SVENSKT NÄRINGSLIV

Mest vård för pengarna?

En analys av effektiviteten i Sveriges regioner

SEPTEMBER 2025

Författare: Nikolay Angelov och Arian Mosaddegh

Innehåll

Sammanfattning 2

1. Introduktion 3

2. Tidigare studier 6
2.1 Studier om regional effektivitet i hälso- och sjukvården 6
2.2 Studier med DEA 7

3. Metod 9

4. Data 12
4.1 Resultat- och insatsvariabler 15
4.1.1 Primärvården *15*
4.1.2 Specialistvården *16*
4.2 Strukturella variabler 18
4.3 Bortfall i data 21

5. Resultat 22
5.1 Regionernas effektivitet 23
5.2 Effektiviteten i olika typer av regioner 27
5.3 Effektivitetens utveckling över tid 30
5.4 Effektivitetsvinster i kronor 32
5.5 Vad kan förklara effektivitetsskillnaderna? 34

6. Slutsatser 38

Referenser 41

Bilaga A: Figurer 43

Bilaga B: Resultattabeller 44

Bilaga C: Variabler och bortfall i data 48

Sammanfattning

I denna rapport studerar vi effektiviteten bland Sveriges regioner genom att undersöka vilka regioner som bäst lyckas omvandla nedlagda resurser till hur mycket och hur bra vård som invånarna får. Effektivitetssiffrorna justeras för skillnader i strukturella förutsättningar mellan regionerna i syfte att få en jämförelse som är så rättvis som möjligt.

Rapportens resultat är följande:

- Om regionerna utvecklar sina verksamheter till att bli lika effektiva som den mest effektiva regionens, så kan de i genomsnitt minska sina kostnader med 21 procent och fortfarande leverera lika mycket och lika bra vård som de gör idag. Effektiviseringspotentialen är högre inom den specialiserade somatiska vården (22 procent), kallad *specialistvården* i denna rapport, än inom primärvården (18 procent).
- Det finns ingen tydlig koppling mellan strukturella förutsättningar, var i landet regionen ligger, och regionernas totala effektivitet. Större regioner tenderar dock att vara mer effektiva inom primärvården, medan specialistvården utförs mer effektivt bland mindre regioner.
- I rapporten har vi studerat hela primärvården men endast 10 procent av regionernas utgifter inom specialistvården för liknande standardiserade vårdinsatser, eftersom det saknas ändamålsenliga data för resten av specialistvården. Den årliga effektiviseringspotentialen mätt i kronor för primärvården och de studerade delarna av specialistvården uppgår till 11,8 miljarder per år under den undersökta perioden. Under antagandet att effektiviteten för de analyserade insatserna är representativ för liknande insatser, skulle effektiviseringspotentialen uppgå till cirka 21,7 miljarder kronor per år.
- Mer effektiva regioner har i genomsnitt en högre andel hälso- och sjukvårdspersonal bland sina anställda, bättre ekonomiska resultat, mindre budgetavvikelser, samt köper i större utsträckning vård från privata aktörer och från andra regioner. En hög andel administrativ personal samt höga kostnader för politisk verksamhet är däremot förknippade med lägre regional effektivitet.

Den pågående demografiska förändringen kommer att öka behovet av sjukvård och minska andelen förvärvsarbetande. Detta sätter press på regionernas förmåga att finansiera sina verksamheter. Under perioden från 2005 och 2023 har statsbidragen ökat från 10 till 16 procent av regionernas totala intäkter. Denna utveckling är långsiktigt ohållbar och den stora effektiviseringspotentialen som skattas i denna rapport visar att regionerna i stället behöver påbörja en effektivisering av sina verksamheter. När mindre av statens resurser behövs för att stötta regionerna kan mer användas till nödvändiga tillväxtreformer som skapar välstånd. Glädjande nog ser vi tecken på att effektiviteten i regionerna har förbättrats mellan 2021 och 2023 och det är angeläget att regionerna fortsätter utvecklas i samma riktning.

1. Introduktion

Hela samhället, inklusive näringslivet, är beroende av en offentlig sektor som levererar välfärdstjänster av hög kvalitet till lägsta möjliga kostnad. Om verksamheterna bedrivs ineffektivt innebär det i praktiken längre vårdköer, sämre skolresultat och att äldre inte får den kvalitativa vården som de har rätt till.

Regioner som driver sin verksamhet mer effektivt kan sänka skatten och staten kan satsa resurser på att genomföra tillväxtreformer i stället för att betala ut statsbidrag. Högre tillväxt kommer på sikt att generera mer pengar i skatteintäkter till både regioner, kommuner och stat. Alternativkostnaden för ineffektiva verksamheter är därmed mycket hög.

I denna rapport använder vi Data Envelopment Analysis (DEA) för att undersöka effektiviteten bland Sveriges regioner. För att få en så rättvis jämförelse som möjligt har vi justerat effektivitetssiffrorna för skillnader i strukturella förutsättningar mellan regionerna. Metoden innebär att vi kan identifiera vilka regioner som bäst lyckas omvandla insatser till faktiska resultat.

Vi rankar regionerna utifrån hur effektiva de är inom två huvudsakliga verksamheter: primärvård samt öppen och sluten specialiserad somatisk vård, som vi för enkelhets skull kallar *specialistvård*. Resultaten visar att Sveriges regioner i genomsnitt kan minska sina kostnader med 21 procent och fortfarande producera lika mycket och lika bra vård som de gör idag, under förutsättning att de utvecklar sina verksamheter till att bli lika effektiva som den mest effektiva regionen. Effektiviseringspotentialen är något högre inom specialistvården (22 procent) än i primärvården (18 procent). Den totala effektiviseringspotentialen inom de studerade områdena uppgick till 10,7 miljarder kronor per år för primärvården och 1,1 miljarder per år för specialistvården under den studerade perioden.

Effektiviseringspotentialen inom specialistvården är i praktiken betydligt högre än 1,1 miljarder. Orsaken är att vi endast har kunnat mäta effektiviteten för vårdinsatser som motsvarar cirka 10 procent av samtliga jämförbara specialistvårdsinsatser. Skälet till detta är att det saknas ändamålsenliga data för 90 procent av specialistvården, vilket diskuteras i rapportens dataavsnitt. Om effektiviteten i de delar av specialistvården som vi inte har kunnat studera antas vara lika hög som i de 10 procent som vi har undersökt skulle den totala effektiviseringspotentialen inom specialistvården uppgå till cirka 11 miljarder kronor per år. Med detta antagande blir den sammanlagda effektiviseringspotentialen 21,7 miljarder kronor per år.

Vi ser inga tydliga geografiska mönster när det gäller regionernas totala effektivitet. Både de mest och minst effektiva regionerna finns i olika delar av landet, med skiftande strukturella förutsättningar. En granskning av resultaten uppdelat på

primär- och specialistvården visar dock ett tydligt mönster: större regioner tenderar att vara mer effektiva inom primärvården och mindre effektiva inom specialistvården, medan motsatsen gäller bland mindre regioner.

När vi undersöker tänkbara förklaringsfaktorer till effektivitetsskillnaderna finner vi att mer effektiva regioner i genomsnitt har en högre andel hälso- och sjukvårdspersonal bland sina anställda, bättre ekonomiska resultat, mindre budgetavvikelser, samt att de i större utsträckning köper vård från privata aktörer och andra regioner. En hög andel administrativ personal samt höga kostnader för politisk verksamhet är däremot förknippade med lägre regional effektivitet.

Vår slutsats är att regionerna behöver intensifiera effektiviseringen av sina verksamheter, annars riskerar den demografiska utvecklingen leda till att framtida generationer får en betydligt sämre vård än vad de har rätt till. Andelen av befolkningen i de mest förvärvsarbetande åldrarna, 25–69 år, förväntas minska med tre procentenheter fram till år 2070, medan andelen som är 70 år eller äldre förväntas öka med 6 procentenheter.[1] Denna demografiska förändring kommer sannolikt att öka behovet av sjukvård, samtidigt som andelen som bidrar till finansieringen minskar. Detta sätter betydande press på regionernas förmåga att finansiera sina verksamheter.

Regionerna kan, förenklat uttryckt, finansiera sin verksamhet på två huvudsakliga sätt: via regionskatten och med hjälp av statsbidrag, som i sin tur utgörs av riktade och generella statsbidrag. Dessa två finansieringskällor stod år 2023 för 84 procent av regionernas totala intäkter.[2] År 2005 var siffran 82 procent, vilket innebär en marginell ökning på nästan 20 år.

Problemet är att statsbidragen utgör en så betydelsefull del av intäkterna att regionernas ekonomier inte skulle gå ihop utan dessa bidrag. Statsbidragens andel av regionernas intäkter var betydande redan 2005 (10 procent), men hade ökat till hela 16 procent år 2023. Att hela 16 procent av regionernas intäkter bekostas av statsmedel innebär att regionskatten ger en missvisande bild av skattebetalarnas finansieringskostnader för hälso- och sjukvård. Sveriges skattebetalare finansierar alltså regionernas verksamhet både via regionskattsedeln och via statens olika beskattningskällor.

De flesta bedömare tror att den demografiska utvecklingen kommer att göra det ännu svårare för regionerna att finansiera sin verksamhet och en ofta föreslagen lösning för att hantera detta är ökade statsbidrag. Vi menar att det finns en annan väg. I stället för att staten ständigt ska öka bidragen bör regionerna påbörja en strukturerad effektivisering av sina verksamheter. Som vi visar i denna rapport är effektiviseringspotentialen inom regionerna mycket stor och det finns mycket att tjäna på att effektivisera för både skattebetalare, vårdtagare, staten, och regionerna själva.

