längre fram**. Det kan vara bra att även implementera arbetssätt för att boka in patienter med kort varsel, i de fall luckor som lämnats för akuta patienter ser ut att bli outnyttjade.

Arbetsättet beskrivs närmare i *Produktionsstyrning i sjukvården: En väg framåt* (Rosenbäck 2017).

Illustrativt exempel

Om 20 % av patienterna behöver vård inom en vecka, 30 % inom två veckor och resten inom tre månader, då behöver bokningsschemat anpassas efter detta. I exemplet nedan ser vi att vi kan boka 50 % av tiderna så långt bokningsschemat sträcker sig (sannolikt kortare än 3 månader), medan en viss andel av tiderna ska lämnas obokade för att kunna ta emot patienter som behöver hjälp inom en eller två veckor.

Konceptuell bild som förklarar hur luckor lämnats utifrån kunskap om fördelningen mellan patienter med olika medicinska prioritet



Källa: Figur anpassad från *Produktionsstyrning i sjukvården: En väg framåt* (Rosenbäck 2017).

Dimensionering av bemanning i akuta flöden

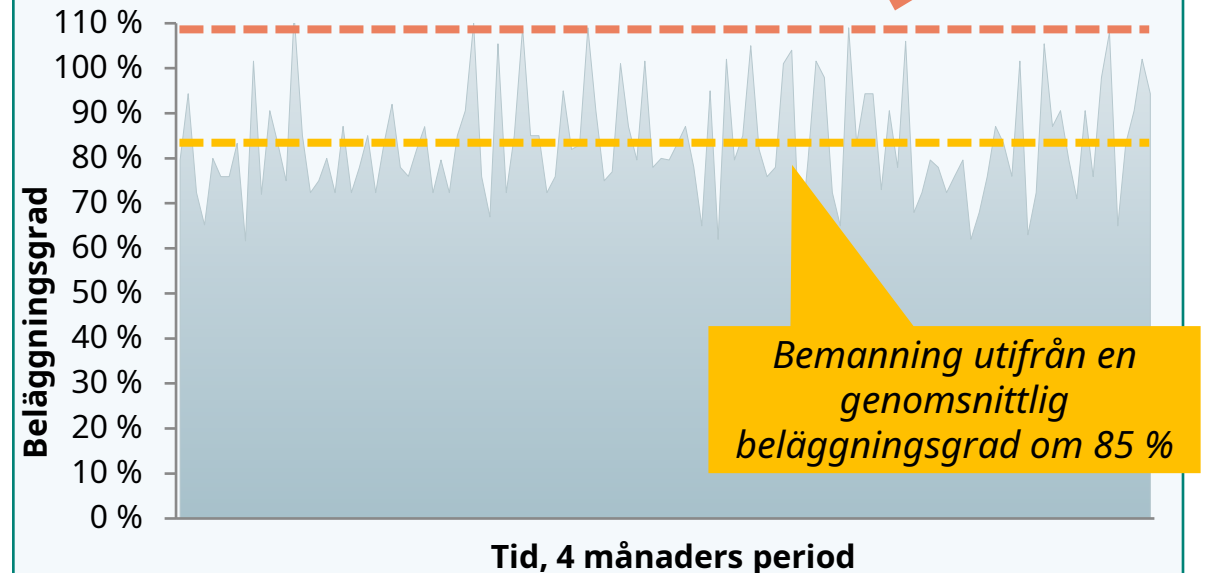
I akuta flöden behöver **resurser dimensioneras för att möta det förväntade behovet utifrån det prognostiserade patientinflödet**. Dimensioneringen resulterar i bemanningsmål som styr schemalaggingen, och som inkluderar antalet tjänstgörande medarbetare och teamets kompetenssammansättning.

I dimensioneringen är variationer i behov ett centralt ingångsvärde. Grundbemanningen kan sällan variera lika mycket som vårdbehovet, men kan samtidigt inte ligga på en så hög nivå att den täcker de högsta topparna, eftersom det skulle innebära en betydande överkapacitet. Vid analys av variationer i flödet kan ibland ses att behovet kan skilja sig mellan veckans dagar. Analysen kan till exempel visa att bemanningen behöver vara högre i början av veckan och lägre i slutet. **Variationen kan därmed kräva olika bemanning under olika dagar.** Det kan också finnas variationer under dygnet, där flödet ökar under vissa tider och därför kräver högre bemanning under just de arbetspassen.

Generellt rekommenderas att man utifrån analyserna fattar beslut om vilken andel av behovstopparna som grundbemanningen ska kunna möta, och tar fram tydliga arbetssätt för att tillfälligt öka tillgänglig kapacitet vid behov, exempelvis genom samarbete med andra verksamheter och särskilda rutiner vid hög belastning.

Illustrativt exempel

Exemplet nedan visualiserar hur belastningen per medarbetare varierar över året om bemanningen inte dimensioneras efter vårdbehovet, och att överkapaciteten blir betydande om grundbemanningen dimensioneras efter behovstoppar.



Generella hjälpmetoder vid schemaläggning och att hantera variation

”

"Kvalitet blir aldrig bra om man har för stora variationer, så jag säger att vi måste minska variationerna"
- Verksamhetschef, Region Jönköping

Det finns flera arbetssätt och förhållningssätt som kan underlätta i schemaläggningsprocessen.

