



















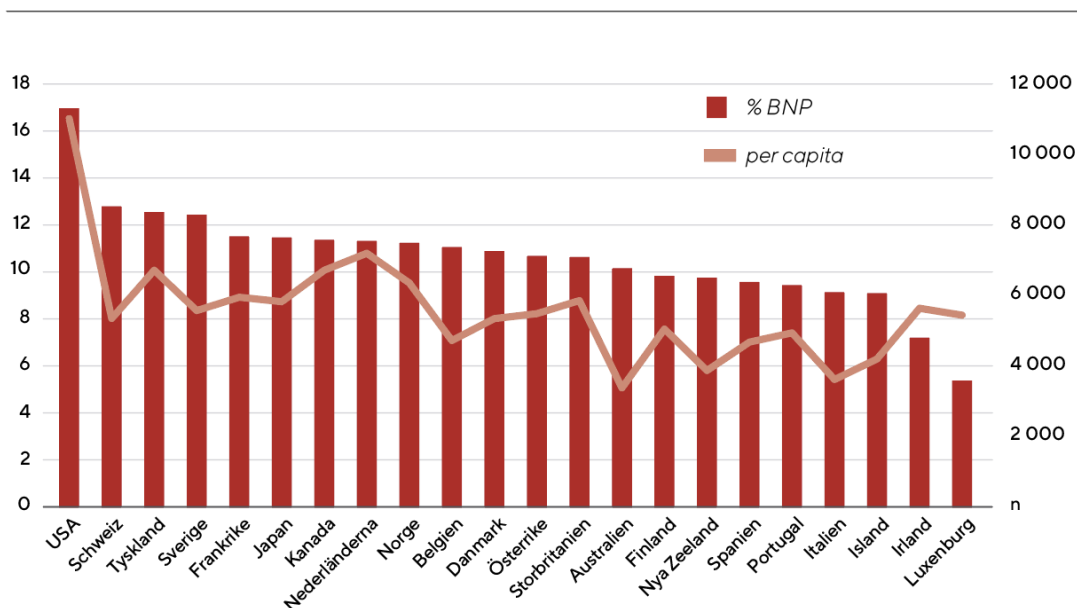
**dessa resurser i form av fler vårdtjänster, behandlingar och kvalitet inom denna vårdform.**

Syftet med denna rapport är att kartlägga produktivitetsskillnader inom den somatiska specialist- och sjukhusvården i Sverige. Utifrån dessa skillnader genomförs en bedömning av potentialen för produktivets- och effektivitetsvinster inom sektorn. Produktivitet utfallen relateras även till strukturella aspekter och vissa kvalitetsindikatorer.

## 2. Resurser för hälso- och sjukvård

De resurser som läggs på hälso- och sjukvård kan mätas med olika mått. OECD presenterar regelbundet uppgifter om sjukvårdskostnadernas andel av BNP samt kostnader per invånare. Staplarna i diagrammet visar sjukvårdsutgifterna som andel av BNP, medan linjen visar kostnaderna per invånare.

**Sjukvårdskostnader som andel av BNP samt per capita (USD)**



Källa: OECD Health database.

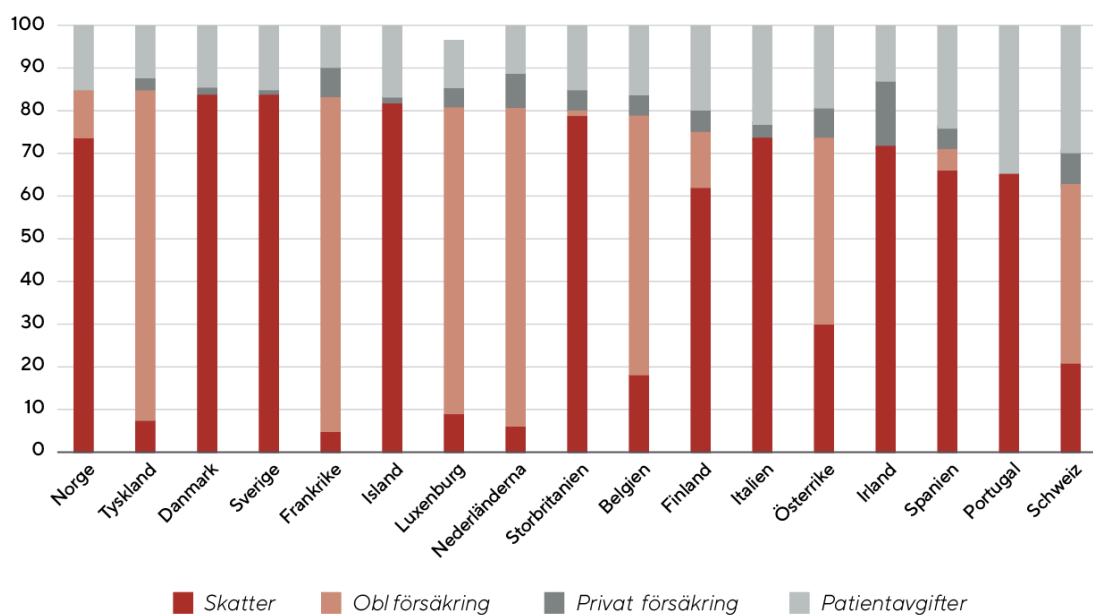
Som framgår av figuren ovan ligger Sverige på en relativt hög nivå tillsammans med ett antal europeiska länder med likartade sjukvårdspolitiska målsättningar om allmän tillgång till sjukvård. De europeiska länderna som spenderar mest ligger på en nivå på strax under 12 procent av BNP. USA ligger på en betydligt högre nivå än de europeiska länderna. Andelen av BNP som spenderas på hälso- och sjukvård påverkas även av storleken på BNP per invånare för respektive land.

## Lika kostnader, olika system

Även om kostnadsnivån är relativt lika mellan de europeiska höginkomstländerna finns skillnader i finansiering. Hälso- och sjukvårdssystemen i Europa har ofta delats upp i två system – Beveridge- respektive Bismarcksystem, där de förstnämnda är skattebaserade och de sistnämnda baseras på socialförsäkringssystem. Som exempel på det förstnämnda systemet brukar de nordiska länderna och Storbritannien nämnas, medan länder som Belgien, Frankrike, Nederländerna, Schweiz och Tyskland är exempel på det senare. Gemensamt för båda systemen är en offentlig finansiering och rätt till vård för samtliga medborgare. Även om skatteuttag och socialförsäkringsavgifter-/premier för hälso- och sjukvården administreras olika, följer man principen att finansieringen tas ut efter inkomst och oberoende av risk för sjukdom. I figuren nedan redovisas fördelningen av de olika finansieringskällorna för sjukvården.

### Fördelning av finansieringskällor för hälso- och sjukvård, EU-länder

(rangordning efter andel offentlig finansiering).

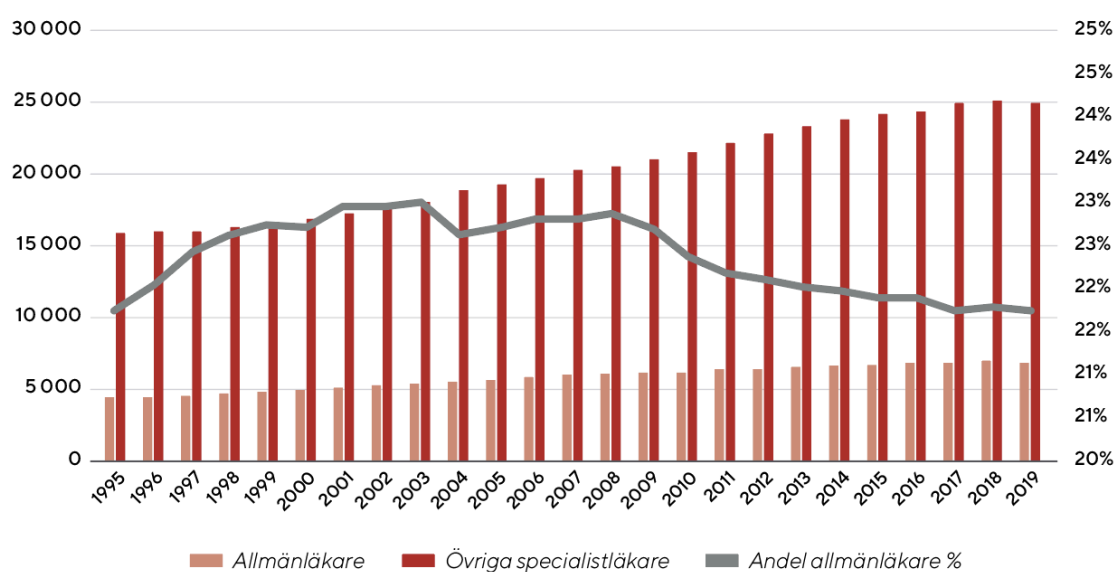


Källa: OECD Health Database

Även om principerna för finansiering historiskt varit olika betraktas skatter och obligatoriska sjukvårdsförsäkringar idag som en offentlig finansiering inom OECD:s statistik. Som framgår av figuren dominerar den offentliga finansieringen inom alla EU-länder och uppgår till ca 70 till 80 procent av de totala sjukvårdsutgifterna. Resterande delar utgörs främst av patientavgifter och i viss mån privata sjukvårdsförsäkringar. Det finns således ingen större principiell skillnad i finansieringen av sjukvården i Sverige och andra länder i Europa. Däremot finns det skillnader i hur vi använder våra resurser.