[1] SCB, Sveriges framtida befolkning 2024–2070

[2] Källa: Ekonomifakta, https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/offentlig-ekonomi/kommunal-ekonomi/regionernas-intakter_1212009.html

Rapporten är uppdelad i fem avsnitt. I nästa avsnitt går vi igenom tidigare studier och därefter beskrivs och motiveras den metod och de data som använts i analysen i avsnitt 3 och 4. I avsnitt 5 presenterar vi resultaten, där vi först redovisar den genomsnittliga effektiviteten per verksamhetsområde och därefter en ranking av regionerna samt en analys av förändringen över tid. I samma avsnitt studeras olika förklaringsvariabler till effektivitetsskillnaderna mellan regionerna. I det avslutande avsnittet sammanfattar vi rapportens resultat och presenterar våra slutsatser.

2. Tidigare studier

2.1 Studier om regional effektivitet i hälso- och sjukvården

En mer effektiv offentlig sektor innebär en bättre användning av skatteintäkter, vilket gör frågan om effektivitet inom offentliga verksamheter till en central samhällsekonomisk fråga. Trots detta finns ett relativt begränsat antal rapporter som har studerat frågan kvantitativt.

En tidig studie av SKL (2008) analyserar effektiviteten i svensk hälso- och sjukvård med hjälp av Data Envelopment Analysis (DEA). Två modeller tillämpas: en produktivitetsjämförelse, där antalet producerade vårdinsatser relateras till kostnader, samt en effektivitetsjämförelse, där medicinska utfall, såsom åtgärdbar dödlighet och hjärtinfarktsmortalitet, relateras till samma kostnadsdata. Analysen omfattar en sammanslagning av primärvården och den specialiserade somatiska vården. Produktivitetsjämförelsen visar att regionerna i genomsnitt skulle kunna minska sina kostnader med 6,4 procent utan att reducera vårdvolymen, motsvarande cirka 6,7 miljarder kronor årligen. Effektivitetsjämförelsen pekar i stället på en potentiell besparing på upp till 16 procent. Studien identifierar även faktorer kopplade till hög effektivitet, såsom lägre förväntat vårdbehov, fördelaktig geografisk struktur och ett större nettoinflöde av köpt vård från andra regioner.

Rehnberg (2022) genomför en liknande analys med en output-orienterad DEA-modell, där produktiviteten inom somatisk specialist- och sjukhusvård analyseras i Sveriges regioner med data från SKR:s kostnad-per-patient (KPP)-databas för perioden 2018–2020. Produktivitet definieras som förhållandet mellan kostnader och producerade DRG-poäng[3] inom öppen och sluten vård. Studien identifierar en effektiviseringspotential på mellan 11 och 19 miljarder kronor årligen under den studerade perioden. I en annan studie av Rehnberg och Häkkinen (2012) används DEA för att analysera produktivitetsskillnader mellan akutsjukhus i Finland, Danmark, Norge och Sverige. Resultaten visar att Finland uppvisar den högsta produktiviteten, medan Sveriges sjukhus presterar sämst i jämförelsen.

Vår studie är metodologiskt lik de tidigare studierna eftersom vi också använder en DEA-modell och undersöker liknande verksamhetsområden inom hälso- och sjukvården. Till skillnad från tidigare forskning fokuserar vi dock strikt på effektivitet snarare än produktivitet. Vi kontrollerar även i högre utsträckning för regionernas

[3] DRG (Diagnosrelaterade grupper) är ett klassificeringssystem som används för att gruppera patienter med likartade medicinska tillstånd och resursbehov. DRG-systemet beskrivs närmare i avsnitt 4.

strukturella förutsättningar genom att tillämpa en korrigering av effektivitetskvoterna.

Utöver DEA-baserade analyser finns även andra sätt att undersöka effektiviteten i svensk hälso- och sjukvård. Dessa studier fokuserar generellt inte på att skatta ett väldefinierat effektivitetsmått, utan analyserar i stället hur kostnader, resursanvändning och vårdresultat utvecklas över tid och skiljer sig mellan vårdgivare.

Ett exempel är Kunskapsverket (2025), som analyserar utvecklingen av kostnader, resursanvändning och vårdproduktion i Sverige under perioden 2010–2022. Rapporten visar att antalet vårdkontakter endast har ökat marginellt, trots markant ökade sjukvårdskostnader i Sverige. Personalstyrkan har vuxit, men främst inom administrativa funktioner, vilket enligt rapporten bidragit till ökade vårdköer.

Sirona (2024a) jämför kostnaderna mellan offentliga och privata vårdgivare för fyra typer av operationer: höftprotes-, knäprotes-, grå starr- och framfallsoperationer. Studien omfattar Region Skåne och Västra Götalandsregionen och bygger på KPP-data samt upphandlings- och ersättningsavtal för privat vård. Resultaten visar att privat utförd vård är mer kostnadseffektiv än offentlig inom dessa vårdinsatser. En liknande analys genomförs av Sirona (2024b) för Region Stockholm, med samma slutsats.

Heller Sahlgren (2025) fokuserar i stället på vårdkvalitet och jämför utfall inom primärvård och specialiserad somatisk vård mellan offentliga och privata utförare. För primärvården används indikatorer från den nationella patientenkäten, där privata vårdcentraler uppvisar högre patientnöjdhet i samtliga sju dimensioner. Inom specialistvården analyseras resultat av höft-, knä- och framfallsoperationer. Utfallsmåtten inkluderar förändringar i hälsostatus, smärta, nöjdhet samt risk för reoperation och revision, justerat för patientspecifika faktorer. Studien visar att privata enheter genomgående uppnår lika goda eller bättre resultat än offentliga vad gäller både hälsoutfall och patientnöjdhet.

2.2 Studier med DEA

Utöver effektivitetsstudier om hälso- och sjukvård används DEA även flitigt i tidigare forskning inom andra verksamhetsområden, både internationellt och i Sverige.

Angelov och Mosaddegh (2024) analyserar kommunal effektivitet genom en DEA-analys. I rapporten undersöks fyra verksamhetsområden som tillsammans utgör omkring 50 procent av kommunernas totala verksamhetsbudget mellan åren 2019 och 2023. Resultaten visar att om samtliga kommuner blir lika effektiva som den mest effektiva kommunen, kan de sänka sina kostnader med omkring 91 miljarder kronor per år, samtidigt som de producerar lika mycket välfärdstjänster åt invånarna. Rapporten visar att effektiverare kommuner i större utsträckning använder sig av privata aktörer i sin verksamhet, har en god ekonomisk styrning samt ett starkt ledarskap.

Besstremyannaya (2012) undersöker effekterna av ett nytt betalningssystem i japanska offentliga sjukhus och använder DEA för att mäta sjukhusens kostnadseffektivitet före och efter reformen. Resultaten visar att reformen ledde till en viss förbättring av kostnadseffektiviteten, men att effekten var begränsad och incitamenten otillräckliga för att driva betydande effektiviseringsåtgärder.

Ett annat exempel är García-Sánchez (2006) som undersöker effektiviteten i spanska kommuners vattenförsörjning med DEA och finner att ägandeform (offentlig eller privat) inte påverkar effektiviteten signifikant. Agasisti och Pérez-Esparrells (2010) använder DEA för att skatta effektiviteten hos italienska och spanska universitet. Resultaten visar att länderna uppvisar hög effektivitet, men där italienska universitet är mer effektiva än de spanska när de jämförs mot en gemensam effektivitetsfront.

DEA har också använts för att studera effektiviteten bland banker. Casu och Molyneux (2003) använder DEA för att studera om effektiviteten i europeiska länders banksystem har förbättrats och konvergerats efter införandet av EU inre marknad. Resultaten visar på en mindre förbättring i effektiviteten för bankerna efter införandet, men att skillnader mellan länder kvarstår.

DEA har även tillämpats inom andra områden i Sverige. Arnek m.fl. (2016) undersöker kostnadseffektiviteten i den kommunala grundskolan med data från 2009–2014, samt gymnasieskolan och äldreomsorgen med data från 2005–2014. Resultaten indikerar en effektiviseringspotential på omkring 23 miljarder kronor årligen.

Slutligen undersöker Andersson m.fl. (2014) effektiviteten hos svenska arbetsförmedlingskontor under perioden 2004–2010 med DEA. Ineffektiviteten bland kontoren varierar mellan 7 och 10 procent per år, med stora variationer mellan kontoren. Ineffektiviteten hos vissa kontor överstiger 40 procent i förhållande till de kontor som är mest effektiva.

3. Metod

I denna studie använder vi Data Envelopment Analysis (DEA) för att mäta effektiviteten bland Sveriges regioner. DEA är en metod som möjliggör jämförelser av regionernas förmåga att omvandla insatser (exempelvis kostnader i kronor eller antal anställda) till resultat. Med resultat menas, i bred bemärkelse, den vård som regionerna levererar till invånarna. Vi kommer att återkomma i nästa avsnitt till hur vi mäter insatser och resultat. En av styrkorna med DEA är att metoden inte förutsätter någon specifik form av relation mellan insatser och resultat, det vill säga ingen specifik form för regionernas produktionsfunktion behöver antas. Metoden baseras helt på observerade data.

DEA bygger på en jämförelse av regioner i termer av hur effektiva de är i att omvandla insatser till resultat. Den eller de regioner som presterar bäst fungerar som referensram för övriga. I detta avsnitt förklaras modellens mest grundläggande principer, men vi undviker tekniska detaljer i så stor utsträckning som möjligt. I denna rapport används samma DEA-metod som i Angelov och Mosaddegh (2024), där metoden beskrivs mer ingående.[4]

Utgångspunkten för effektivitetsmåttet är en kvot mellan uppnått resultat och använda insatser, det vill säga:

$$Effektivitet = \frac{Resultat}{Insatser}$$

I den grundläggande DEA-analysen normeras den mest effektiva regionens effektivitetskvot till 1. Övriga regioners effektivitet sätts relativt denna referens och ligger mellan 0 och 1. Det bör noteras att ingen av regionerna i vår rapport kan uppnå en effektivitetskvot på 1 i praktiken, eftersom vi justerar resultaten för strukturella skillnader i förutsättningar mellan regionerna. Detta förklaras i slutet av metodavsnittet.