- **Formulär för att fånga eventuella tilläggsbehov:** Om det är vanligt att patienter behöver hjälp för fler besvär än vad som framkommer i remissen eller bokningsförfrågan, kan det vara en bra idé att låta patienterna fylla i ett formulär innan deras tid bokas in så att tillräckligt med tid schemaläggs.
- **Tidsgräns för schemaändringar:** För att undvika att patienter behöver bokas om kan man sätta en så kallad *tidsgräns för schemaändringar* som infaller i samband med att patienterna bokas in (förslagsvis 4-8 veckor framåt). Efter tidsgränsen passerats läggs restriktioner på ledighetsansökan och förändringar i schemat.
- **Standby-kö för att fylla schemaluckor:** Det är vanligt att patienter avbokar sina tider. För att undvika att det leder till outnyttjad kapacitet kan man använda sig av standby-köer och på så sätt uppnå en stabilare resursanvändning. Se även [exempel](#).
- **Garanterade svarstider för serviceorganisationer:** Istället för att serviceorganisationer strävar efter att ge service så snabbt som möjligt, kan man komma överens om en *garanterad svarstid*. Om en patient t.ex. har testats för en viss sjukdom och labbets garanterade svarstid är två veckor, kan uppföljningen bokas in redan vid första besöket.
- **Tydliga principer för bemanning vid förväntade toppar:** I verksamheter där variation är oundvikligt, är det bra att på förhand fastställa hur behovstoppar ska hanteras. I sluten vård kan variation exempelvis hanteras genom samarbete med andra verksamheter, omprioritering av aktiviteter eller omfördelning av resurser. På en akutmottagning kan det behövas rutiner för att förstärka kapaciteten under vissa tider på dygnet då toppar ofta uppstår.

"Även om det aldrig blir helt som planerat är det viktigt att ha framförhållning för att kunna hantera variationen och göra det lättare att släcka bränder när de väl uppstår"

– Verksamhetschef, Region Jönköpings län

Framgångsfaktorer: Engagemang och samsyn



- ▶ *Tydligt ledarskap och delaktighet bidrar till att minska komplexiteten*
- ▶ *Att förändra schemaprocesser kräver ett gemensamt engagemang i arbetet med att nå produktionsmål*
- ▶ *Gemensamma schemariktlinjer förtydligar hur medarbetares tid ska planeras och användas*
- ▶ *Principer för schemaläggning*

Tydligt ledarskap och delaktighet bidrar till att minska komplexiteten

Utdrag ur kapitlet *Schemaläggning från Produktionsstyrning i sjukvården (Brandt & Palmgren 2015)*

Medarbetardelaktighet kontra chefs ansvar

Om medarbetarna ska bli nöjda med schemat är det nödvändigt med delaktighet i schemaprocessen. **Tyvärr har många chefer i vården tolkat "delaktighet" som att ansvaret helt och hållet läggs på medarbetarna.**

Det enklaste sättet att komma ifrån "spelsituationen" som kan uppstå när medarbetarna får ansvar för processen är att ha en öppen och transparent process som bygger på ärlighet och dialog, och som leds av chefen och med hjälp av basala IT-stöd.

Om varje medarbetare ska känna ansvar i schemaläggningen kan inte gruppen som ska schemaläggas bestå av exempelvis 100 personer, utan gruppstorleken måste minska. Det finns olika exempel på hur detta görs i praktiken: Uppdelning i sektioner eller mindre enheter, eller uppdelning i team med tydliga ansvarsområden och produktionsmål.

* Detta motsvarar framtagandet av en produktionsplan, samt nedbrytningen av denna till en behovsmatris, i Socialstyrelsens processbeskrivningar.

Schemaläggningen är matematiskt komplex

Komplexiteten i schemaläggningen har länge intresserat forskare inom matematik och datateknik. **Om man lyssnar på vad chefer och schemaläggare i vården klagar på, så är det dock egentligen inte den matematiska komplexiteten, utan mer de "mjuka" frågorna om missnöjda medarbetare och om hur man får medarbetarna att arbeta under obekväma tider.** Frågorna handlar oftast om ledningssystem, inte om matematik. Tydlighet från ledningen i form av rätt beslut på rätt nivå skulle underlätta avsevärt.

Detta görs genom att följa ordningen i produktionsplaneringsprocessen: volymplanering, kapacitetsplanering och aktivitetsplanering*, innan det är dags för schemaläggningen. **När processen inte följs, så skjuter ledningen ner alla problem till schemaläggaren som förväntas lösa flera problem samtidigt – därav den upplevda extrema komplexiteten.**

Att förändra schemaprocesser kräver ett gemensamt engagemang i arbetet med att nå produktionsmål

Det är en process att skifta schemaläggningens utgångspunkter från medarbetares tillgänglighet till patienternas behov. Formella strukturer som berör arbetsvillkor och arbetsmiljö är grunden, men utan en gemensam bild av målen är det svårt att uppnå en reell förändring. Här beskrivs några processer som kan underlätta.

För kontinuerliga diskussioner kring behoven i verksamheten.

Utifrån patienternas behov, vilka är våra allra mest prioriterade aktiviteter? Vilka måste vi prioritera att göra i tid för att undvika flaskhalsar längre ner i flödet? Vad har vi data på och var saknar vi data för att vi ska se behovsbilden som fullständig? Hur kan olika yrkesgrupper samarbeta i schemaläggningen för att bättre möta behoven?