En central skillnad mellan länder är hur resurser fördelas mellan vårdformer. Sverige har under lång tid lagt en stor andel av resurserna inklusive personal på specialist- och sjukhusvård. Totalt sett har vi en god läkartäthet i Sverige; även tillgången till sjuksköterskor är relativt god i jämförelse med andra länder. Andelen allmänläkare är emellertid låg och antalet allmänläkare per invånare ligger på en låg nivå, internationellt sett. I figuren nedan redovisas utvecklingen för läkare inom specialist- och sjukhusvård samt för allmänläkare.

### Fördelning allmänläkare och övriga specialister, Sverige 1995–2019



Källa: Socialstyrelsens statistikdatabas.

Utvecklingen som redovisas i figuren visar att allmänläkarnas andel ligger stilla på en låg nivå och minskar något över tiden, även om det finns en blygsam ökning av det absoluta antalet. Den samlade bilden av hur resurserna inom svensk hälso- och sjukvård fördelas visar att vi har ett sjukhusdominerat system. Detta har till stor del historiska förklaringar som att regionernas (tidigare landstingens) ursprungliga uppgift var att driva somatiska sjukhus. När landstingen senare fick kontroll över den öppna vården kom huvuddelen av den somatiskt specialiserade öppenvården att läggas inom sjukhusvården. Planerna på att bygga ut primärvården kom aldrig att realiseras enligt målsättningarna.

En mängd utredningar (HS80, HS90, HSU-2000, Nära Vård) har sedan 1970-talet pekat på behovet att bygga ut primärvården utan att större förändringar uppnåtts. Den svenska strukturen med en stor andel av resursfördelning och personal vid specialist- och sjukhussektorn motiverar att närmare analysera hur dessa resurser används och möjligheterna till produktivitets- och effektivitetsförbättringar.

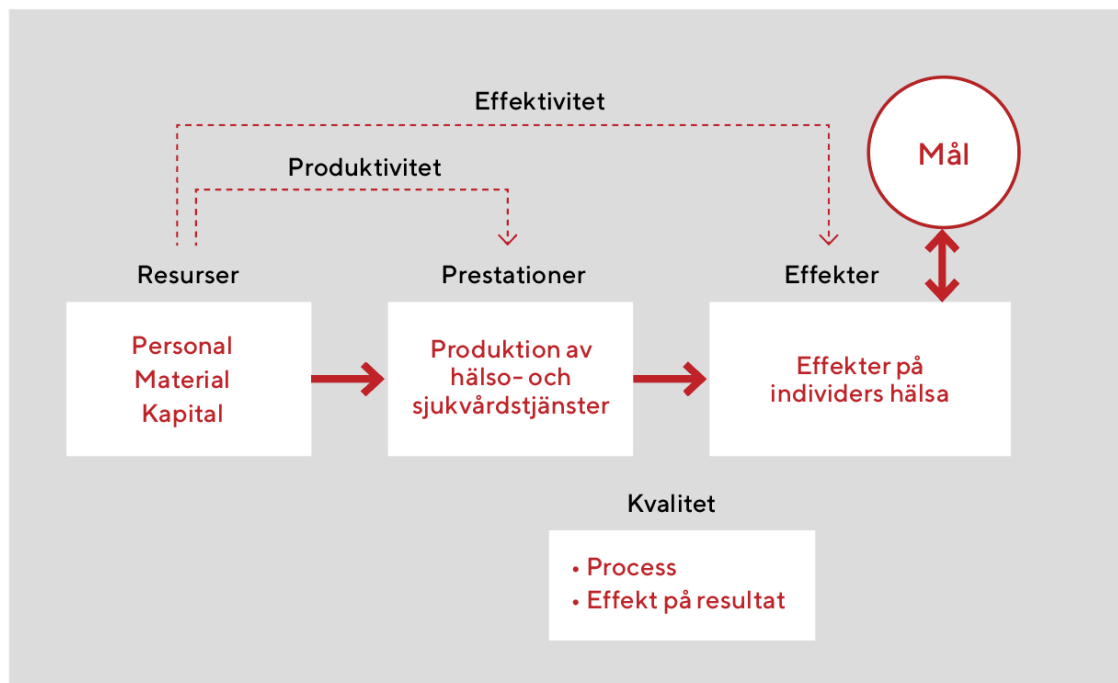
### 3. Metoder för produktivitetmätning

Mätning av produktivitet inom offentlig sektor med i huvudsak tjänsteproduktion är förenat med flera svårigheter. Generellt behandlar analyser av produktivitet förmågan att uppnå mål om produktion med lägsta möjliga resursinsats. Tidigare hanterades produktivitetsutvecklingen inom hälso- och sjukvårdens och andra offentliga verksamheter med ett antagande om att denna var noll på grund av avsaknad av en fungerande prismekanism. Kostnaderna förutsattes motsvara värdet av produktionen. Under senare år har dock metoder för att mäta produktiviteten i offentlig sektor utvecklats genom bättre data och nya metoder där resursinsatsen relateras till producerade prestationer.

Inom mikroekonomisk analys studeras förmågan för ett företag eller enhet att uppnå en viss produktion till lägsta möjliga resursinsats. Enkelt uttryckt avser produktivitet förmågan "att göra saker rätt". Det innebär inte nödvändigtvis att produktionen är effektiv då produktionen då även ska bidra till måluppfyllelse, det vill säga "att få rätt saker gjorda". Exempelvis kan stora mängder av en vara eller tjänst produceras oerhört resurssnålt utan att den svarar mot behov, efterfrågan eller samhällets mål (ökad hälsa och välbefinnande).

Med begreppet produktivitet avses således förhållandet mellan insatta resurser och produktionsresultat. Produktivitet mäter förmågan att omvandla resurser till resultat, inom sjukvården i form av producerade tjänster. Det närliggande begreppet effektivitet anger förhållandet mellan de effekter och resultat som uppnås med de insatta resurserna. Effektivitet definieras traditionellt som graden av måluppfyllelse i förhållande till resursanvändning. Relationen till resursanvändning glöms ofta bort när effektiv vård och effektivitet diskuteras. En skillnad mellan begreppen är således att produktivitetmätningar i regel inte beaktar vad som händer med en vara eller tjänst efter att den har konsumerats. Det betyder inte att kvalitet är oviktigt för produktivitetmätningar. Kvalitetsaspekter på en vårdtjänst som till exempel biverkningar, komplikationer och infektioner i anslutning till utförandet av tjänsten bör beaktas, vilket ibland nämns som processkvalitet. Det innebär att gränsdragningen mellan produktivitet och effektivitet inte alltid är helt klar. Relationen mellan begreppen åskådliggörs i figuren nedan.

## Begreppen produktivitet och effektivitet



Som framgår av figuren är en hög produktivitet en förutsättning för en hög effektivitet. Om en hög effektivitet förutsätter en hög produktivitet så gäller emellertid inte motsatsen. Produktivitetmätningar kan vara missledande om definitionen av tjänster som analyseras är bristfälliga eller att en enhet uppvisar god produktivitet av en avvecklad behandling (till exempel operation av magsår eller njursten – vilket i normalfallet överhuvudtaget inte ska opereras – utan behandlas med läkemedel respektive stötvågsbehandling).