I effektivitetskvoten ovan är finns endast ett resultatmått och ett insatsmått. I verkligheten är regional verksamhet mycket komplex och det är svårt att sammanfatta verksamhetens resultat eller kostnader med ett enda mått. DEA-metoden kommer

[4] De läsare som är intresserade av mer detaljer om teorin bakom DEA (exempelvis kopplingen till nationalekonomisk produktionsteori) eller om vilka matematiska algoritmer som används för att skatta modellens parametrar hänvisas till någon av de många befintliga introduktionstexterna, till exempel Cooper m.fl. (2007).

till sin rätt just i detta realistiska scenario eftersom den kan inkludera flera resultat- och resursmått.

Nedan beskrivs hur effektivitetskvoten kan generaliseras. Utgångspunkten är fortfarande en kvot, men denna gång handlar det om en kvot mellan ett sammanvägt resultatmått och ett sammanvägt insatsmått. Dessa brukar ibland kallas för virtuellt resultat och virtuella insatser. Anta att det finns totalt s resultatmått som betecknas som $y_1, y_2, \ldots, y_s$ och m insatsmått som kallas $x_1, x_2, \ldots, x_m$. En regions effektivitet kan skrivas som

$$Effektivitet = \frac{Virtuellt\ resultat}{Virtuella\ insatser} = \frac{u_1 y_1 + u_2 y_2 + \cdots + u_s y_s}{v_1 x_1 + v_2 x_2 + \cdots + v_m x_m}.$$

Det är intuitivt rimligt att på något sätt väga ihop insatser och resultat givet att syftet är att skapa ett effektivitetsmått på regionnivå, som sammanfattar regionens komplexa verksamhet. Utmaningen är hur vikterna ska väljas. Ett sätt att förenkla analysen skulle vara att vikta de olika insatserna och resultaten med förutbestämda (fasta) vikter.

Även om utgångspunkten om lika viktning skulle bedömas som rimlig uppstår dock problem när den ska omsättas i praktiken. Att sätta alla vikter lika med varandra behöver i praktiken inte alls motsvara det löst formulerade begreppet ”lika viktning”. Anledningen är att skalan spelar roll. Effektivitetskvoten kommer att påverkas direkt av en så till synes oskyldig sak som att ändra enheter för en viss insats, exempelvis x_1, från kronor till tusentals kronor. Möjligen skulle en del variabler i analysen kunna standardiseras så att begreppet lika viktning procent blir mer informativ, men slutresultatet kommer ändå alltid att påverkas av subjektiva val.

Att använda fasta vikter utan att samtidigt låta subjektiva antaganden kraftigt påverka slutresultatet är därmed i praktiken omöjligt. Risken är alltså betydande att det inte går att säga hur mycket av effektivitetsbedömningen som beror på de valda vikterna och hur mycket som handlar om verklig effektivitet. I DEA bestäms vikterna direkt från observerade data, vilket innebär att de många subjektiva antagandena och beräkningarna som behövs vid valet av fasta vikter undviks. Vikterna väljs på ett sådant sätt att en optimal uppsättning vikter tilldelas varje region. Vad detta innebär förklaras översiktligt i Angelov och Mosaddegh (2024) och mer detaljerat i Cooper m.fl. (2007).

DEA kan användas för såväl effektivitets- som produktivitetsjämförelser. Skillnaden ligger inte i matematisk metod, utan i valet av insats- och resultatmått. I denna rapport har vi strävat att i så stor utsträckning som möjligt mäta effektivitet. Det innebär att resultatmåtten, i de fall det är möjligt, bygger på både produktion (exempelvis antal patienter) och kvalitet (exempelvis ett mått på hur väl en vårdinsats har fungerat).

Hittills har vi inte diskuterat skillnader i strukturella förutsättningar mellan olika regioner. Det finns i många fall betydande skillnader mellan regionerna när det gäller geografiska förutsättningar, infrastruktur, demografi, skattebas, med mera. I denna rapport använder vi en DEA-variant som explicit tar hänsyn till strukturella skillnader mellan regionerna vid beräkningen av effektivitetsmåtten. Metoden introducerades och finns beskriven i Simar och Wilson (2007).

I rapporten tillämpar vi DEA först på varje enskilt verksamhetsområde och för varje studerat år, vilket ger effektivitetsmått som är justerade för strukturella skillnader mellan regionerna för varje region och verksamhetsområde per år. Därefter beräknas ett genomsnittligt effektivitetsmått för varje region per verksamhetsområde genom att ta fram genomsnittet av regionens effektivitet inom ett verksamhetsområde över hela den studerade tidsperioden. Detta tillvägagångssätt möjliggör även en ranking av regionerna baserat på deras genomsnittliga effektivitet under hela perioden. I rapportens empiriska del används statistikspråket R och paketet `rDEA`.

4. Data

För att beräkna effektiviteten för Sveriges regioner har vi valt att fokusera på verksamhetsområden inom hälso- och sjukvården. Denna avgränsning grundar sig dels på den höga andel av regionernas budget som hälso- och sjukvården utgör, cirka 84 procent, dels på att delar av vården är jämförbara över landet. Ett annat område som hade varit intressant att analysera är kollektivtrafiken. Förutsättningarna för en effektiv kollektivtrafik varierar dock mycket mellan regionerna, vilket gör en rättvis jämförelse svår. Vi saknar dessutom tillgång till data på utfallet från regionernas kollektivtrafikverksamhet.

Inom hälso- och sjukvården har vi valt att avgränsa analysen till primärvården och den specialiserade somatiska vården, som vi refererar till som *specialistvård* i rapporten. Primärvården och specialistvården står tillsammans för cirka 78 procent av regionernas hälso- och sjukvårdskostnader, av vilka 57 procent utgörs av specialistvården och 21 procent av primärvården.

Två stora vårdtyper som vi har valt att exkludera är den specialiserade psykiatriska vården samt tandvården. Det finns två skäl till detta. För det första är det svårt att både definiera och kvantifiera vad som utgör ett önskat utfall inom psykiatrisk vård. För det andra är tillgången till utfallsvariabler som mäter kvaliteten inom såväl psykiatrisk vård som tandvård bristfällig.

Regionernas kostnader för vårdinsatser inom den specialiserade somatiska vården var i genomsnitt 145 miljarder kronor per år mellan 2021 och 2023. För att kunna göra en rättvis jämförelse av regionernas effektivitet inom specialistvården behöver vi göra två avgränsningar i datamaterialet. Den första syftar till en rättvisare jämförelse av regionerna, och den andra har att göra med tillgång till ändamålsenliga data.

Till att börja med vill vi endast inkludera vårdinsatser som samtliga regioner genomför regelbundet och i tillräckligt stor utsträckning. Att ställa en liten region som ger en viss typ av vård endast ett fåtal gånger per år, mot en större region som ger samma vård hundratals gånger per år kan vara en orättvis jämförelse. Ett orsakssamband mellan antal canceroperationer som ett visst sjukhus genomför och förbättrade vårdutfall är exempelvis tidigare belagt på svenska data (Avdic m.fl., 2019). Vi vill dessutom undvika jämförelser av avancerade och resurskrävande vårdinsatser som vissa regioner är specialiserade på (högspecialiserad vård), men som andra regioner inte bedriver eller endast bedriver i mycket liten skala. Som en första avgränsning har vi därför valt att endast inkludera vårdinsatser som varje region i datamaterialet har genomfört minst 40 gånger per år. Antalet hade kunnat sättas högre, men vi har valt att sätta det till 40 för att inte förlora alltför mycket data. Denna begränsning

innebär att vårdinsatser som kostar cirka 100 miljarder kronor årligen, inte är med i analysen.

Slutligen har valet av vårdinsatser även gjorts utifrån tillgängligheten till data-register med heltäckande data över utfall, samt med inspiration om vilka data tidigare rapporter har använt (se Sirona, 2024a och 2024b, samt Heller Sahlgren, 2025). Detta innebär att ytterligare 40 miljarder kronor årligen inte ingår i analysen.

Urvalsförfarandet ovan har resulterat i fem vårdinsatser; framfallsoperationer, höftprotesoperationer samt behandlingar för njursvikt, stroke och transitorisk ischemisk attack (TIA)[5]. Dessa vårdinsatser motsvarar en total årlig kostnad om cirka 5 miljarder kronor, vilket utgör ungefär 10 procent av den totala kostnaden för vårdinsatser som årligen utförs av samtliga regioner med minst 40 vårdtillfällen per vårdinsats. Vi ser det som angeläget att i framtiden kunna inkludera fler vård-insatser men har i denna rapport känt oss tvungna att begränsa urvalet, i syfte att få en rättvis jämförelse av regionerna och på grund av avsaknad av data.

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) samlar in uppgifter om kostnader och antal vårdtillfällen i den så kallade kostnad-per-patient (KPP)-databasen. De olika vårdinsatserna är klassificerade utifrån DRG-koder från det nordiska systemet NordDRG, en standard i Sverige för att kategorisera vårdtillfällen utifrån medicinsk diagnos och behandling. DRG (Diagnosrelaterade grupper) är ett klassificerings-system som används för att gruppera patienter med likartade medicinska tillstånd och resursbehov. Systemet syftar till att möjliggöra jämförelser av vårdproduktion och kostnadseffektivitet mellan enheter inom hälso- och sjukvården. Varje vård-insats tilldelas en DRG-poäng som speglar hur resurskrävande vårdinsatsen är i relation till andra, där 1,0 motsvarar genomsnittlig resursåtgång. Producerade DRG-poäng beräknas därefter genom att multiplicera antal vårdkontakter med den genomsnittliga DRG-poängen för respektive vårdkontakt. I denna rapport har uppgifter om kostnader och antal vårdtillfällen för innerfall[6] inhämtats från denna databas. I våra data inkluderas både öppen- och slutenvården. De specifika DRG-koder som vi använder för respektive vårdinsats redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Årliga kostnader och vårdtillfällen per DRG-kod för utvalda vårdinsatser.