Främja idéskapande genom bra faktaunderlag.

Om det är tydligt varför produktionsplanen är viktig, både för patienter och för medarbetare, finns ofta utrymme för medarbetargruppen att vara kreativ i att lösa schemat.



Reflektera tillsammans utifrån utfallen. Att ha etablerat forum för reflektion kan göra det lättare att testa nya sätt att lägga schema. Hur blev schemaläggningen under den senaste perioden? Har utfallen utvecklats såsom vi förväntat oss? Vad fungerade bra och vad kan vi göra bättre nästa gång? Användes resurser optimalt eller uppstod undvikbara flaskhalsar på grund av bristande samplanering?

Bryt ner vad verksamhetens produktionsplan och mål innebär i alla enheter och flöden.

Har vi samma bild av målen? Om inte, vilka data skulle kunna hjälpa oss att få gemensamma utgångspunkter? Att medarbetare deltagit i analyser i samband med produktionsplanen underlättar. Erfarenheter visar att den här diskussionen kan ha stor betydelse för att få till synkroniserade scheman i verksamheter med flera olika yrkesgrupper som lägger sina scheman separat.

Gemensamma schemariktlinjer förtydligar hur medarbetares tid ska planeras och användas

I verksamheten behövs samsyn kring vilka aktiviteter som ska prioriteras utifrån patienternas behov. Detta kan säkerställas genom gemensamma schemariktlinjer.

Medarbetarna behöver vara införstådda med att det är behoven som styr – framgång i utvecklingsarbete kring schemalägningsprocessen beror i första hand på mjuka faktorer såsom öppenhet och vilja till förändring.

Exempel på frågor att diskutera i verksamheten och skapa spelregler kring:

- Hur mycket tid får gå till möten? Vilka dagar och tider kan de hållas?
- Hur mycket tid behöver gå till administration? Hur mycket ingår i mottagningstid och vad kan samlas ihop till samlade tider där patientinflödet är lägre?
- Vad gäller för utbildningar – hur fattas beslut om när i tid de kan läggas och hur många som kan delta?
- Vad ska gälla för helg- och nattpass – ska t.ex. fredag kväll räknas som helg? Hur många kvällar respektive helger behöver varje medarbetare ha under en period för att schemat ska gå ihop?
- Vad gäller för semester och annan frånvaro? Hur får vi till en balans mellan önskemål och verksamhetens behov som medarbetarna är nöjda med? När ska ledighetsansökningar senast skickas in och när ska ansvarig chef ta ställning till dem?
- Framförhållning och stabilitet – hur lång tid i förväg ska scheman fastställas för att ge god framförhållning (inte för kort tid) och samtidigt vara stabila utan förändringar (inte för lång tid)? Vem agerar om schemat är försenat?

Principer för schemaläggning

Utdrag ur kapitlet *Schemaläggning* från *Produktionsstyrning i sjukvården* (Brandt & Palmgren 2015)

Det finns många dokumenterade principer för schemaläggning, här presenteras ett exempel som är relevant för systematiskt arbete med behovsstyrd schemaläggning inom PKS.



Sju schemalägningsprinciper att förhålla sig till:

1. **Medarbetare måste vara införstådda med systemkomplexiteten:** Alla medarbetare på en klinik är beroende av varandra och en persons schema påverkar en annans.
2. **Lojalitet och en fokusering på gemensamma mål** för alla medarbetare på kliniken.
3. **Transparens i schemaprocessen**, och ärlighet i vilka önskemål som medarbetarna har.
4. **Tydligt och modigt ledarskap**, utan rädsla att sätta gränser.
5. **Tydliga spelregler** som gruppen är överens om.
6. **Tydligt behov:** Arbetet med volymplanering och långsiktig kapacitetsplanering måste vara korrekt genomfört.
7. **Medarbetarna måste vara delaktiga** i schemalägningsprocessen.

Exempel från verksamheter

- ▶ *Översikt av exemplen från verksamheter*
- ▶ *Att planera verksamheten utefter patienters behov med mindre insatser*
- ▶ *Skifte från att bemanna "vad man kan" till behovsstyrd bemanning*
- ▶ *"Omvända kallelser" för att göra det lättare att boka tider*
- ▶ *Initialt arbete för att identifiera mönster i patientflödet*
- ▶ *Användning av "stand-by-tider" för att undvika luckor i schemat*
- ▶ *Frånvaroplanering och lång framförhållning*
- ▶ *Behovsstyrd schemaläggning i ett flöde med flera verksamheter*