Produktivitetmätningar möts ofta med motargument som att resultaten är irrelevanta och inte mäter innehållet och resultaten av sjukvårdens verksamhet. Detta resonemang är dock felaktigt då en effektiv vård förutsätter att den mest kostnadseffektiva behandlingen tillämpas. Detta förutsätter även att varje deltjänst i en kostnadseffektiv behandling utförs med lägsta möjliga produktionskostnad. Produktiviteten avser således relationen mellan resursinsatser i relation till producerade tjänster. Om inte annat anges beaktas inte kvalitetsaspekter. Däremot kan produktivitet utfallet relateras till kvalitetsaspekter för patienter som behandlats vid till exempel sjukhus.

## Frontanalyser

De senaste decennierna har arbete och forskning om produktivitet och effektivitet bedrivits både nationellt och i landstingen/regionerna med syften att utveckla metoder och mått som är relevanta för olika sektorer. Inte minst inom hälso- och sjukvården har detta arbete lett till förbättrade jämförelser mellan enheter som sjukhus, sjukhem och vårdcentraler. Flertalet moderna analyser av produktivitet i offentlig tjänsteproduktion baseras på någon form av så kallad frontanalys. Med dessa modeller analyseras insatsfaktorer och producerade tjänster mellan olika producenter för att uppskatta det mest effektiva produktionssättet, den så kallade produktionsfronten. En fördel mot tidigare klassiska modeller är att metoderna kan hantera flera prestationer eller outputs. I tidigare klassiska produktivitetsstudier med "multipla outputs" tvingades man i analyser att vikta olika tjänster mot varandra (exempelvis att ett läkarbesök motsvarade tre sköterskebesök). Med frontanalyser finns möjlighet att inkludera flera typer av prestationer utan relativ viktning. Det finns dock problem med detta som måste hanteras, till exempel att inte välja prestationer eller tjänster som är unika för en eller ett fåtal enheter. Med frontanalyser skattas produktionsenheternas relativa avstånd till *best-practice* inom en sektor i form av en benchmarkinganalys.

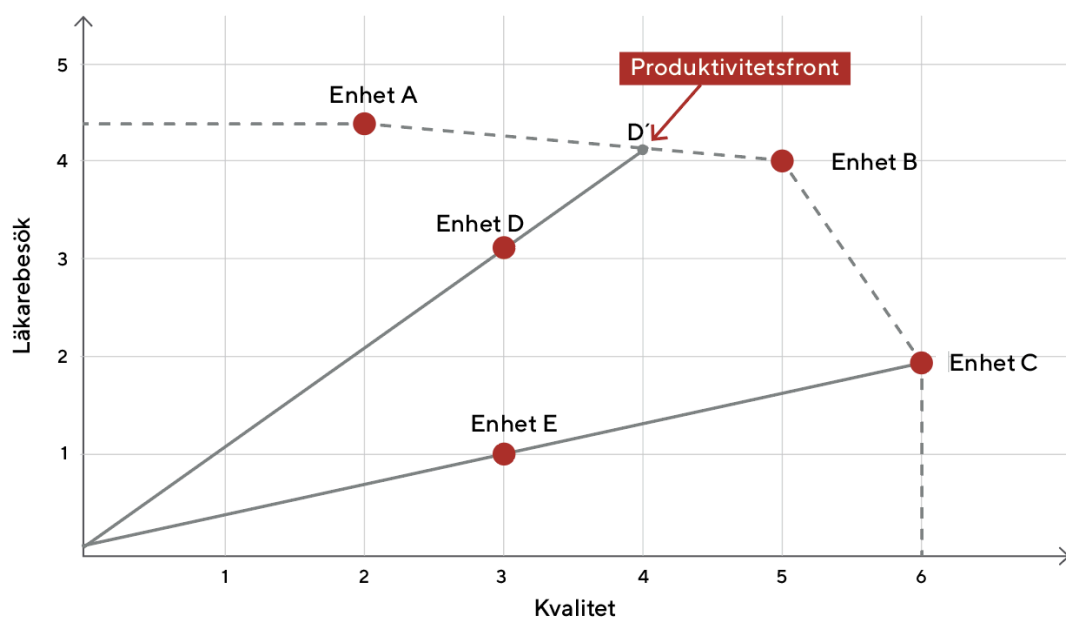
De två dominerande alternativen för empiriska analyser är Data Envelopment Analysis (DEA) och stokastisk frontanalys (SFA). Båda metoderna förutsätter att man definierar produktivitet i form av antingen insatsvaror eller kostnader och relaterar dem till en mix av outputs. Dessa kallas produktions- respektive kostnadsfunktioner och innebär att man gör en del antaganden. DEA är en metod som ger möjlighet till en form av benchmarking där den relativa effektiviteten mellan enheter jämförs. Idén bakom DEA är att studera om enskilda produktionsenheter har en effektiv produktion. Detta kan göras antingen genom att undersöka om enheten skulle kunna använda mindre resurser för att producera de resultat man uppvisar eller genom att studera om enheten skulle kunna prestera bättre resultat med hjälp av befintliga resurser. Styrkan med metoden är att den simultant kan hantera en rad olika outputs och inputs.

Metoden kan illustreras med ett exempel där mottagningarna producerar två olika outputs, bestående av läkarbesök ( $y$ ), och övriga besök ( $x$ ), genom att nyttja en insatsfaktor – de totala kostnaderna vid enheten. I figuren nedan representerar  $D'$  produktionsmöjlighetskurvan (produktionsfronten), där linjen indikerar den övre nivån för alla tekniskt möjliga



produktionskombinationer som ges av mottagningarnas resultat. Med metoden identifieras och placeras de observationer med den högsta relationen mellan output och input i en produktionsfront där fronten uttrycker den relativt sett mest effektiva produktionen som äger rum bland mottagningarna. För att jämföra produktiviteten mellan mottagningarna ges sedan alla enheter resultat mellan 0 och 1 utifrån avståndet till produktionsfronten.

### Illustration av frontanalys: Data Envelopment Analysis (DEA)



I figuren illustreras även produktionsutfallet för fem olika mottagningar där enhet A, B och C bygger upp fronten och är mest produktiva, medan enheterna D och E befinner sig innanför fronten och kan förbättra sin produktivitet. Ett resultat på 1 innebär att mottagningen i fråga producerar på fronten och att den är relativt sett mest tekniskt effektivt (enhet A, B och C). Ingen enhet kan teoretiskt ligga utanför fronten. Ett resultat som är mindre än 1 innebär således att mottagningen har en förbättringspotential i relation till den tekniskt mest effektiva produktionen.

## 4. Tidigare studier över produktivitet

I ett tidigare EU-projekt – EuroHOPE (*European Health Care Outcomes, Performance and Efficiency*) – analyserades produktiviteten vid samtliga akutsjukhus i de nordiska länderna. De nordiska sjukhusen har historiskt en struktur och organisation som karakteriseras av offentlig finansiering och offentligt ägande av akutsjukhusen. I samtliga fyra länder har olika regionala myndigheter ansvarat för såväl finansiering som drift av sjukhusen. Här finns vissa undantag som att kommunerna i Finland ansvarar för den huvudsakliga finansieringen, medan Danmark och Sverige har regional skattefinansiering. I Norge delades finansieringen mellan stat och region fram till 2002 när staten tog över. I alla länderna finns även en struktur där akutsjukhusen kan klassificeras i tre nivåer: universitetssjukhus, länssjukhus och länsdelssjukhus.

Analyserna av samtliga sjukhus i Norden har genomförts för åren 1999–2004, 2005–2007 och 2008–2009, med undantag från att Danmark endast år 2002 ingick i den första tidsperioden. Den inledande studien för åren 1999–2004 hade även som syfte att analysera effekterna av den norska sjukhusreformen år 2002. I studien används övriga sjukhus i Norden som jämförelseobjekt. I tabellen nedan presenteras de kostnader och prestationsmått som ingick i studien.