Vårdinsats	DRG-Kod	Kostnad (Mkr)	Antal
Framfallsoperationer	O05	177,0 Mkr	4 501
Höftprotesoperationer	H02	1653,4 Mkr	16 802
Njursvikt	M31	884,0 Mkr	50 767
Stroke	A46[7]	1691,7 Mkr	29 284
Transitorisk ischemisk attack (TIA)	A47	338,5 Mkr	10 913

[5] En transitorisk ischemisk attack (TIA) är en kortvarig nedsättning av blodflödet till hjärnan som ger övergående neurologiska symtom utan att orsaka varaktiga skador. TIA utgör en varningssignal för en ökad risk att drabbas av stroke.

[6] Med *innerfall* avses vårdkontakter som inte tillhör de mest resurskrävande. Inom slutenvården exkluderas de 5 procent dyraste vårdkontakterna (ytterfall), och inom öppenvården de 3 procent dyraste. Dessa ytterfall står för en oproportionerligt stor andel av kostnaderna och utesluts för att möjliggöra mer rättvisande jämförelser mellan vårdgivare.

[7] DRG-kod har valts utifrån den som används i Vården i Siffror. Se exempelvis: **Medelvårdtid Stroke**

Tabell 1 visar även de studerade regionernas totala årliga kostnad för de analyserade vårdinsatserna samt det totala årliga antalet vårdtillfällen. Kostnaden innefattar de resurser som används för att producera respektive vårdinsats enligt de nationella principerna för KPP. Detta innebär att både fasta och rörliga kostnader såsom personal, läkemedel, medicinskt material och lokaler inkluderas. I enlighet med de nationella KPP-principerna ingår inte kostnader för verksamheter som inte utgör direkt vårdproduktion, såsom politisk verksamhet, forskning och utbildning samt sjukresor.[8] Slutligen omfattar kostnaderna enbart de resurser som regionerna använder för respektive vårdinsats och motsvarar därmed inte de fullständiga samhällsekonomiska kostnaderna.

Av tabellen framgår att behandlingar för njursvikt genererar flest vårdtillfällen, med cirka 51 000 per år, medan framfallsoperationer har det lägsta antalet, omkring 4 500 vårdtillfällen årligen. Den högsta kostnaden finns inom strokevård, där kostnaden för samtliga regioner är cirka 1,7 miljarder kronor per år.

För att beräkna effektivitetsmåtten genomförs separata DEA-analyser för var och en av de fem vårdinsatserna samt för primärvården. Vikterna för insats- och resultatvariablerna bestäms i varje analys genom en matematisk optimeringsalgoritm (se Angelov och Mosaddegh, 2024). Baserat på resultaten från de separata vårdinsatserna beräknas därefter ett sammanvägt effektivitetsmått för specialistvården, där vikten för respektive vårdinsats motsvarar genomsnittet av ingreppets kostnad som andel av totalen över alla regioner.

Ett alternativt angreppssätt hade varit att estimera ett samlat effektivitetsmått för specialistvården genom en enda DEA-analys där samtliga insats- och resultatvariabler för de olika vårdinsatserna inkluderas. Vi har dock valt att vikta vårdinsatserna utifrån deras genomsnittliga kostnadsandel av den totala kostnaden för de utvalda insatserna. Detta för att undvika att mindre kostsamma verksamheter får oproportionerligt stor påverkan på den samlade effektiviteten. De använda vikterna är: 0,04 för framfallsoperationer, 0,35 för höftprotesoperationer, 0,19 för njursvikt, 0,36 för stroke och 0,07 för TIA.

Slutligen beräknas ett totalmått för regionens effektivitet genom att sammanväga effektiviteten i specialistvården och primärvården. Denna sammanvägning sker enligt samma princip som för specialistvården, där effektivitetsmåtten viktas utifrån verksamheternas andel av de totala kostnaderna. Eftersom de utvalda vårdinsatserna endast utgör en mindre del av specialistvårdens totala kostnader, har vi valt att vikta primärvården och specialistvården utifrån deras respektive andelar av de totala vårdkostnaderna. Kostnadsunderlaget har beräknats med hjälp av KPP-data för specialiserad somatisk vård. Under den studerade perioden uppgår de genomsnittliga kostnaderna till cirka 146 miljarder kronor för specialistvården (vikt på 0,64) och cirka 83 miljarder kronor för primärvården (vikt på 0,36).

[8] KPP bygger på självkostnadsprincipen, vilket innebär att kostnaden ska motsvara de faktiska resurser som krävs för att producera vården. För en mer detaljerad beskrivning av kostnadsberäkningen hänvisas till: **Nationella KPP-principer, Version 5. kostnad per patient**

I analysen används en tidsperiod på tre år som sträcker sig från 2021 till 2023. Variablerna som vi har använt i analysen beskrivs nedan.

4.1 Resultat- och insatsvariabler

För att mäta effektiviteten inom den regionala hälso- och sjukvården används ett antal insatsvariabler, som speglar resursförbrukningen i vårdprocessen, samt resultatvariabler, som fångar utfallet av vårdinsatserna. Till skillnad från tidigare studier väljer vi att inte omvandla kostnaderna till ett produktivitetsmått, såsom kostnad per DRG-poäng. I stället beräknas effektiviteten direkt utifrån observerade insatser och resultat, varefter vi justerar för strukturella faktorer som förklarar variationer i DRG-poäng mellan regioner. Anledningen till att justeringen görs efter att effektiviteten har beräknats är att dessa bakomliggande faktorer sannolikt påverkar både kostnader och utfall, inte enbart kostnaderna. Genom att applicera justeringen på de beräknade effektivitetskvoterna snarare än på kostnaderna direkt, får vi en mer rättvisande bild av regionernas effektivitet. Detta tillvägagångssätt ligger även i linje med forskningen på området, där det är effektivitetskvoterna som justeras för strukturella faktorer, i stället för att justera kostnader och utfall separat (se Simar och Wilson, 2007). En intuitiv förklaring är att syftet med analysen inte är att få mått på kostnader respektive utfall som är justerade för strukturella variabler, utan justerade effektivitetsmått.

Nedan beskriver vi vilka insats- och resultatvariabler som använts för primärvården samt respektive vårdinsats i specialistvården. En mer detaljerad beskrivning av variablerna finns i Bilaga C.

4.1.1 Primärvården

För att mäta resultaten inom primärvården har vi använt två grupper av variabler: patientupplevd kvalitet och tillgänglighet enligt vårdgarantin.[9] Patientupplevd kvalitet hämtas från SKR:s nationella patientenkät och omfattar patienternas upplevelse av *delaktighet och involvering, emotionellt stöd, information och kunskap, kontinuitet och koordinering, respekt och bemötande* samt *tillgänglighet* inom primärvården.

Tillgängligheten bedöms i förhållande till vårdgarantins lagstadgade krav och baseras på två faktorer: *andelen samtal som besvaras samma dag* samt *andelen patienter som får en medicinsk bedömning inom tre dagar.*

För att mäta de totala resurserna som regionerna lägger på primärvården används *kostnad för primärvård (exklusive läkemedel) per invånare* samt *antalet årsarbetare inom primärvården per invånare.*

[9] Vårdgarantin beskriver hur länge en patient som längst ska behöva vänta på att få vård. För primärvården innebär detta att en patient har rätt till kontakt med primärvården samma dag samt en medicinsk bedömning av en läkare inom tre dagar.

4.1.2 Specialistvården

Nedan beskrivs de insats- och resultatmått som vi har använt för att skatta effektiviteten i regionernas specialistvård. Till skillnad från primärvården finns det mycket fler potentiella variabler som kan användas för specialistvården. Som nämnts tidigare har vi beaktat både datatillgänglighet vid variabelvalet, samt att ingreppen som studeras ska vara vanliga i samtliga studerade regioner. En del av utfallsvariablerna är kopplade till rena hälsoutfall medan andra mäter andra aspekter av vården, exempelvis indikatorer på vårdkvalitet som inte är direkt kopplade till hälsa, mått på tillgänglighet, med mera.

Framfallsoperationer

Ett av utfallsmåtten som vi använder för att beräkna hur effektiva regionerna är på framfallsoperationer är andelen patienter som är *nöjda ett år efter framfallsoperationen*. Detta mått speglar patienternas övergripande nöjdhet med ingreppet och dess resultat. Vidare används andelen som *inte har behövt söka vård för komplikationer inom åtta veckor efter operationen*, samt *som rapporterar att de aldrig, nästan aldrig eller högst 1–3 gånger per månad upplever framfallssymtom ett år efter ingreppet*. Dessa tre variabler ger en samlad bild av patienternas nöjdhet och hälsa efter en framfallsoperation.

Som ett mått på de totala resurserna som regionerna lägger på framfallsoperationer använder vi *kostnaden per vårdtillfälle* för rekonstruktiva framfallsoperationer (DRG-kod O05[10]) från SKR:s KPP-databas.

Höftprotesoperationer

För att beräkna kvaliteten av höftprotesoperationer har vi valt fyra variabler som mäter patienternas hälsa efter operation. De första tre avser andel patienter med höftartros som 1 år efter höftprotesoperation *är nöjda eller mycket nöjda med resultatet, upplever ingen eller mycket lindrig smärta i sin opererade höft* samt *upplever en förbättrad hälsorelaterad livskvalitet*. Den fjärde variabeln är ett mått på förekomsten av komplikationer efter operationer, *andel omoperationer inom 2 år efter total höftprotesoperation*.

Som ett mått på den totala insatsen som regionerna lägger på höftprotesoperationer använder vi *kostnaden per vårdtillfälle* för primära ledproteser för höft (DRG-kod H02) från SKR:s KPP-databas.