Översikt av exemplen från verksamheter

Exempel	Var	Typ av verksamhet	Vad metoden innebär
<u>Att planera verksamheten utefter patienters behov kan i många fall göras med mindre insatser</u>	Vårdcentral, Region Jönköping län	Primärvård	Ta hänsyn till hur patientflödet varierar under dagen och veckan
<u>Skifte från att bemanna "vad man kan" till behovsstyrd bemanning under sommaren</u>	Sjukhus, Region Dalarna	Slutenvård m.m.	Dimensionering av vårdplatser utifrån behovet
<u>"Omvända kallelser" för att göra det lättare för vårdnadshavare att boka tider</u>	Barnhälsovården, Region Jönköpings län	Elektiv vård	Genom standardiserade besökstider, låta patienter/deras vårdnadshavare boka in sig själva för att minska av- och ombokningar
<u>Initialt arbete för att identifiera mönster i patientflödet och anpassa schemat därefter</u>	Hudklinik, Region Jönköpings län	Elektiv vård	Initialt arbete för att kunna boka in patienter med god framförhållning samtidigt som det lämnas utrymme för de med hög prioritet
<u>Användning av "stand-by-tider" för att undvika luckor i schemat</u>	Öron-, näsa-, halsklinik, Region Jönköpings län	Elektiv vård	Inför varje operation ha en stand-by patient så att tider kan nyttjas även vid plötsliga avbokningar
<u>Frånvaroplanering och lång framförhållning i schemalaggnings</u>	Vårdcentral, Region Jönköpings län	Primärvård	Hur lång framförhållning hjälper en att schemalägga utifrån behovet
<u>Behovsstyrd schemalaggnings i ett flöde med flera verksamheter</u>	Karolinska Universitetssjukhuset	Slutenvård	Nedbrytning av produktionsplan och beräkning av bemanningsmål

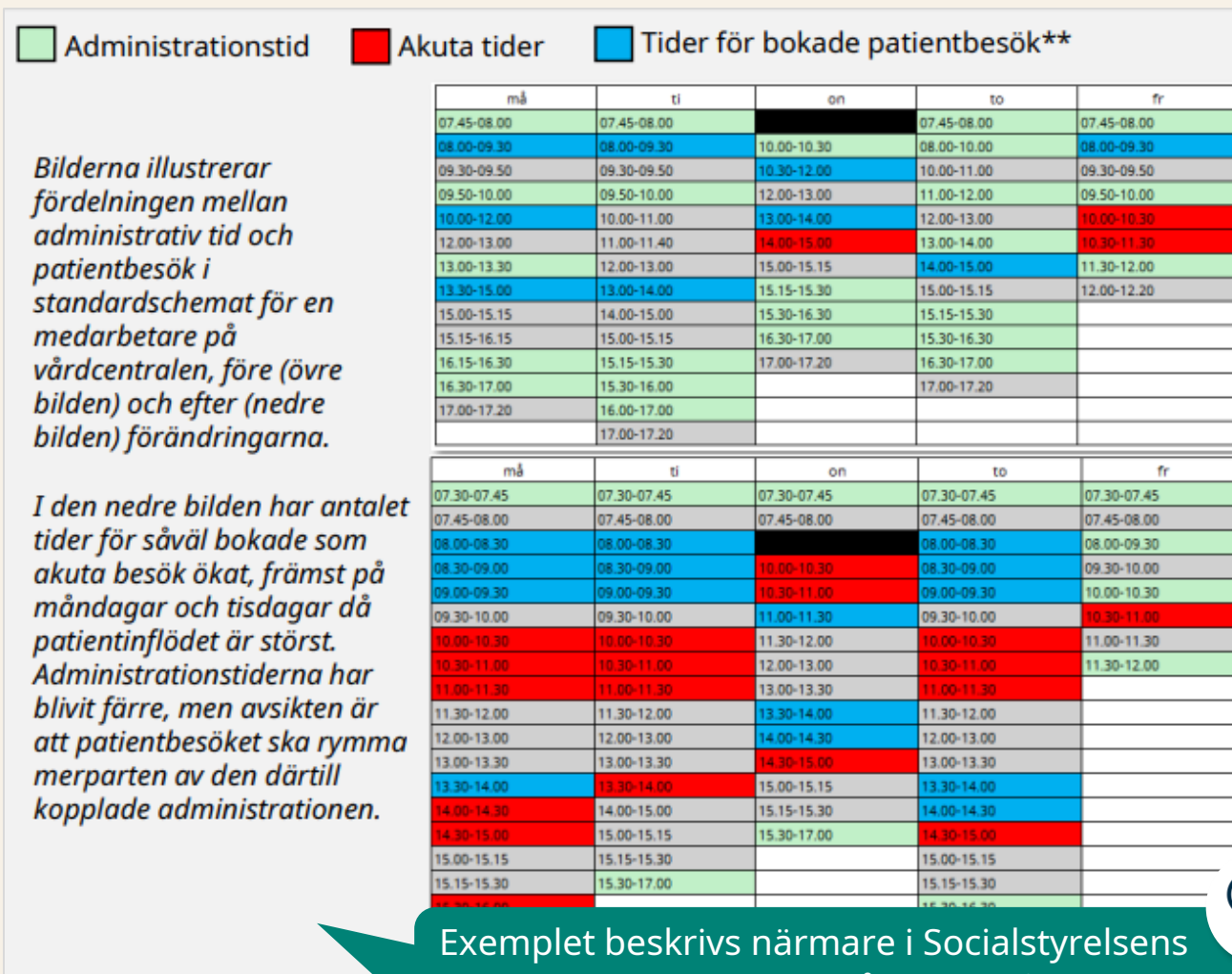
Att planera verksamheten utefter patienters behov kan i många fall göras med mindre insatser

Vårdcentral Region Jönköpings län

Under 2023 inledde vårdcentralen ett PKS-arbete, vars syfte och mål är att planera utifrån verksamhetens behov och anpassa resurser och kapacitet till behovet. Det innebär att verksamheten ska kunna leverera rätt tjänster i rätt tid, med rätt kvalitet och till rätt kostnad utifrån de resurser som finns. Målet är att balansera efterfrågan och kapacitet och minska eventuella variationer i arbetssätt och bokning. Det har bland annat innefattat genomlysning och översyn av arbetssätt samt identifiering av variationer för att därefter anpassa tidböcker efter behov och hur kapacitet varierat över tid.