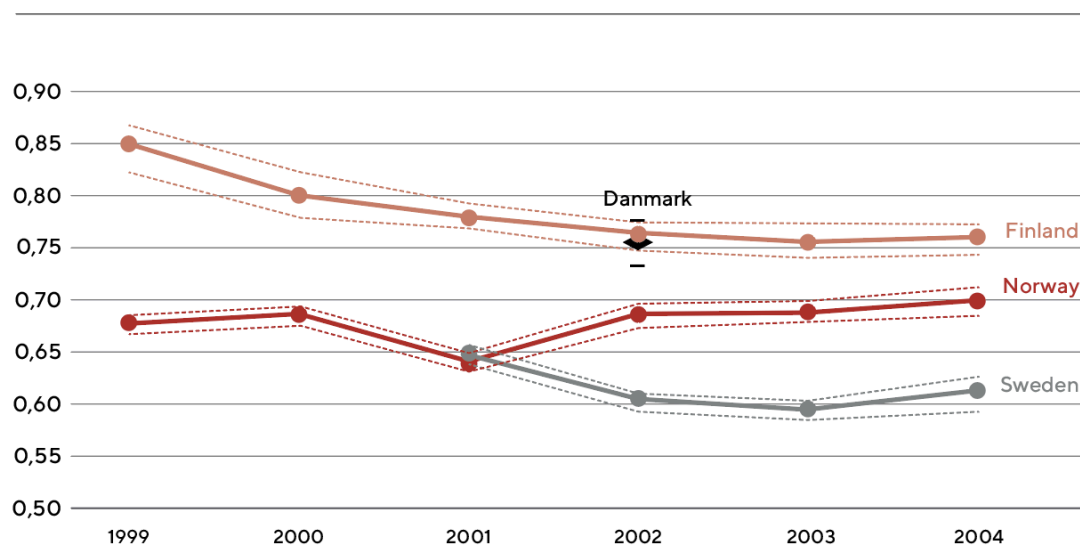
### Kostnader och prestationer i den nordiska produktivitetjämförelsen

| Inputs        | Löpande kostnader i fasta priser                                                                                                                                                                                   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Outputs       | DRG-justerade kirurgiska vårdtillfällen<br>DRG-justerade medicinska vårdtillfällen<br>DRG-justerade kirurgiska dagbehandling (dagkirurgi)<br>DRG-justerade medicinsk dagbehandling<br>Övrig DRG<br>Öppenvårdsbesök |
| Antal sjukhus | Danmark, n = 54 (2002)<br>Finland, n = 230 (2002–2004)<br>Norge, n = 256 (2002–2004)<br>Sverige, n = 188 (2002–2004)                                                                                               |

Utfallen, det vill säga sjukhusens outputs, mättes med det så kallade DRG-systemet (diagnosrelaterade grupper) – en klassificering av sjukhusens prestationer baserat på diagnoser, operationsprocedurer, ålder samt i vissa fall utskrivningsstatus. Det nordiska systemet med NordDRG möjliggjorde en mer rättvis jämförelse dels genom att alla länderna tillämpar samma ICD-10 diagnoskodningssystem, dels en gemensam gruppering av vårdtillfällen inom det så kallade NordDRG-systemet. Ett centralt syfte med studien var att analysera effekten av den norska sjukhusreformen år 2002. Övriga nordiska länder fungerade då som en kontrollgrupp till Norge. I figuren nedan presenteras resultaten baserad på DEA-metoden.

### Analys av norska sjukvårdsreformen – jämförelse med övriga Norden

(produktivitet med 95% konfidens intervall).



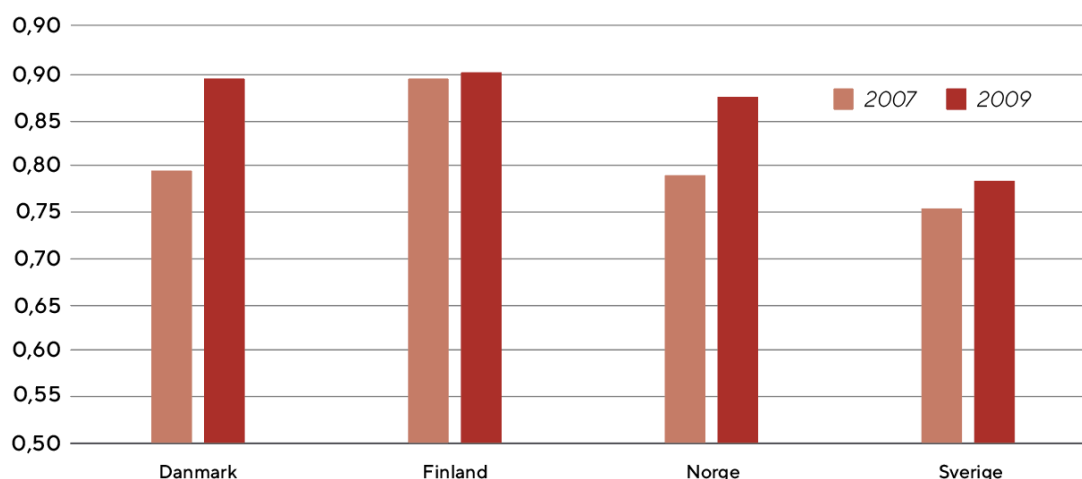
Källa: Kittelsen m fl 2008.

Som framgår av figuren noteras en tydlig produktivitetsförbättring efter den norska reformens införande. Den svenska utvecklingen visar däremot på en försämrad produktivitet. Sverige har genomgående den lägsta produktiviteten, medan de finländska sjukhusen uppvisar bäst resultat. De danska sjukhusen ingick endast år 2002 och visade nästan samma resultat som de finländska sjukhusen (Kittelsen et al. 2008).

## Den svenska utvecklingen visar däremot på en försämrad produktivitet. Sverige har genomgående den lägsta produktiviteten.

Produktivitetsanalysen uppdaterades senare i en separat studie för åren 2005–2009. Sverige ingick endast åren 2007 och 2009 och data för dessa baserades på akutsjukhusens verksamhet per landsting, på grund av svårigheter att dissaggregera resursinsatsen per sjukhus. I övrigt har data och metoder i princip varit samma som för perioden 1999–2004. Resultaten överensstämmer väl med tidigare resultat där de finländska sjukhusen har en signifikant högre produktivitet än övriga länder, medan Sverige har lägst produktivitet.

### Genomsnittlig produktivitet för nordiska akutsjukhus



Källa: Kittelsen m fl 2008.

De resultat som presenterades i EuroHOPE-projektet var relativt entydiga med högst produktivitet i Finland och lägst produktivitet för de svenska akutsjukhusen. I studien redogjordes även för eventuella samband med kvalitetsindikatorer som 30-dagarsdödlighet efter utskrivning som inte visade på signifikanta skillnader. Som många andra studier har visat finns det inget samband som tyder på att hög produktivitet uppnås genom sänkt kvalitet (Rehnberg & Häkkinen 2012).

## 5. Produktivitet inom somatisk specialist- och sjukhusvård

I Sverige sker inte regelbundna uppföljningar av produktiviteten inom hälso- och sjukvården. I Finland presenterar Institutet för hälsa och välfärd (THL) – motsvarigheten till *Socialstyrelsen* – däremot regelbundet analyser av sjukhusens produktivitet. Även i Danmark följs produktiviteten vid regionernas sjukhus upp av statliga instanser. De tidigare produktivetsanalyserna från EuroHOPE-projektet har således inte följts upp i Sverige under senare år. Ett undantag är dock de sammanställningar som görs med måttet kostnader per DRG-poäng som *Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)* presenterar. *Myndigheten för vård- och omsorgsanalys* har även tagit fram förslag på hur nationella uppföljningar av hälso- och sjukvården kan utformas samt presenterat resultat för några år (Vårdanalys 2019).