Njursvikt

För att mäta kvaliteten av behandlingar vid njursvikt har följande mått använts. Andel patienter med *behandlad blodbrist vid njursjukdom som når önskat blod-*

[10] Den tekniska termen för DRG-kod O05 är *rekonstruktiva operationer* vid prolaps i vagina.

värde, med *njursvikt som når mål för fosfatnivå*[11], samt *som vid bloddialys har AV-fistel eller AV-graft*. En hög andel patienter med AV-fistel eller AV-graft ska betraktas som ett bra utfall.[12] Dessa variabler har valts för att både fånga behandlingskvaliteten samt skillnader i vårdgivarnas förmåga att uppnå optimala behandlingsresultat.

Som ett mått på den totala insatsen använder vi *kostnaden per vårdtillfälle* för behandlingar vid njursvikt (DRG-kod M31) från SKR:s KPP-databas.

Stroke

När det gäller strokebehandlingar mäter vi både rena hälsoutfall, indikatorer kopplade till vårdkvaliteten och tillgängligheten. För att mäta kvaliteten på vården av stroke har två indikatorer valts som mäter patientens hälsa efter behandling, samt tre indikatorer som mäter kvaliteten och tillgängligheten av vården. Variablerna som mäter hälsoutfall är: andelen patienter som *avlider eller blir ADL-beroende*[13] *inom 90 dagar efter stroke* samt som *tre månader efter insjuknandet uppger att deras behov av hjälp och stöd är helt tillgodosedda*.

Variablerna som mäter vårdkvaliteten vid strokebehandlingar är: andelen patienter *som vid insjuknandet vårdas direkt på en strokeenhet eller intensivvårdsavdelning (IVA) i stället för på en annan vårdavdelning, som vid utskrivning från sjukhus behandlas med blodtryckssänkande läkemedel,* samt *vars tillstånd bedömts med hjälp av en strokeskala (NIHSS*[14]*) vid ankomst till sjukhus*.

Slutligen används följande variabler som mäter tillgängligheten: *mediantiden (i dagar) för vård vid stroke* samt *andelen patienter med akut ischemisk stroke som får trombolysbehandling*[15] *inom 30 minuter från ankomst till sjukhus*.

Som ett mått på den totala insatsen använder vi kostnaden per vårdtillfälle för behandlingar vid specifika kärlsjukdomar i hjärnan, exklusive TIA (DRG-kod A46) från SKR:s KPP-databas.

Transitorisk ischemisk attack (TIA)

För att mäta utfallen för transitorisk ischemisk attack (TIA) har följande indikatorer som mäter effektiviteten i vårdprocessen använts: andelen patienter *som direkt skrevs in på strokeenhet, som hade blodtryckssänkande läkemedelsbehandling vid*

[11] Fosfatnivåer är viktiga vid njursvikt då hyperfosfatemi bidrar till kärlförkalkning, ökad risk för hjärt-kärlsjukdom och ökad mortalitet.

[12] Bloddialys kräver vaskulär access, där AV-fistel och AV-graft ger bättre blodflöde och dialyseffektivitet än central dialyskateter (CDK). AV-fistel är förstahandsval på grund av lägst risk för komplikationer. Alternativet är CDK, vilket medför högre risk för infektion och sämre funktion.

[13] ADL-beroende avser nedsatt förmåga att självständigt klara grundläggande aktiviteter i dagliga livet (ADL).

[14] NIHSS är en standardiserad skala där man systematiskt bedömer elva olika neurologiska funktioner. NIHSS ger den bästa bedömningen av svårighetsgraden vid stroke.

[15] Trombolysbehandling innebär att ett läkemedel ges för att lösa upp blodproppar vid akut stroke och därigenom återställa blodflödet till hjärnan.

utskrivning från sjukhus, som har trombocythämmande behandling[16] *vid utskrivning från sjukhuset samt som vid utskrivning från sjukhus har blodfettssänkande behandling.*

Som ett mått på den totala insatsen använder vi *kostnaden per vårdtillfälle* för behandlingar vid TIA och ocklusion av precerebrala artärer (DRG-kod A47) från SKR:s KPP-databas.

4.2 Strukturella variabler

I analysen används strukturella faktorer som kontrollvariabler för att ta hänsyn till skillnader i förutsättningar mellan regionerna och därigenom möjliggöra en mer rättvisande effektivitetsjämförelse. De inkluderade variablerna delas in i två kategorier: vårdinsatsspecifika faktorer inom specialistvården samt regionsspecifika faktorer. De regionsövergripande faktorerna inkluderas i samtliga effektivitetsberäkningar, medan vårdinsatsspecifika faktorer enbart används för respektive vårdinsats i specialistvården. För primärvården används enbart regionsspecifika faktorer, då motsvarande uppdelning inte är möjlig. Både vårdinsatsspecifika och regionspecifika faktorer mäts på regionnivå. Skillnaden består i att vårdinsatsspecifika faktorer specifikt beaktar faktorer kopplade till regionens patienter som får en specifik vårdinsats, medan regionspecifika faktorer förväntas påverka regionens generella förutsättningar att ge en effektiv vård.

De regionsövergripande faktorerna har valts ut med utgångspunkt i de variabler som ingår i den kommunalekonomiska kostnadsutjämningen för regioner, och speglar skillnader i vårdbehov, socioekonomi, befolkningsstruktur och merkostnader av gleshet. Resultaten återspeglar därmed regionernas effektiviseringspotential efter kontroll för dessa strukturella skillnader. De inkluderade variablerna är:

1. **Vårdbehovet:** Vårdbehovet beräknas genom att dela in befolkningen i åldersgrupper och socioekonomiska kategorier baserade på inkomst, utbildning och boendeform. Barn (0–18 år) grupperas efter hushållsinkomst, vuxna (19–79 år) efter inkomst och utbildning, och äldre (80+) efter boendesituation. Med denna variabel fångar vi strukturella skillnader i vårdbehov baserade på ålder, socioekonomisk status och boendesituation. Åldersfördelningen påverkar vårdbehovet, exempelvis genom att ensamboende äldre ofta har större behov än sammanboende, att unga har mindre vårdbehov än äldre, och så vidare. Socioekonomiska faktorer såsom inkomst och utbildningsnivå speglar hälsostatus och vårdkonsumtion, där lägre inkomst och utbildning ofta är kopplade till högre vårdbehov.[17] *Källa: Kommunalekonomisk utjämning för regioner, SCB.*
2. **Hälso- och sjukvård i glesbygd:** Merkostnader för hälso- och sjukvård i glesbygd baseras på befolkningsunderlag och bosättningsmönster. Detta beräknas genom

[16] Trombocythämmande behandling minskar blodplättarnas förmåga att klumpa sig och används för att förebygga blodproppar vid exempelvis stroke eller hjärt-kärlsjukdom.

[17] Kostnadsutjämningsutredningen, *Lite mer lika. Översyn av kostnadsutjämningen för kommuner och landsting,* SOU 2018:74, s.262–265. Tillgänglig på: **Lite mer lika. Översyn av kostnadsutjämningen för kommuner och landsting**

Tillväxtverkets modell *Struktur*, vilket omfattar en utplacering av fiktiva sjukhus, vårdcentraler och ambulansstationer baserad på befolkning och bosättningsmönster. Tillägg ges för sjukhus med färre än 100 000 invånare inom 100 km, sjukresor över 5 km, vårdcentraler med under 6 000 invånare inom 30 km och ambulansstationer med under 10 000 invånare inom 25 km. Flygtransportkostnader hanteras genom minskat upptagningsområde för ambulansstationer. Merkostnaderna beräknas som en andel av vårdkostnaden per invånare 2016 och justeras över tid. *Källa: Kommunalekonomisk utjämning för regioner, SCB*.

3. **Bemanning i glesbygd:** Merkostnader för bemanning i glesbygd beräknas utifrån ett löneindex som beaktar förvärvsgrad, tätortsgrad, priskorrigerade löner, arbetslöshet och pendlingsmönster. Den justeras årligen med ett index som kopplar bemanningskostnader till vårdbehov och övriga merkostnader i glesbygd. *Källa: Kommunalekonomisk utjämning för regioner, SCB*.
4. **Befolkningsförändring:** Befolkningsförändring i procent sen föregående år. *Källa: Kommunalekonomisk utjämning för regioner, SCB*.

Utöver de regionsspecifika variablerna från den kommunalekonomiska kostnadsutjämningen för regioner, har vi ytterligare valt att lägga till två variabler som mäter socioekonomin i regionerna:

1. **Arbetslöshet:** Andel arbetslösa inklusive personer i program med aktivitetsstöd, i åldersgruppen 18–65 år. *Källa: Arbetsförmedlingen och SCB*.
2. **Utrikes födda:** Andel utrikes födda invånare i åldern 18–64 år. *Källa: SCB*.

Eftersom variablerna från den kommunalekonomiska kostnadsutjämningen för regionerna redan beaktar faktorer såsom förvärvsinkomst, utbildningsnivå och åldersfördelning, har dessa inte inkluderats som separata strukturella variabler.