På ett år lyckades verksamheten öka tillgängligheten* från 70 procent till cirka 95 procent med ett i stort sett oförändrat antal läkare. Samtidigt minskade väntelistan till olika professioner under det kommande halvåret. Personalomsättningen minskade från 21,2 procent vid PKS-arbetets start i september 2023, till 2,8 procent ett år senare.

* Mätt som andel medicinska bedömningar gjorda inom tre dagar av legitimerad personal. 46



Exemplet beskrivs närmare i Socialstyrelsens metodstöd för taktisk nivå: "Skapa förutsättningar för behovsbaserad schemaläggning"

Skifte från att bemanna "vad man kan" till behovsstyrd bemanning under sommaren

Sjukhus Region Dalarna

Bakgrund

Tidigare dimensionerades vårdplatserna under sommaren utifrån hur många platser som kunde bemannas. När det faktiska vårdbehovet inte motsvarade den tillgängliga kapaciteten behövde verksamheten reaktivt hantera obalansen. Det innebar ofta övertidsarbete och i vissa fall att personal kallades in under semestern för att täcka upp.

Sommaren 2022 stod verksamheten inför särskilt stora utmaningar att möta vårdbehovet. Därefter fattades beslut om att utveckla arbetssätten mot en mer behovsstyrd planering, där utgångspunkten är prognostiserat vårdbehov snarare än tillgänglig kapacitet.

Beskrivning av arbetssättet

Under hösten 2022 inrättades ett forum för att diskutera hur vårdbehovet under sommaren bättre kan mötas. Inledningsvis omfattade arbetet enbart slutenvården, breddades successivt till att även inkludera öppenvård, kommuner och ambulansverksamhet, för att tydliggöra att arbetet behöver göras *tillsammans*. Sommarperiodens vårdbehov kvantifierades genom analyser av antalet som söker vård och hur många som vårdas inneliggande. Utifrån analyserna började verksamheten dimensionera sina resurser för att i så hög grad som möjligt motsvara det prognostiserade behovet, trots utmaningen med en mindre personalstyrka under sommaren.

Följande kapacitetshöjande och behovsminskande insatser tillämpas:

- flytta personal från mottagning till slutenvård under sommaren
- slå ihop mindre enheter/avdelningar under sommaren
- minska undvikbar sluten vård genom att flytta patienter till öppen vård eller till vård i hemmet
- öka kapaciteten för elektiv vård under våren och hösten för att kompensera för mindre kapacitet under sommaren
- boka in återbesök före eller efter sommaren i den utsträckning det är möjligt

Varje morgon genomförs en avstämning för hela regionen där vårdplatsbeläggningen analyseras. Vid akut vårdplatsbrist undersöks om denna går att lösa gemensamt genom att temporärt flytta patienter eller personal.

"Omvända kallelser" för att göra det lättare för vårdnadshavare att boka tider (1/2)

Barnhälsovården Region Jönköpings län

Bakgrund

Barnhälsovården i Region Jönköpings län ville underlätta för vårdnadshavare att boka in besök och beslutade att införa så kallade *omvända kallelser* i början av 2024 (dessa benämns numera *meddelande om digital tidsbokning*). Detta innebär att vårdnadshavarna inte längre får en kallelse med en förutbestämd tid, utan istället får en kallelse utan tidsangivelse. Därefter kan de själva logga in i en webbaserad tidbok och välja den tid som passar dem bäst.*

Beskrivning av arbetssättet

Vid schemaläggning planeras först personalens stående aktiviteter in, såsom administrativ tid, utbildning och jour. I princip all övrig arbetstid öppnas upp för tidsbokning. Planeringen styrs alltså i hög grad av vårdnadshavarna. Enhetscheferna ansvarar för att bemanna utifrån behov så att arbetsbelastningen blir hållbar samtidigt som produktionsplanen följs. Systemet innebär att tidböckerna är tydligt styrda och att det finns begränsat utrymme för individuell anpassning. Besökstiderna är standardiserade för alla vårdgivare – till exempel är ett 2,5-årsbesök beräknat till 45 minuter. Behövs mer tid bokas ett extrabesök in vid ett senare tillfälle.

*Gäller inte barn under 1 år, vilka alltid får en inbokad tid vid slutet av sitt besök.

16:41 71%

Barnhälsovården Eksjö

Här kan du se bokade tider och i vissa fall också av- eller omboka tider hos barnhälsovården. Du kan av- eller omboka tider åt ditt barn som du väljer att vara ombud för via startsidan.

[Gör ditt barns vårdärenden via nätet](#)

VIKTIGT

- När du ombokar ett besök: Välj i första hand tid till den sjuksköterska du brukar träffa.
- Av- eller omboka ditt besök så tidigt som möjligt så vi kan erbjuda tiden till någon annan.
- Vissa tider går inte att av- eller omboka via 1177 e-tjänster. Om du behöver av- eller omboka en sådan tid kan du ringa barnhälsovården.