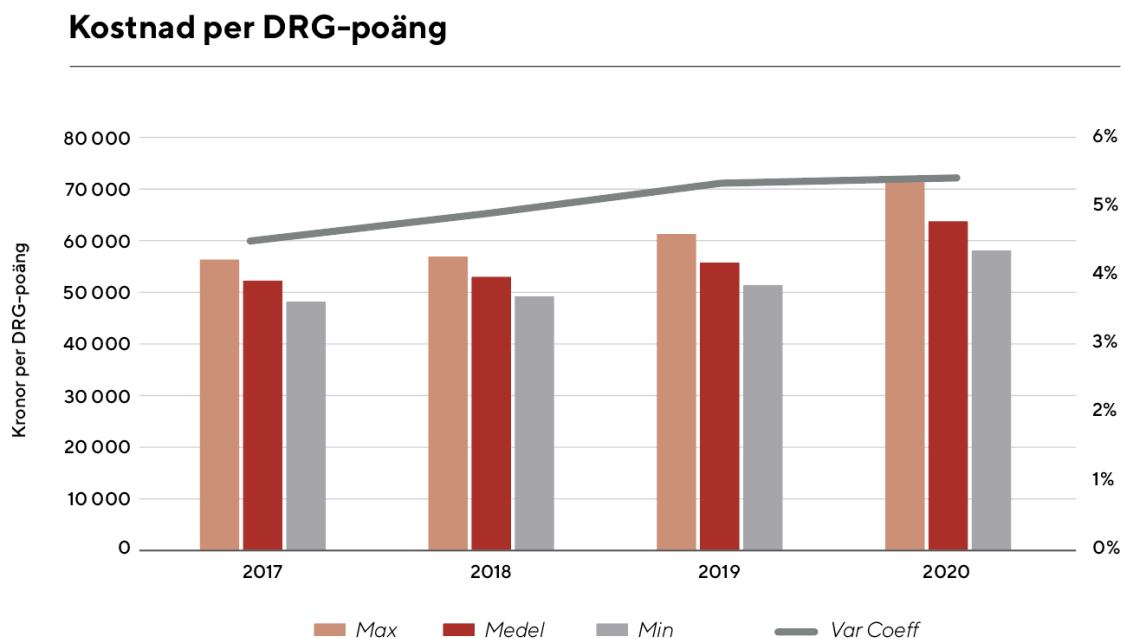
I detta avsnitt görs en uppföljning baserad på data över specialist- och sjukhusvård per region. I analysen presenteras utvecklingen och skillnader i den somatiska specialist- och sjukhusvårdens produktivitet med olika mått. Data är hämtade från den av SKR framtagna KPP-databasen (SKR 2022)<sup>1</sup>, där även uppgifter om kostnad per DRG-poäng redovisas. Vi använder oss av underlaget för dessa mått inom olika vårdformer för en DEA-analys av produktiviteten inom specialist- och sjukhusvården. Inledningsvis presenteras utvecklingen för måttet kostnad per DRG-poäng.

Med DRG tas viss hänsyn till att patientsammansättningen (*casemix*) möjliggör mer rättvisa jämförelser mellan enheter/regioner samt över tid. DRG korregerar för skillnader i sjukdomssvårighet och det är av stor betydelse vid alla former av jämförelser. Genom att använda en gemensam viktskala går det att jämföra olika enheter eller regioner med antalet producerade DRG-poäng. De producerade DRG-poängen relateras därefter till kostnaderna inom specialiserad öppen- och slutenvård samtidigt som kostnaderna inflationsjusterats med

---

<sup>1</sup>[https://statva.skl.se/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp?reportPath=/Web/Prod/Rapporter/Publik/KPP/KPP\\_BAS\\_RAP/&reportName=KPP\\_SOM\\_BAS\\_SVOV\\_PUBLIK\\_SUM&commentsEnabled=false&appSwitcherDisabled=true&propertiesEnabled=false&reportViewOnly=true](https://statva.skl.se/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp?reportPath=/Web/Prod/Rapporter/Publik/KPP/KPP_BAS_RAP/&reportName=KPP_SOM_BAS_SVOV_PUBLIK_SUM&commentsEnabled=false&appSwitcherDisabled=true&propertiesEnabled=false&reportViewOnly=true)

regionernas löne- och prisförändringar (LPI exklusive läkemedel). I figuren nedan redovisas utvecklingen i regionerna över tid.



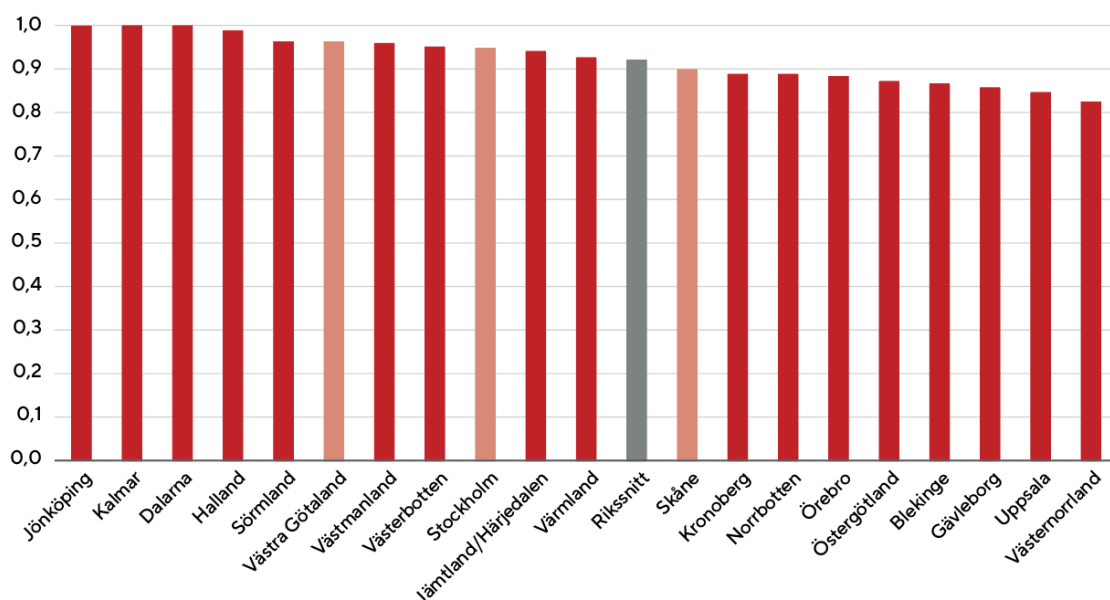
I figuren redovisas värden för region ned högst och lägsta produktivitet samt medel för måttet kostnad per DRG-poäng. Kostnaderna per poäng har som framgår stigit över tiden, det vill säga en sjunkande produktivitet. Variationskoefficienten är ett mått på hur spridningen ser ut för olika år. Vi kan då se att den ökar sedan 2017 vilken indikerar att variationerna i måttet kostnad per DRG-poäng ökar över tiden, det vill säga att skillnaderna mellan regionerna blir större.

Från KPP-databasen har även uppgifter inhämtats för en DEA-analys. I analysen tillämpas en output-orienterad DEA-modell som visar om enheter skulle kunna prestera bättre resultat med hjälp av befintliga resurser (Farrell 1957, Charnes et al. 1978). Insatta resurser (inputs) mäts med de totala kostnaderna för öppen och sluten specialist- och sjukhusvård per region. Outputsidan utgörs av producerade DRG-poäng inom öppen respektive slutenvård inom specialist- och sjukhusvård. För såväl inputs som outputs inkluderas endast den somatiska

vården, det vill säga ingen psykiatrisk vård ingår. I figuren redovisas resultaten per region under år 2020.

## Produktivitet inom specialist- och sjukhusvård per region, år 2020

DEA/CRS-model



Källa: KPP-databasen, SKR (2022)

Som framgår av figuren ligger tre regioner på fronten – det vill säga *best practice* – (Jönköping, Kalmar och Dalarna). I tidigare studier har regionerna Halland, Jönköping och Kalmar ofta uppvisat goda resultat i liknande jämförelser (Janlöv med flera, 2008). I figuren har de stora regionerna markerats med annan färg för att uppmärksamma om det föreligger vissa stordriftsfördelar. Den koncentration av sjukhusstruktur som finns i dessa regioner – främst Region Stockholm – visar inte på större effekter för sjukhusens produktivitet.

Utvecklingen av produktiviteten i frontanalys med DEA-metoden kan beräknas med ett Malmquist produktivetsindex. Med denna metod relateras enheternas förändringar i produktion och resursanvändning från ett år till nästa, samtidigt som enheternas produktivitet jämförs mot produktionsfronten (bestående av de mest produktiva enheterna) som också förändras över tid på grund av tekniska förändringar. Detta medför att produktivitsutvecklingen kan delas upp i två komponenter: förändring i resursutnyttjandet mellan enheterna (teknisk effektivitet) och förändring i teknik (förändring av

produktionsfrontens läge). I tabellen nedan presenteras produktivitetsutvecklingen baserat på Malmquist index.

### Förändringar i produktivitet, teknisk effektivitet och teknik, 2018-2020

|           | Malmquist index | Teknisk effektivitet     | Teknisk förändring            |
|-----------|-----------------|--------------------------|-------------------------------|
| År        | (produktivitet) | (förändring mot fronten) | (förändring av frontens läge) |
| 2018-2019 | 0,975           | 0,982                    | 0,993                         |
| 2019-2020 | 0,895           | 1,009                    | 0,887                         |
| (medel)   | 0,934           | 0,995                    | 0,938                         |

Tolkningen av tabellen är att den totala produktiviteten över tid minskade med 6,6 procent (1-0,934) och att detta främst kan härledas till tekniska förändringar, det vill säga att produktionsfronten flyttats inåt. De förändringar som ägt rum i den inbördes ordningen mellan regionerna bidrar i mindre utsträckning till produktivitetsnedgången. Vi kan således notera en sjunkande produktivitet för sektorn som helhet genom att produktionsfronten förskjutits till en lägre nivå. Resultaten för år 2022 har sannolikt även påverkats av Covid-19-pandemin då vissa behandlingar skjutits upp, medan akutvård ökat i omfattning.