För framfalls- och höftprotesoperationer har vårdinsatsspecifika strukturella variabler inkluderats i enlighet med hur de är definierade i de öppna dataregistren. För dessa vårdinsatser finns mer detaljerad patientinformation än för övriga vårdinsatser. Följande vårdinsatsspecifika strukturella variabler används i analysen för framfallsoperationer:

1. **BMI:** Median-BMI för patienter vid framfallsoperationer (rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi). *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp)*.
2. **Ålder:** Medianålder för patienter vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp)*.
3. **ASA-klass:** Andelen patienter i ASA-klass 3–5 vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. ASA är en klassificering av en patients fysiska status före en operation, där en högre klass indikerar större sjuklighet. *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp)*.
4. **Preoperativt prolapsstadium:** Andelen patienter som har ett preoperativt prolapsstadium av 3–4 vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. Prolapsstadium beskriver hur långt ett framfall har utvecklats på en skala mellan noll och fyra. Ett mer avancerat stadium före operation innebär en ökad risk för att framfallet

återkommer efter behandling. *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*

För höftprotesoperationer har följande vårdinsatsspecifika variabler använts:

1. **BMI:** Andel med BMI ≥35 vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret.*
2. **Ålder:** Andel <55 år vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret.*
3. Kvinnor: Andel kvinnor vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret.*
4. **ASA-klass:** Andel ASA-klass 3–4 vid höftprotesoperation. ASA är en klassificering av en patients fysiska status före en operation, där en högre klass indikerar större sjuklighet. *Källa: Svenska Ledprotesregistret.*
5. **Andra diagnoser:** Andel andra diagnoser än artros vid höftprotesoperation. Diagnoserna innefattar: inflammatorisk ledsjukdom, sekvele trauma, osteonekros, akut trauma och övriga ledsjukdomar *Källa: Svenska Ledprotesregistret.*

För övriga vårdinsatser saknas lika detaljerade registerdata. För att ändå beakta patientrelaterade skillnader har vi i stället använt uppgifter från Socialstyrelsens register om ålders- och könsfördelning vid respektive vårdinsats. I samtliga fall inkluderas andelen kvinnor, samt andelen äldre patienter i syfte att fånga upp eventuell samsjuklighet som kan påverka effektiviteten. Ett undantag är strokevården, där variabeln som mäter *tid till ankomst på sjukhus* har inkluderats, då denna uppgift finns tillgänglig i den offentliga statistiken. Denna variabel är särskilt relevant då snabb behandling vid stroke kan innebära att patienten återhämtar sig helt, ibland redan innan de lämnar akuten.

För vård av njursvikt har följande vårdinsatsspecifika variabler använts:

1. **Ålder:** Andel som är äldre än 75 år vid vård av njursvikt. *Källa: Socialstyrelsen.*
2. **Kvinnor:** Andel kvinnor år vid behandling av njursvikt. *Källa: Socialstyrelsen.*

För vård av stroke har följande vårdinsatsspecifika variabler använts:

1. **Ålder:** Andel som är äldre än 80 år vid vård av stroke. *Källa: Socialstyrelsen.*
2. **Kvinnor:** Andel kvinnor år vid vård av stroke. *Källa: Socialstyrelsen.*
3. **Patienten anländer till sjukhus inom 4,5 timmar efter strokesymtom:** Andel strokefall där patienten anländer till sjukhus inom 4,5 timmar efter debut av strokesymtom. *Källa: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

Slutligen har följande vårdinsatsspecifika variabler använts i analysen för vård av TIA:

1. **Ålder:** Andel som är äldre än 80 år vid vård av TIA. *Källa: Socialstyrelsen.*
2. **Kvinnor:** Andel kvinnor vid vård av TIA. *Källa: Socialstyrelsen.*

Beskrivande statistik om medelvärde och standardavvikelse för samtliga resultat- och insatsvariabler samt strukturella variabler finns i Bilaga B.

4.3 Bortfall i data

En förutsättning för att den valda metoden (DEA) ska fungera i praktiken är att fullständiga data finns för samtliga observationer. Detta innebär att en observation (region) som saknar data för en variabel för ett visst år behöver uteslutas från analysen. På grund av bristfälliga data över ett flertal variabler har Region Gotland och Region Jämtland Härjedalen uteslutits helt från analysen. Totalt omfattar detta bortfall endast en procent av samtliga regioners kostnader för den del av hälso- och sjukvården som analyseras i rapporten.

5. Resultat

I följande avsnitt presenteras resultaten från DEA-analysen av regionernas effektivitet där skattningarna utgår från en insatsorienterad ansats. Nedan förklaras hur resultaten ska tolkas givet detta. Resultaten kommer att presenteras i termer av skattad effektivitet mätt i procent (exempelvis 75 procent för en viss region, verksamhet, eller grupp av regioner). Denna effektivitet kan översättas i en *effektiviseringspotential* som i exemplet beräknas som (100–75) procent = 25 procent. Utgångspunkten är att den mest effektiva regionen har en effektivitet på 100 procent. En effektivitet på 75 procent innebär alltså omvänt en effektiviseringspotential på 25 procent. Givet den insatsorienterade ansatsen betyder detta rent konkret att om regionen lyckas bli lika effektiv som den mest effektiva (det vill säga öka sin effektivitet från 75 procent till 100 procent) kan kostnaderna minskas med 25 procent, samtidigt som den välfärd som skapas åt invånarna är kvar på samma nivå som idag.[18]

Notera att detta inte innebär att vi förespråkar att kostnaderna ska sänkas med 25 procent. Om detta görs utan att verksamhetens effektivitet samtidigt förbättras kommer verksamhetens resultat att försämras. Men om effektiviteten förbättras så att den når samma effektivitet som i den mest effektiva regionen kan kostnaderna sänkas med 25 procent, utan en minskning i verksamhetens resultat i termer av producerad vård till invånarna. Det är med andra ord felaktigt att tolka resultaten från en DEA-analys som ett mått på besparingspotential. Det handlar i stället om en effektiviseringspotential, och det är viktigt att hålla denna distinktion i minnet när resultaten ska tolkas.

I avsnittet presenterar vi först den genomsnittliga effektiviteten uppdelad per vårdinsats och för de sammanvägda verksamheterna i sig. Sedan visar vi en rankning av regionerna i termer av effektivitet. Därefter visas en tidsserie som illustrerar hur effektiviteten har utvecklats över tid inom primärvården och specialistvården och avslutningsvis genomförs en analys för att undersöka vilka faktorer som kan förklara skillnader i effektivitet mellan regionerna.

Alla resultat är justerade för strukturella skillnader mellan regioner och avser perioden 2021–2023. DEA-skattningarna bygger på årsobservationer på regionnivå för insatsvariabler, resultatvariabler och strukturella variabler.

[18] För huvudresultaten har vi även testat en resultatorienterad ansats, där tolkningen av en effektiviseringspotential är i termer av ökat utfall vid oförändrade kostnader. Utfallet visar endast marginella skillnader jämfört med den insatsorienterade modellen när det gäller de aggregerade resultaten och regionernas rangordning.

5.1 Regionernas effektivitet

Resultaten i tabell 2 visar den genomsnittliga effektiviteten inom primärvården, den sammanvägda effektiviteten för de studerade vårdinsatserna inom specialistvården, och den totala effektiviteten som är en sammanvägning av effektiviteten inom primär- och specialistvården. Separata effektivitetsmått för respektive vårdinsats redovisas i Bilaga B.

Tabell 2. Genomsnittlig effektivitet per verksamhetsområde.

	Hela urvalet	P75–100	P0–25
Primärvård	82 %	91 %	73 %
Specialistvård	78 %	85 %	71 %
Totalt	*79 %*	*84 %*	*74 %*

Av tabellens första kolumn framgår att primärvården uppvisar den högsta genomsnittliga effektiviteten, om 82 procent. Det innebär att en genomsnittlig region, om den vore lika effektiv som den mest effektiva regionen, skulle kunna minska sina kostnader med 18 procent utan att försämra resultaten. Inom specialistvården är den genomsnittliga effektiviteten lägre, 78 procent, vilket motsvarar en effektiviseringspotential på 22 procent. Den sammanvägda genomsnittliga effektiviteten för både primärvård och specialistvård uppgår till 79 procent.

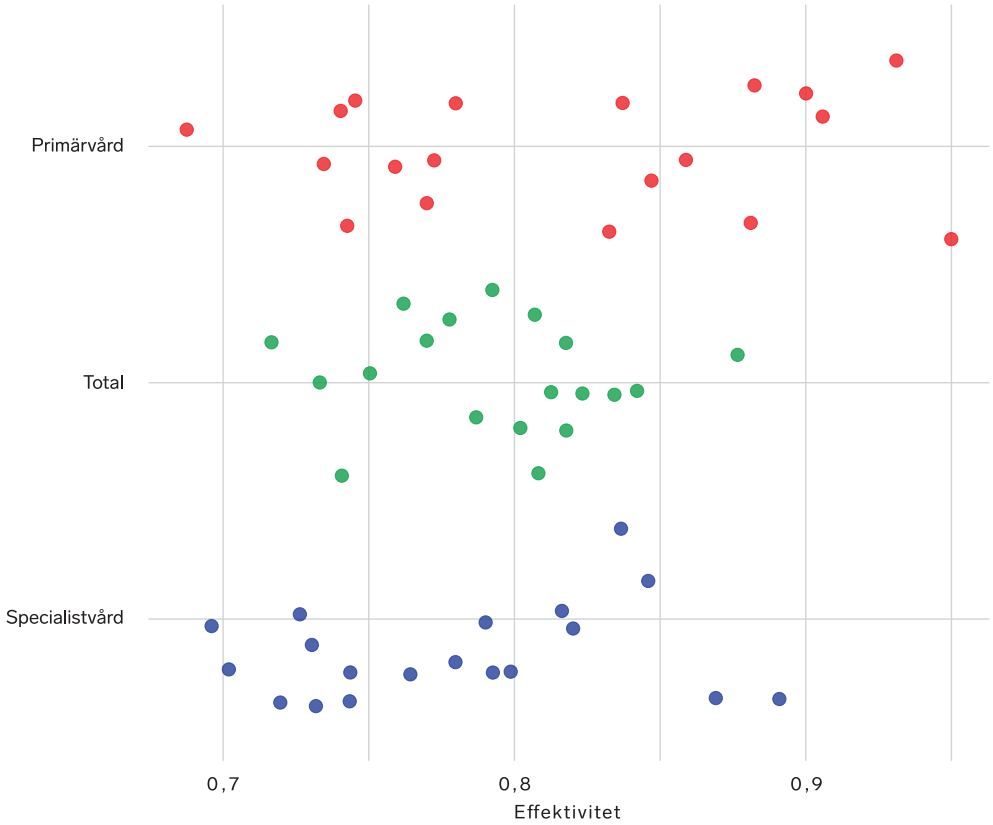
På vårdinsatssnivå (se tabell B2 i Bilaga B) är den genomsnittliga effektiviteten högst för behandlingar av stroke, omkring 86 procent, medan framfallsoperationer har lägst effektivitet, cirka 51 procent.