1. Barnet får meddelande i sin 1177 inkorg

2. Vårdnadshavaren bokar en tid som passar familjen

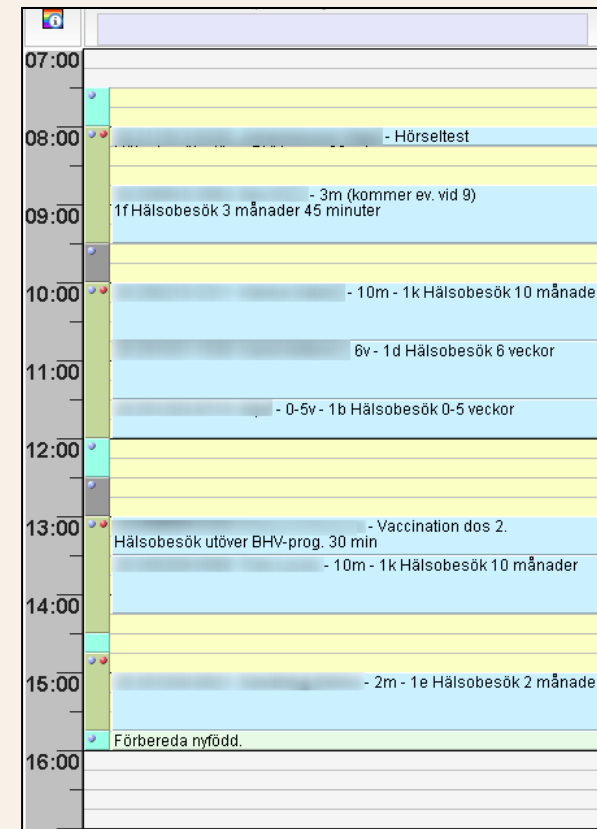
"Omvända kallelser" för att göra det lättare för vårdnadshavare att boka tider, forts. (2/2)

Barnhälsovården Region Jönköpings län

Utmaningar & resultat

Införandet av det nya arbetssättet har mött viss kritik från medarbetare som upplever att de förlorat en del av kontrollen över sin tidbok och att arbetet blivit mer styrt. Samtidigt har många lyft fram positiva effekter – bland annat en bättre balans mellan mottagningstid och administrativ tid samt en ökad tillgänglighet för patienterna. Det har även bidragit till att minska den administrativa bördan överlag, eftersom personal slipper pussla ihop besökstider och ombokningar.

Exempel på medarbetarschema



Initialt arbete för att identifiera mönster i patientflödet och anpassa schemat därefter

Hudklinik Region Jönköpings län

Bakgrund

En hudklinik i Region Jönköpings län arbetar aktivt med PKS. Arbetet inleddes 2022 med tidsstudier där medarbetarna dokumenterade hur mycket tid som lades på olika aktiviteter. Resultaten användes för att ta fram gemensamma tidsuppskattningar för enskilda aktiviteter, till exempel att ett mottagningspass alltid omfattar ett visst antal minuter.

Hudkliniken är en länsklirik med tre sjukhus. Genom de gemensamma tidsuppskattningarna har det varit möjligt att harmonisera vissa arbetssätt. Det innebär att man i högre utsträckning kan samarbeta mellan de tre sjukhusen, som har veckovisa styrningsmöten. Dels styr man mot att det sjukhus med mest kapacitet tar emot fler remisser, dels kan det i vissa fall vara möjligt att tillfälligt flytta medarbetare.

Idag planeras medarbetarschemat tolv veckor framåt, medan bokningsschemat omfattar innevarande vecka samt ytterligare sex veckor. För att säkerställa god fyllnadsgrad bokas så många tider som möjligt tidigt, men detta har samtidigt skapat utmaningar när exempelvis 30-dagarsremisser tillkommer, eftersom de flesta tider redan är uppbokade.

Nästa steg

Mot denna bakgrund har kliniken påbörjat ett arbete med att analysera fördelningen i patientflödet. Då regionens systemstöd inte möjliggör denna typ av analys har data exporterats till Excel. Syftet är att identifiera återkommande mönster – exempelvis i antalet 30-dagarsremisser per vecka – för att i så fall kunna reservera tider för dessa på förhand.



Användning av "stand-by-tider" för att undvika luckor i schemat

Öron-, näsa-, och halsklinik Region Jönköpings län

Beskrivning av arbetssättet

Vid en öron-, näs- och halsklinik har man infört så kallade *stand-by-tider* för planerade operationer för barn. Det innebär att patienter väntar hemma men är förberedda på att snabbt kunna kallas in vid återbud eller ledig operationskapacitet till följd av strukna operationer. Om patienten inte blir uppringd före klockan 8.30 kan de gå vidare med sin dag och ställs i ordinarie väntelista för operation. Det är frivilligt att ta en stand-by-tid, och de patienter som har gjort det beskriver erfarenheten som positiv.

För varje planerad barnoperation finns vanligtvis en patient i stand-by-läge. Det innebär en del planering för personalen att avgöra vilka patienter som är lämpliga att erbjudas en stand-by-tid. Arbetssättet används i första hand inom barnsjukvården, men har även börjat tillämpas för vuxna patienter.

Under de senaste två åren har modellen möjliggjort cirka 130 operationer som annars inte hade kunnat genomföras. I kombination med annat PKS-arbete har detta medfört att väntelistan för planerade operationer för barn i stort sett har försvunnit.