De två typerna av produktivetsanalyser, kostnad per DRG-poäng och DEA, bygger på liknande data men med olika summeringar av outputs och olika analysmetoder. Genom att använda samma underlag med olika metoder ges möjlighet att jämföra resultatens stabilitet. I tabellen presenteras ett enkelt sambandsmått för de två metoderna.

### Samband produktivetsmått (kostnad per DRG-poäng och DEA)

| 2018   | 2019   | 2020   |
|--------|--------|--------|
| -0,797 | -0,937 | -0,820 |



Sambandet är som framgår av tabellen relativt starkt och signifikant. Det negativa värdet visar att de olika produktivetsmåttan pekar åt samma håll. Ett högt DEA-värde visar på en hög produktivitet på samma sätt som ett lågt värde för kostnad per DRG-poäng. Vi kan från resultaten se att produktivetsutvecklingen inom somatiskt specialist- och sjukhusvård varit negativ samt att det föreligger relativt stora skillnader mellan regionerna.

**Mot bakgrund av resultaten från den tidigare nordiska jämförelsen verkar produktivetsproblemen inom svensk akutsjukhusvård vara bestående.**

## 6. Produktivitet och kvalitet

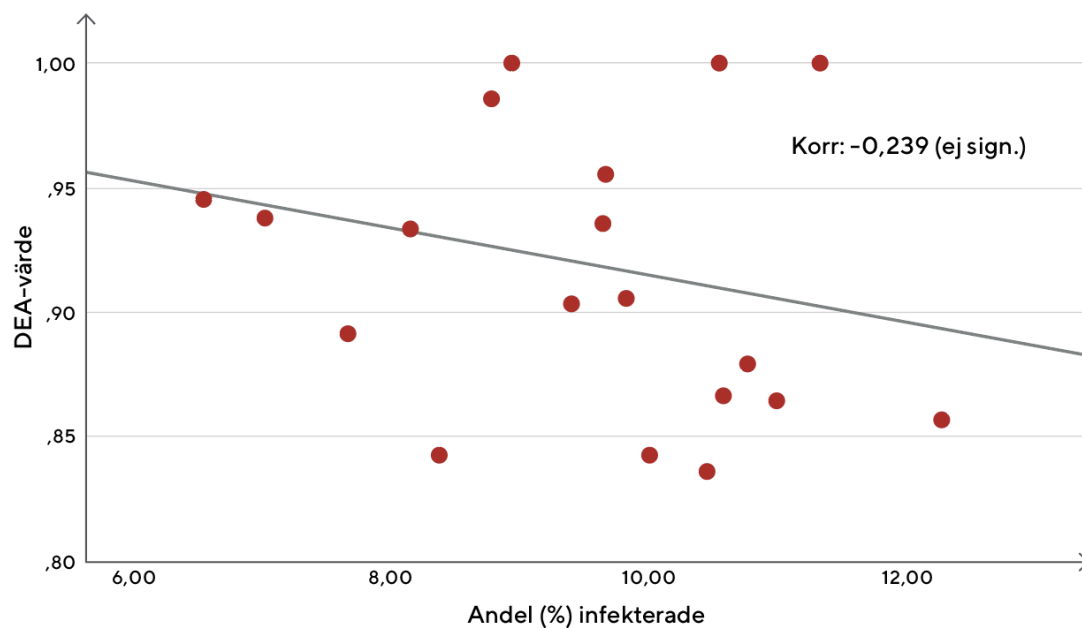
I renodlade produktivitetsanalyser ingår inte information om innehåll och resultat. Produktivitetsmätningar möts därför ofta med motargument om att resultaten är irrelevanta och inte tar hänsyn till skillnader i kvalitet. I vissa studier görs – ibland på goda grunder – antaganden om att kvaliteten är likvärdig mellan studerade enheter. Ett sådant antagande kan baseras på andra studier som fokuserat på kvalitet.

Det finns även möjligheter att inkludera kvalitetsmått som en separat prestation i till exempel DEA-analysen. Detta är dock behäftat med flera metod- och tolkningsproblem. Ett tredje sätt är att helt enkelt studera sambandet mellan kvalitet och produktivitet. I det nordiska forskningssamarbetet som redovisats tidigare undersöktes detta samband mellan produktiviteteten mätt med DEA och ett antal kvalitetsmått. Att koppla produktivitet till kvalitet för en sektor som specialist- och sjukhusvård är emellertid komplext. I litteraturen diskuteras bland annat om kvalitetsaspekter ska fånga upp vad som händer under sjukhusvistelsen (dödlighet under sjukhusvistelse) eller om kvalitetsmått fångar upp händelser efter sjukhusvistelsen (till exempel dödlighet 30 dagar efter utskrivning). Ett problem med sjukhusdödlighet är att vissa patienter som avlider tidigt under en sjukhusvistelse inte kräver speciellt mycket resurser. Ett motsatt problem är patienter som kräver en stor mängd resurser de sista dagarna före sin död. Båda dessa fall visar att kostnader är endogena, det vill säga att de härrör från interna omständigheter i förhållande till hälsoutfallet och att eventuella samband blir svåra att förklara.

I denna analys har vi valt att relatera produktivitetsresultaten mätt med DEA-värde till två kvalitetsindikatorer som dels kan uppträda efter behandling vid sjukhus (vårdrelaterade infektioner), dels generellt kopplas till vård som ges vid främst sjukhus (sjukvårdsrelaterad dödlighet).

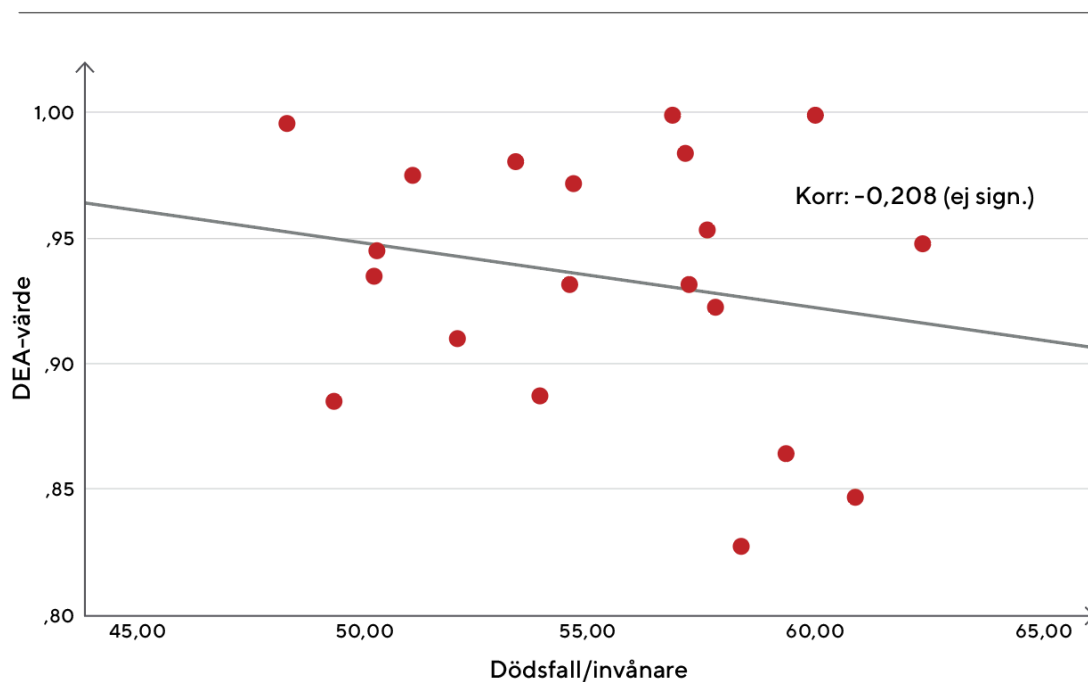
Sambandet mellan produktivitetsmättet DEA-värde som presenterades i förra avsnittet och utfallsmättet vårdrelaterade infektioner visas i figuren nedan.