I tabell 2 redovisar vi den genomsnittliga effektiviteten för regioner indelade i kvartilgrupper (fjärdedelar). Resultaten visar att skillnaden i effektivitet mellan regionerna i den högsta kvartilgruppen (P75–100) och den lägsta (P0–25) är högre för primärvården än för specialistvården, med en skillnad på cirka 18 respektive 14 procentenheter.

Effektivitetsspridningen mellan regionerna inom respektive verksamhetsområde illustreras i figur 1, där varje punkt motsvarar en enskild region. Figuren visar att variationen i effektivitet är större inom primärvården än specialistvården. Den minst effektiva regionen inom primärvården har en effektivitet på omkring 70 procent, medan den mest effektiva har en effektivitet på 95 procent.[19] För specialistvården framkommer en mer koncentrerad effektivitet kring lägre värden, vilket återspeglar den generellt lägre genomsnittseffektivitet.

[19] Anledningen till att den mest effektiva regionen inte når upp till 100 procent, som är den högsta teoretiskt nåbara effektiviteten, är att vi har justerat effektivitetsmåtten för skillnader i strukturella förutsättningar mellan regionerna. Detta förklaras närmare i avsnitt 3.

Figur 1. Spridningen i effektivitet, uppdelat på verksamhetsområde.



Tabell 3 visar en ranking av regionerna baserad på deras genomsnittliga effektivitet över hela tidsperioden, uppdelad per verksamhetsområde. Av tabellen framgår att de mest effektiva regionerna skiljer sig tydligt åt mellan de olika vårdområdena. Inom primärvården utmärker sig storstadsregioner, såsom Stockholm och Skåne, samt regioner med en större stad som Uppsala och Halland. För specialistvården finns däremot inga storstadsregioner bland de mest effektiva. I stället finns en större variation i regiontyper, där effektiva regioner innefattar regioner med en större stad såsom Gävleborg, Kalmar och Halland, samt den glesbefolkade regionen Dalarna.

För den totala effektiviteten återkommer en blandning av de mest effektiva regionerna i primärvården och specialistvården. Sammantaget är Region Halland den mest effektiva regionen under den studerade perioden, med en genomsnittlig effektivitet på 88 procent. Detta resultat är i linje med vad som presenterats i SKL (2008) där Halland framgick som den mest effektiva regionen.

Vidare visar tabell 3 att en region som är effektiv inom ett verksamhetsområde kan vara mindre effektiv inom ett annat. Exempelvis är Region Gävleborg, som är mest effektiv inom specialistvården, den minst effektiva inom primärvården. Storstadsregionen Västra Götaland uppvisar låg effektivitet inom båda områdena och har därmed den lägsta totala effektiviteten med endast 72 procent. Detta står i kontrast till övriga storstadsregioner, som tenderar att vara mer effektiva inom primärvården.

Även Sörmland och Västerbotten finns bland de fem minst effektiva regionerna, vilket överensstämmer med resultaten från SKL (2008).

Tabell 3. Ranking av regionerna, uppdelat på verksamhetsområde.

	Region	Totalt	Region	Specialist-vård	Region	Primärvård
1	Halland	88 %	Gävleborg	89 %	Stockholm	95 %
2	Västmanland	84 %	Kalmar	87 %	Halland	93 %
3	Kalmar	83 %	Halland	85 %	Uppsala	91 %
4	Kronoberg	82 %	Dalarna	84 %	Skåne	90 %
5	Stockholm	82 %	Västmanland	82 %	Kronoberg	88 %
6	Gävleborg	82 %	Norrbotten	82 %	Västmanland	88 %
7	Dalarna	81 %	Värmland	80 %	Jönköping	86 %
8	Jönköping	81 %	Västernorrland	79 %	Östergötland	85 %
9	Västernorrland	81 %	Kronoberg	79 %	Blekinge	84 %
10	Uppsala	80 %	Jönköping	78 %	Västernorrland	83 %
11	Skåne	79 %	Örebro	76 %	Örebro	78 %
12	Norrbotten	79 %	Uppsala	74 %	Kalmar	77 %
13	Värmland	78 %	Stockholm	74 %	Dalarna	77 %
14	Örebro	77 %	Skåne	73 %	Västerbotten	76 %
15	Blekinge	76 %	Västerbotten	73 %	Sörmland	75 %
16	Östergötland	75 %	Sörmland	73 %	Västra Götaland	74 %
17	Västerbotten	74 %	Blekinge	72 %	Värmland	74 %
18	Sörmland	73 %	Västra Götaland	70 %	Norrbotten	73 %
19	Västra Götaland	72 %	Östergötland	70 %	Gävleborg	69 %

Not: Rankingen baseras på regionernas genomsnittliga effektivitet under den studerade perioden och redovisas för primärvård, specialistvård samt en budgetvägd total effektivitet. Region Jämtland Härjedalen och Region Gotland exkluderas från tabellen på grund av bristande datatillgång.

Sammantaget ser vi inga tydliga geografiska mönster när det gäller regionernas totala effektivitet. Både de mest och minst effektiva regionerna finns i olika delar av landet, med skiftande strukturella förutsättningar. Ett tydligt mönster som framträder är dock att större regioner tenderar att vara mer effektiva inom primärvården och mindre effektiva inom specialistvården, medan mindre regioner uppvisar högre effektivitet inom specialistvården och mindre effektivitet inom primärvården.

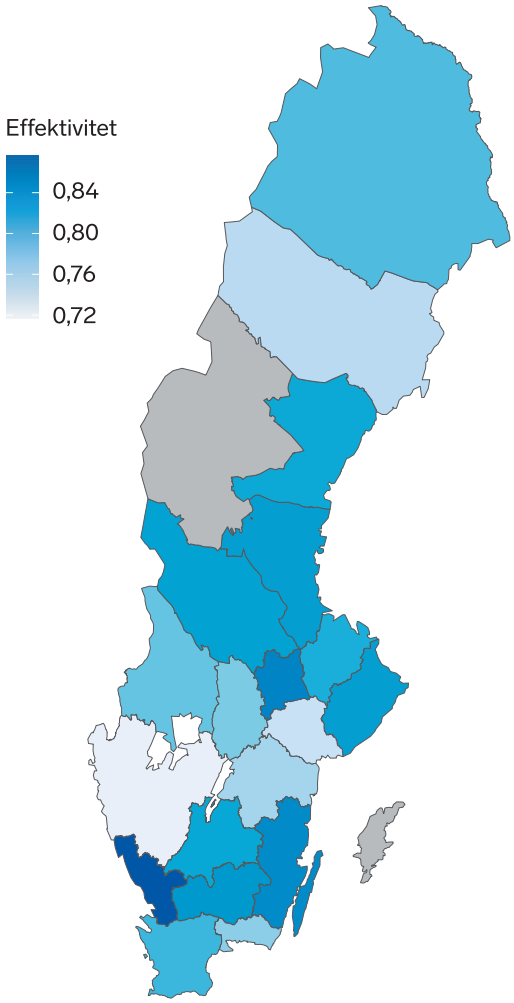
Figur 2 illustrerar den geografiska fördelningen av regionernas sammanvägda effektivitet inom specialistvården. Mer effektiva regioner framträder i en mörkare blå nyans, medan de med en lägre effektivitet markeras i ljusare blått. De regioner som exkluderats från analysen på grund av ofullständiga data visas i grått. Figuren visar tydligt att det finns en geografisk variation i effektiviteten över landet. Effektiva regioner finns såväl i de mer tätbefolkade områdena i södra Sverige som i regioner med större geografisk utbredning i norra Sverige.

I enlighet med tidigare resultat utmärker sig Halland som den mest effektiva regionen. Vad som särskiljer Halland är bland annat dess geografiska läge. Regionen är den enda som gränsar till två storstadsregioner, Västra Götaland och Skåne.

Halland är även den en enda regionen som ingår i två sjukhusregioner. Att ingå i en sjukhusregion innebär att patienter kan bli remitterade för specialistvård till det universitetssjukhus som ingår i sjukhusregionen. För Halland innefattas därför två universitetssjukhus som kan tilldelas till patienter som söker specialistvård beroende på var i regionen de är bosatta. En möjlig förklaring till att Halland är den mest effektiva regionen kan bland annat vara att de i större utsträckning kan köpa specialistvård av regioner med universitetssjukhus.

En geografisk visualisering per verksamhetsområde finns i Bilaga A. Dessa figurer visar tydligt att effektivitet inom olika verksamhetsområden varierar mellan regionerna. Exempelvis uppvisar Gävleborg högst effektivitet inom specialistvården men lägst inom primärvården. Det framgår även att effektiviteten inom primärvården tenderar att vara högre i tätbefolkade regioner som ligger i landets södra del, medan specialistvården generellt är mer effektiv i geografiskt större regioner i norra Sverige.

Figur 2. Geografisk spridning av den totala effektiviteten.