”

”Vi har inte så lång väntetid längre på grund av detta. I våras var det ingen kö alls och då var det svårt att hitta stand-by-patienter”
– Verksamhetsutvecklare

”

”Det är en hel del handpåläggning; först att välja vilken patient som är lämplig och samtidigt ta hänsyn till hur många gånger de blivit kallade, sen förberedande samtal med dem.”
– Verksamhetschef

Frånvaroplanering och lång framförhållning i schemalaggnings

Vårdcentral Region Jönköpings län

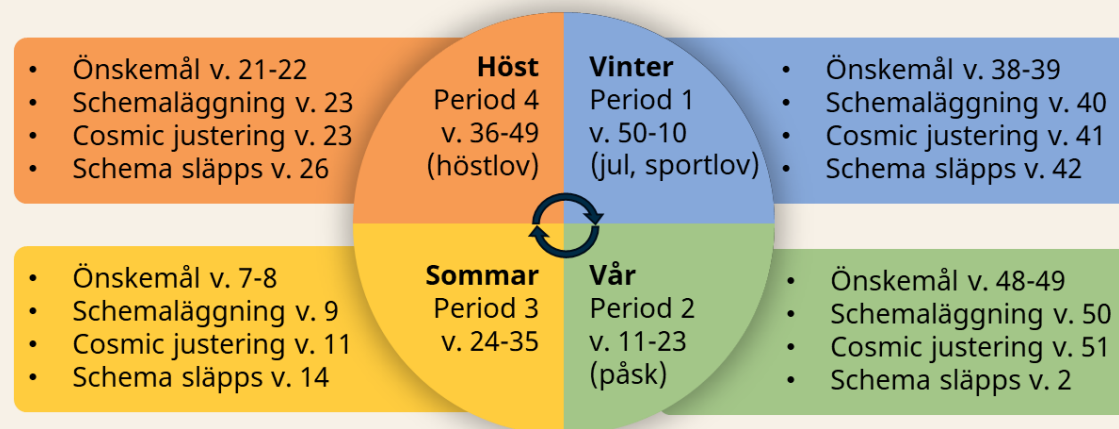
Vårdcentralen har utvecklat en tydlig struktur för sin schemalaggnings med lång framförhållning som grundprincip. Arbetet syftar till att skapa stabilitet i planeringen och minska behovet av snabba omställningar, samtidigt som verksamheten säkerställer rätt bemanning utifrån patienternas behov. En viktig framgångsfaktor är årshjulet: året delas in i fyra perioder, där planeringen sker stegvis. Medarbetarna ansöker om ledighet tre till fyra månader innan schemat fastställs för att säkerställa en grundbemanning vid de olika tidsperioderna.

Ytterligare en grundpelare i arbetet är att man schemalägger olika *roller och funktioner*, som jourpass, beredskap, mottagning för patienter som behöver få bedömning samma dag, barnhälsovård samt backup-funktion som kan hantera oplanerade uppdrag. Alla dessa måste bemannas för att säkerställa att uppdraget utförs varje dag, året om.

Den enskilda verksamheten saknar kontroll över när jourpass infaller eftersom ansvar för jourverksamheten delas av 13 vårdcentraler och schemaläggs av en samordnare. Schemalaggnings inleds därför med att fördela jourpassen bland personalen för att se till att de bemannas.

Passen fördelas med målsättning att det ska vara så rättvist som möjligt mellan medarbetarna. Därefter planerar man återstående resurser till den ordinarie verksamheten.

När jourerna är fördelade mellan medarbetarna lägger verksamheten in de fasta återkommande dagarna i schemat, följt av tidböckerna. Tidböckerna utgår från färgkodade schemamallar som har utformats efter behovet. I teorin innebär detta att man möter behoven om man går efter mallen, men eftersom det uppstår variation i den tillgängliga kapaciteten till följd av ledighet, sjukdom osv. krävs ofta viss handpåläggning.





Behovsstyrd schemaläggning i ett flöde med flera verksamheter (1/2)

ME Trauma, Akutkirurgi och Ortopedi, Karolinska Universitetssjukhuset (schemaläggning av läkare)

Schemaläggningen av läkare på den medicinska enheten Trauma, Akutkirurgi och Ortopedi vid Karolinska Universitetssjukhuset har sin utgångspunkt i **verksamhetens uppdrag och produktionsplan**. Produktionsplanen anger vilken vård som ska levereras under året och specificerar exempelvis antalet vårdtillfällen i öppen- och slutenvård, antalet operationer av olika typer samt fördelningen mellan elektiv och akut verksamhet. Planen baseras på historiska produktionsdata i kombination med bedömningar av förväntade förändringar i patientflöden och vårdens innehåll.

I ett första steg **översätts produktionsvolymerna till ett kapacitetsbehov per operationsflöde**. Detta görs genom att analysera hur lång tid olika aktiviteter, såsom operationer och mottagningsbesök, har tagit historiskt. Analysen undersöker också vilka kompetenser som krävs för dessa aktiviteter. På så sätt omvandlas produktionen till ett kapacitetsbehov av total läkartid, fördelat på operation, mottagning och slutenvård. Kapacitetsbehovet i det här steget uttrycks som genomsnittligt antal läkare per vecka över året per operationsflöde.

Vidare görs anpassningar efter säsongsvariationer. Akut verksamhet dimensioneras separat utifrån historiska mönster och sannolikhetsbedömningar.

Kapacitetsbehovet bryts sedan ned i mindre tidsenheter. Nedbrytningen specificerar vilka olika operationer och mottagningar som genomförs varje vecka och dag och hur mycket läkartid som behövs för att leverera den planerade produktionen, fördelat på operation, mottagning och slutenvård. Detta inkluderar även specifika kompetenskrav för olika aktiviteter. Analysen resulterar i ett bemanningsbehov uttryckt i hur många läkare som behövs per dag.