## DEA och vårdrelaterade infektioner (andel infekterade), år 2019



Från figuren är det svårt att se något tydligt samband mellan produktivitet och kvalitet. Sambandet är inte signifikant och värdet är negativt – hög produktivitet och låg grad av vårdrelaterade infektioner (dock ej signifikant). Vi kan således inte se utifrån detta mått att en hög produktivitet går ut över kvalitet.

## Produktivitet och undvikbar sjukvårdsrelaterad dödlighet (antal dödsfall per 100.000 inv.), år 2018

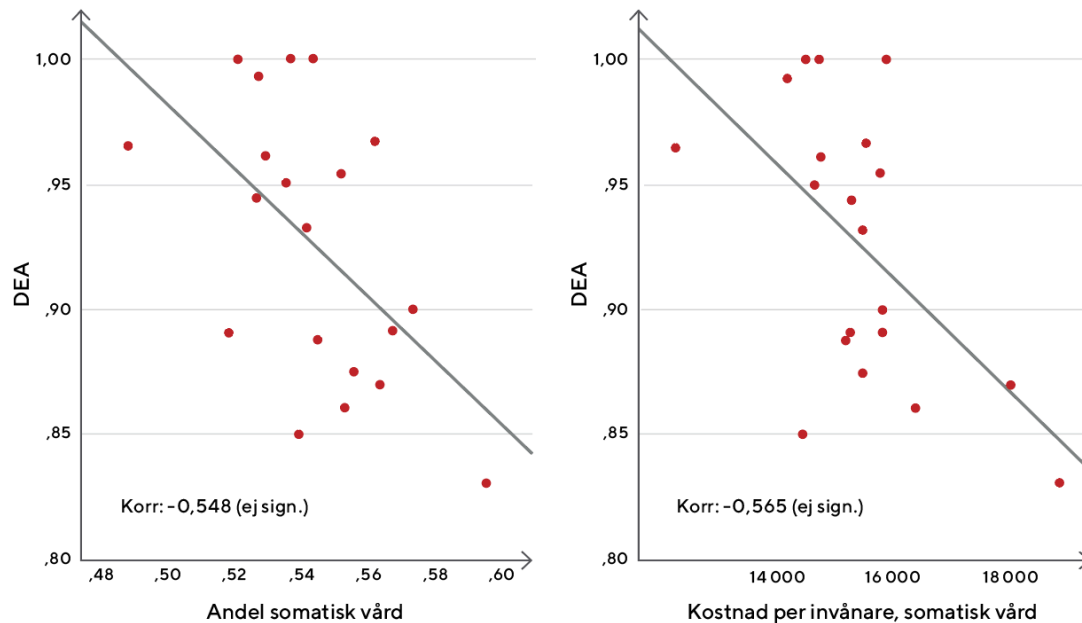


Även i figuren ovan är det svårt att se något tydligt samband mellan produktivitet och kvalitet. Sambandsvärdet är negativt och indikerar hög produktivitet och låg dödlighet, vilket dock inte heller i detta fall är signifikant. Våra resultat överensstämmer med flertalet internationella studier, inklusive den nordiska jämförelsen, och visar att det är sällsynt med samband som indikerar att en hög produktivitet går ut över kvalitet inom specialist- och sjukhussektorn.

## Produktivitet och kostnadsnivå

De regionala skillnaderna i specialist- och sjukhusvårdens produktivitet som redovisats motiverar frågor om det finns förklaringar som kan kopplas till skillnader i struktur, satsning på andra vårdformer med mera. Tidigare studier har sällan gett tydliga svar på orsakerna till skillnaderna. En naturlig faktor är att se om det finns ett samband mellan produktivitet och hur mycket resurser som satsas på vårdformen somatisk specialist- och sjukhusvård. I figuren nedan redovisas ett enkelt samband mellan produktivitet (DEA-värde) och två mått på hur mycket resurser som satsas inom somatisk specialist- och sjukvård.

## Samband mellan produktivitet och kostnader för somatisk specialist- och sjukhusvård, år 2020



Det är uppenbart att ju mer resurser som spenderas inom vårdformen somatisk specialist- och sjukhusvård, desto sämre produktivitet. Det gäller oavsett måtten andel av totala kostnader som går till vårdformen eller kostnad per invånare för densamma. Även om dessa samband inte är signifikanta kan resultaten tyda på att marginalnyttan av att satsa mer resurser inom vårdformen ger en minskad avkastning i form av antalet prestationer. En invändning skulle kunna vara att det föreligger större vårdbehov i vissa regioner som satsar mer resurser på somatisk specialist- och sjukhusvård. Sambandet mellan produktivitet och måttet strukturerade hälso- och sjukvårdskostnader per invånare ger dock samma resultat. På motsvarande sätt finns ett samband som dock inte är lika starkt mellan större andel kostnader för primärvården och en hög produktivitet.

**Det är uppenbart att ju mer resurser som spenderas inom vårdformen somatisk specialist- och sjukhusvård, desto sämre produktivitet.**

## 7. Potentiella vinster

Ett centralt syfte med benchmarking och jämförande analyser är att identifiera och beräkna möjligheterna till produktivitets- och effektivitetsförbättringar. I detta avsnitt görs en bedömning av potentialen för produktivitetsförbättringar utifrån presenterade studier. Dessa bedömningar utgår från de variationer som existerar i regionernas produktivitet och baseras på antagandet att alla enheter (regioner) som ligger under fronten kan nå de resultat som *best practice*-enheter uppvisar. Även ett mindre drastiskt antagande presenteras där alla enheter som ligger under den tredje kvartilen kan förbättra sin produktivitet till denna nivå.

Den potentiella vinsten kan sedan användas på olika sätt för att sänka kostnaderna för sektorn men samtidigt upprätthålla dagens produktion, vilket kan innebära lägre kostnadsbehov och minskad skattefinansiering. En annan alternativ användning av potentiella vinster är naturligtvis att öka produktionen utan tillskott av nya resurser (eller utan att behöva öka skatten). Den ökade produktionen kan sedan användas för att tillgodose andra otillfredsställda behov, minska köerna och så vidare.

Den somatiska specialist- och sjukhusvården omsatte år 2020 ca 157 miljarder kronor och motsvarade ca 54 procent av regionernas kostnader för hälso- och sjukvården. En enkel beräkning av omfattningen av potentiella vinster är att beräkna utfall för om alla regioner låg på en nivå för *best practice*. Ett mindre radikalt antagande är att utgå ifrån att alla enheter som ligger under den tredje kvartilen kan uppnå denna nivå. I tabell 4 presenteras de potentiella vinsterna för de olika antagandena.

### Potentiella vinster av produktivitetsförbättringar

|            | Produktivitetsmätning | Best practice | Q3           |
|------------|-----------------------|---------------|--------------|
| Scenario A | DEA                   | 11 miljarder  | 6 miljarder  |
| Scenario B | Kostnad per DRG poäng | 19 miljarder  | 10 miljarder |

Förbättringspotentialen varierar beroende på val av produktivetsmått. En sammanfattande bild är dock att produktivitetshöjningar skulle kunna ge lägre kostnader på mellan 5 och 20 procent, alternativt bidra till annan verksamhet inom eller utanför sjukvården med motsvarande belopp.

**En sammanfattande bild är dock att produktivitetshöjningar skulle kunna ge lägre kostnader på mellan 5 och 20 procent.**

Denna typ av beräkningar av potentiella vinster kan dock kritiseras. De skillnader som finns i kostnadsstruktur och produktivitet kan påverkas av strukturella förhållanden och behov. Detta har tidigare framhållits av hälsoekonomer i ett antal artiklar. Denna kritik har dock främst handlat om överskattade vinster av att minska vårdtiden då de sista vårddagarna under en vårdepisod i regel är mindre resursintensiva än i början av en episod (Eckerlund med flera, 1993, Jönsson & Lindgren, 1980). Denna rapport baseras emellertid på förändringar av kostnader och inte på volymindikatorer som vårddagar utan totalkostnader för en sjukhusepisod.

En annan invändning har varit att en lägre kostnad per prestation vid sjukhusvård kan förklaras av att kostnader övervältras på andra vårdformer. Denna invändning kan ha viss relevans för analyserna i denna rapport då ett visst samband fanns mellan hög produktivitet och högre kostnadsandel för primärvården. Detta kan dock betyda att satsningar inom primärvården effektivt avlastar sjukhusvården. För ett tydligt stöd för en sådan slutsats behövs studier som kartlägger resursförbrukningen under en vårdepisod efter utskrivning från sjukhus. Detta skulle kräva individdata där uppgifter om patienternas, ålder, kön och olika behovsindikatorer hanteras i analysen. Det understryker ytterligare behovet av mer kvalificerade jämförande studier baserade på omfattande patientunderlag.

## 8. Behov av jämförande studier och uppföljning

Eftersom hälso- och sjukvården i huvudsak bedrivs inom den offentliga sektorn saknas signaler från en fungerande marknad om verksamhetens effektivitet. Vid avsaknad av pris och andra marknadsmekanismer finns det behov av alternativa analyser som benchmarking och jämförande studier. Analys och jämförelser mellan vårdgivare och regioner blir då allt viktigare för att identifiera brister i resursutnyttjande och ge underlag till förbättringar.

I denna rapport har utgångspunkten varit att beskriva och analysera regionala skillnader inom en vårdform – den somatiska specialist- och sjukhusvården. Valet av vårdform motiveras dels med tidigare studier som visat på produktivetsproblem, dels att det finns relativt tydliga prestationsmått inom vårdformen. Det är samtidigt den vårdform som erhåller störst mängd resurser i det sjukhusdominerade svenska sjukvårdssystemet. Utifrån dessa jämförelser är syftet att visa hur analyser av regionala jämförelser kan tjäna som underlag för att uppnå förbättringar av produktivitet och effektivitet inom vården. Motsvarande studier kan även genomföras inom primärvård och psykiatrisk vård. Även episodbaserade studier där en patientgrupp erhåller vård från flera vårdformer och vårdgivare bör analyseras utifrån ett produktivetsperspektiv.

Resultaten i rapporten visar att det föreligger relativt stora variationer inom den somatiska specialist- och sjukhusvården. Vi kan även konstatera att produktiviteten, som tidigare visat sig ligga på en låg nivå i en nordisk jämförelse, inte har förbättrats utan snarare försämrats. Vi kan heller inte se några stordriftsfördelar, det vill säga att större regioner kan uppvisa högre produktivitet. Resultaten visar även att en hög produktivitet inte uppnåtts genom försämrad kvalitet med de mått som använts. Det finns även ett visst samband mellan höga kostnader generellt för den somatiska specialist- och sjukhusvården och en låg produktivitet.

Redogörelserna och analyserna i denna rapport är baserade på regionala jämförelser av de 21 svenska regionerna. Det är naturligtvis en hög aggregerad nivå med få observationer som innebär problem för slutsatser om signifikanta samband och orsaksförklaringar. Avsikten har inte varit att ge en fullständig analys av förbättringspotentialen. Resultaten är emellertid tillräckligt intressanta för att gå vidare med mer detaljerade studier för sjukhus, specialistmottagningar, husläkarverksamhet med flera. I mer detaljerade studier behövs även tillgång till individdata, som den nordiska studien baserades på. Med individdata finns



förutsättningar att inkludera bättre kvalitetsindikatorer samt ta hänsyn till skillnader i behov och befolkningens sammansättning.

## **Svensk sjukvård saknar idag kontinuerliga uppföljningar av produktivitet och effektivitet. Underlaget för att bedöma förbättringspotential kopplat till kostnader saknas.**

Svensk sjukvård saknar idag kontinuerliga uppföljningar av produktivitet och effektivitet. Visserligen presenteras och analyseras indikatorer i projektet om Öppna jämförelser. I dessa sammanställningar kopplas och analyseras sällan prestationer, utfall och kvalitet till insatta resurser. Underlaget för att bedöma förbättringspotential kopplat till kostnader saknas. De förslag på uppföljningar av produktivitet och utfall som getts av *Myndigheten för vård- och omsorgsanalys* skulle med en kontinuerlig analys förbättra kunskapsläget. Det är även viktigt med mer avgränsade produktivetsanalyser för enskilda verksamhetsområden. Ett lovande exempel är ett benchmarkingprojekt vid *Svenskt perioperativt register* (Spor), där resursinsatser som arbetade timmar relateras till prestationer vid operationsenheter (Dagens Medicin, 2022).

I debatten om den svenska sjukvårdsstrukturen diskuteras ett förstatligande eller en koncentration av huvudmannaskapet till färre regioner. Våra resultat – och liknande studier nationellt och internationellt – ger emellertid svagt stöd för en sådan omstrukturering. Ett alternativ till ett förstatligande av sjukvården är att statliga myndigheter har ett tydligare uppdrag för kontinuerlig granskning och uppföljning av olika produktivets- och effektivitetsaspekter. Det gäller även fördelningsfrågor om jämlik vård. Det finns exempel från våra nordiska grannländer där man till exempel i Finland regelbundet presenterar produktivetsutvecklingen för akutsjukhusen. I Danmark har statliga myndigheter ansvar för liknande uppföljningar av regionernas kostnader, prestationer och utfall.

Med de speciella egenskaper som finns för produktion av sjukvårdstjänster och avsaknad av marknadssignaler kan benchmarking och jämförande studier vara ett kraftfullt verktyg för att identifiera områden och förekomst för effektiviseringar. Med denna rapport redovisas regionala skillnader som indikerar betydande potential till förbättringar samtidigt med metoder och ansatser för kontinuerliga uppföljningar.

## Referenslista

Charnes A, Cooper W.W, Rhodes E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. Eur J Op Res. 2:429-444.

Dagens Medicin (2022). *David slår Goliat i operationssalen*.  
<https://www.dagensmedicin.se/vardens-styrning/vardutveckling/david-slar-goliat-i-operationssalen>

Eckerlund I, Gerdtham U, Jönsson B (1993). Ekonomiska aspekter på variationer i medicinsk praxis. Ekonomisk debatt, vol.21, nr.4.

Farrell M.J. (1957). The measurement of productive efficiency. J Royal Statistical Society; 1957; 120; 253-81.

Janlöv N, Emtinger B-G, Magnusson M, Rehnberg C (2008). Att analysera hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet, Sveriges Kommuner och Landsting, Stockholm.

Jönsson B & Lindgren B (1980). Five common fallacies in estimating the economic gains of early discharge. Soc Sci Med, vol.14C, pp. 27-33.

Kittelsen S, Magnussen J, Anthun K.S, Häkkinen U, Linna M, Medin E, Olsen K.R, Rehnberg C. (2008). Hospital productivity and the Norwegian ownership reform. A Nordic comparative study. HERO Working Paper 10/2008, Oslo University.

Kittelsen SA, Winsnes BA, Anthun KS, Goude F, Hope Ø, Häkkinen U, Kalseth B, Kilsmark J, Medin E, Rehnberg C & Rättö H (2015a). Decomposing the productivity differences between hospitals in the Nordic countries. Journal of Productivity Analysis 2015. Vol. 43(3), s 281- 293.

Kittelsen SA, Anthun KS, Goude F, Huitfeldt IM, Häkkinen U, Kruse M, Medin E, Rehnberg C, Rättö H (2015b). Costs and Quality at the

Hospital Level in the Nordic Countries. Health Econ. 2015 Dec;24 Suppl 2:140-63.

Organization for Economic Co-operation and Development (2002). Health Database. OECD: Paris.

Rehnberg C & Häkkinen U. Productivity differences in Nordic hospitals: Can we learn from Finland? Nordic Economic Policy review, No.2, 2012, 279-315.

Socialstyrelsen (2022). Statistikdatabasen. Socialstyrelsen, Stockholm.

SOU 2016:2. Effektiv vård - Slutbetänkande av en nationell samordnare för effektivare resursutnyttjande inom hälso- och sjukvården. Socialdepartementet, Stockholm.

Sveriges Kommuner och regioner (2022). KPP-databasen.[https://statva.skl.se/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp?reportPath=/Web/Prod/Rapporter/Publik/KPP/KPP\\_BAS\\_RAP/&reportName=KPP\\_SOM\\_BAS\\_SVOV\\_PUBLIK\\_SUM&commentsEnabled=false&appSwitcherDisabled=true&propertiesEnabled=false&reportViewOnly=true](https://statva.skl.se/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp?reportPath=/Web/Prod/Rapporter/Publik/KPP/KPP_BAS_RAP/&reportName=KPP_SOM_BAS_SVOV_PUBLIK_SUM&commentsEnabled=false&appSwitcherDisabled=true&propertiesEnabled=false&reportViewOnly=true)

Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2019). Med örat mot marken Förslag på nationell uppföljning av hälso- och sjukvården (Del 1: Angreppssätt och utgångspunkter, Del 2: Resultatredovisning), Rapport 2919:2. Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.





KOMMISSIONEN  
FÖR SKATTENYTTA