Slutligen läggs schemat med utgångspunkt i bemanningsbehovet. Därefter följer verksamheten löpande upp hur det lagda schemat förhåller sig till produktionsplan och -utfall, för att möjliggöra justeringar över tid och nå en tydlig koppling mellan uppdrag, produktion, bemanning och schema.



Produktionsplanen och det nedbrutna kapacitetsbehovet används också som utgångspunkt för dimensionering och schemaläggning i andra verksamheter i flödet, se ex. nästa sida



Behovsstyrd schemaläggning i ett flöde med flera verksamheter, forts. (2/2)

Slutenvårdsavdelning, Karolinska Universitetssjukhuset (dimensionering av omvårdnadspersonal)

Schemaläggningen för omvårdnadsverksamheten på en slutenvårdsavdelning vid Karolinska Universitetssjukhuset utgår från den produktionsplan som tagits fram tillsammans med andra verksamheter på sjukhuset, bland annat ME Trauma, Akutkirurgi och Ortopedi (beskrivs i föregående exempel). **Produktionsplanen tydliggör vilka patientvolymerna och vårdbehov som omvårdnadsverksamheten förväntas möta under året**, bland annat med utgångspunkt i de planerade operationsvolymerna.

Utifrån detta tar omvårdnadscheferna på avdelningen fram en **årsplan som beskriver hur många vårdplatser som behöver hållas öppna för att möta patientflödet**. Inflödet är relativt konstant över året och påvisar inte några tydliga säsongsvariationer. Därmed är det möjligt att planera för ett jämnt antal disponibla vårdplatser över året.

Dimensioneringen av personal baseras på en Excel-modell som utvecklats inom Karolinska Universitetssjukhuset. Modellen ger vägledning kring hur många medarbetare som bör schemaläggas per pass utifrån framtagna bemanningsnycklar per vårdplats. Med detta som utgångspunkt sätter omvårdnadschefen bemanningsmål utifrån lokala förutsättningar och en professionell bedömning, vilket skapar en balans mellan standardisering och verksamhetsnära anpassning.

När medarbetarna lägger sina önskescheman ser de bemanningsmålen för varje pass, vilket gör att de kan önska pass med hänsyn till verksamhetens behov. Efter att medarbetarna har önskat sina pass säkerställer omvårdnadschefen att bemanningsmålen uppfylls och gör justeringar i medarbetarnas scheman om det behövs. **Först säkerställs bemanningen för de mest kritiska passen** med särskild fokus på att täcka helg- och nattpass, eftersom det generellt är svårare att få ihop tillräcklig bemanning för dessa pass.

Källor



Källor

- Barros, O., Weber, R., & Reveco, C. (2021). Demand analysis and capacity management for hospital emergencies using advanced forecasting models and stochastic simulation. *Operations Research Perspectives*, 8, 100208. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2021.100208>
- Booker LA, Mills J, Bish M, Spong J, Deacon-Crouch M, Skinner TC. Nurse rostering: understanding the current shift work scheduling processes, benefits, limitations, and potential fatigue risks. *BMC Nurs* 23. 2024; 295. doi: 10.1186/s12912-024-01949-2
- Brandt J, Palmgren M. Produktionsstyrning i sjukvård. Lund: Lyxo; 2015.
- Duma, D., & Aringhieri, R. (2023). Real-time resource allocation in the emergency department: A case study. *Omega*, 117, 102844. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2023.102844>
- Edenhalm I, Bengtsson J. Understanding production and capacity planning in healthcare: Master's thesis in Supply Chain Management. Göteborg: Chalmers tekniska högskola, Institutionen för teknikens ekonomi och organisation; 2021.
- Eklund F, Palmgren M. Att mäta och planera för en välfungerande sjukvård. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting & Rådet för främjande av kommunala analyser; 2014. ISBN 978-91-977858-3-9.
- Intervjuer med verksamhetsrepresentanter som arbetar med PKS
- KBT i Primärvården. Tips för schemaläggning [Internet]. [citerad 21 november 2025]. Tillgänglig vid: <https://kbtprimarvarden.se/organisation/tips-for-schemalaggnig/>
- Nyhaga M. Hälsosamma önskescheman - finns dom? [Internet]. Sunt arbetsliv [citerad 21 november 2025]. Tillgänglig vid: <https://www.suntarbetsliv.se/forskning/organisatorisk-och-social-arbetsmiljo/halsosamma-onskescheman-finns-dom/>
- Regeringskansliet. Effektiv vård: Slutbetänkande av En nationell samordnare för effektiva resursutnyttjande inom hälso- och sjukvården (SOU 2016:2); 2016.
- Rosenbäck, R. Produktionsstyrning i sjukvården: En väg framåt. Lund: Studentlitteratur; 2017.
- Socialstyrelsen. Skapa förutsättningar för behovsbaserad schemaläggning; 2024.
- van Oostrum JM, van Houdenhoven M, Hurink JL, Hans EW, Wullink G, Kazemier G. A master surgical scheduling approach for cyclic scheduling in operating room departments. *OR Spectrum = OR Spektrum*. 2008 Apr;30(2):355-374. doi: 10.1007/s00291-006-0068-x.