5.2 Effektiviteten i olika typer av regioner

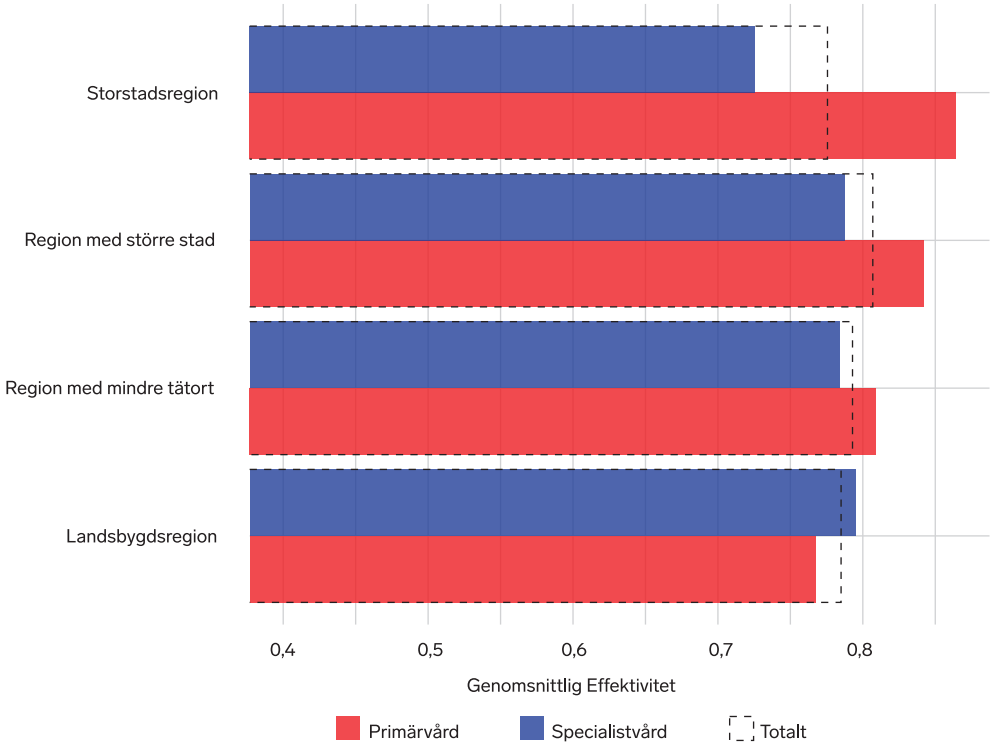
Nedan presenteras de mest och minst effektiva regionerna, baserat på en övergripande kategorisering av regiontyper. Till skillnad från SKR:s kommungruppsindelning saknas en motsvarande etablerad klassificering för regioner. För att ändå möjliggöra en jämförande analys utifrån regionernas strukturella karaktär har vi valt att kategorisera regionerna baserat på hur deras ingående kommuner är klassificerade. En region definieras exempelvis som en *landsbygdsregion* om majoriteten av dess kommuner utgörs av *landsbygdskommuner*. Om en region består av vad SKR benämner som *större städer och kommuner nära en större stad*, definieras regionen som en *region med en större stad*.

För storstadsområdena görs dock ett undantag: Skåne, Västra Götaland och Stockholm klassificeras samtliga som storstadsregioner, oberoende av den interna kommunfördelningen. Totalt identifieras fyra övergripande regiontyper: storstadsregioner (Skåne, Västra Götaland och Stockholm), landsbygdsregioner (t.ex. Norrbotten), regioner med mindre städer (t.ex. Blekinge) och regioner med en större stad (t.ex. Uppsala). En genomgång av regiongruppsindelningen finns i Bilaga B.

Figur 3 visar den genomsnittliga effektiviteten för regionerna utifrån den regiongrupp de tillhör, inom primärvård, specialistvård samt totalt. Rangordningen i figuren baseras på effektiviteten inom primärvården, och regiongruppens totala effektivitet illustreras med en streckad linje. Figuren indikerar ett tydligt negativt samband mellan effektivitet i primärvården och specialistvården, vilket vi även noterade tidigare. Storstadsregioner som uppvisar hög effektivitet inom primärvården är mindre effektiva inom specialistvården, medan landsbygdsregioner uppvisar det omvända mönstret.

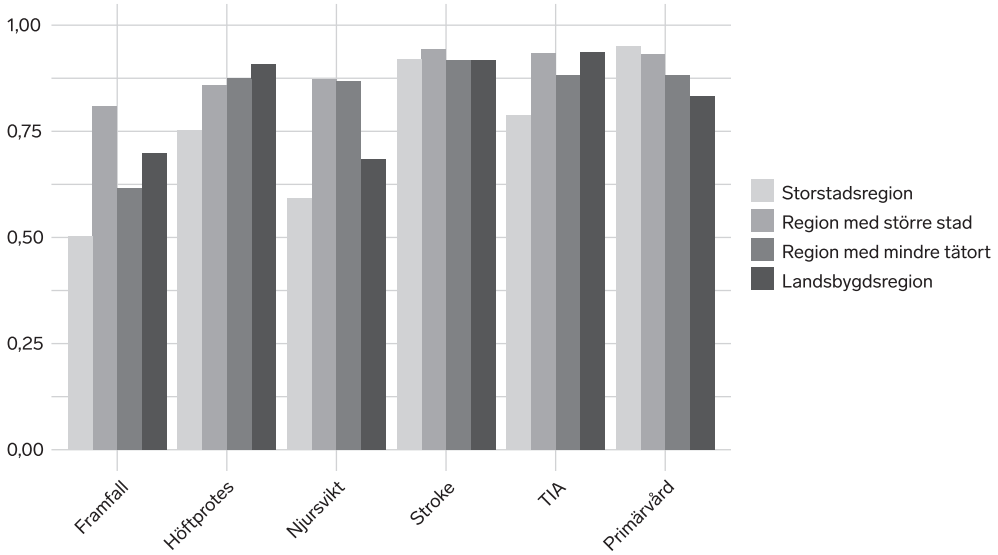
Sammantaget innebär den negativa korrelationen mellan primärvård och specialistvård att den totala effektiviteten är relativt jämnt fördelad mellan regiontyper. Regioner med en större stad uppvisar den högsta totala effektiviteten, storstadsregionerna är minst effektiva, och de två övriga regiongrupperna ligger nära varandra i genomsnitt.

Figur 3. Genomsnittlig effektivitet per regiongrupp.



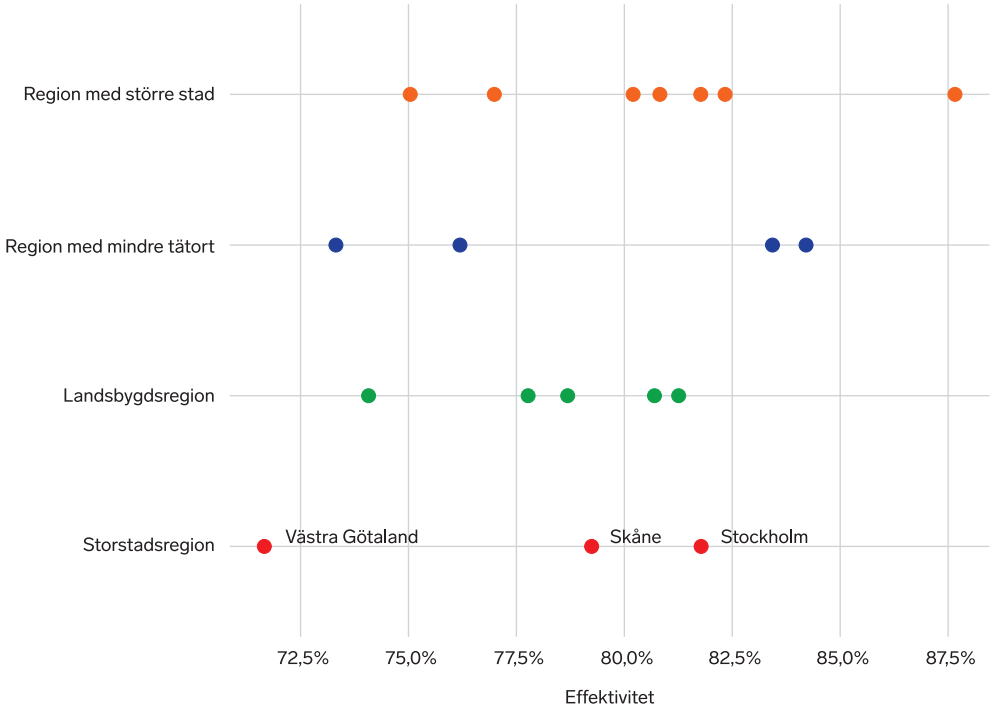
Figur 4 illustrerar vilka regiontyper som uppvisar högst effektivitet, uppdelat per vårdinsats inom specialistvården samt för primärvården. Figuren visar att det generellt finns en betydande variation i effektiviteten mellan regiontyperna över de olika vårdinsatserna. Den största spridningen observeras inom framfallsoperationer och vård för njursvikt, där storstadsregioner uppvisar lägst effektivitet och regioner med en större stad högst. Däremot är variationen liten vid strokevård, då samtliga regiontyper visar en mycket likartad effektivitet. Sammantaget indikerar resultaten att storstadsregioner generellt har lägst effektivitet över vårdinsatserna, medan regioner med en större stad uppnår högst effektivitet. Det är viktigt att notera att det övergripande värdet för specialistvården baseras på en viktad sammanvägning av effektiviteten i de enskilda vårdinsatserna, där strokevård ges störst vikt och framfallsoperationer lägst.

Figur 4. Genomsnittlig effektivitet för regiongrupper, fördelat på olika verksamhetsområden.



Slutligen presenteras i figur 5 spridningen i effektivitet inom respektive regiongrupp för den totala verksamheten. Figurens vertikala axel är rangordnad efter den genomsnittliga totala effektiviteten i figur 3, där regiongrupper med större städer uppvisade högst genomsnittlig effektivitet, medan storstadsregionerna hade den lägsta. Av figur 5 framgår att det finns en betydande variation inom varje regiongrupp. Att en regiongrupp har låg genomsnittlig effektivitet behöver inte betyda att samtliga regioner som ingår i gruppen har låg effektivitet. Exempelvis uppvisar flera landsbygdsregioner högre effektivitet än vissa regioner i den mest effektiva regiongruppen. Dessutom är Region Stockholm, trots att den tillhör den minst effektiva gruppen, mer effektiv än majoriteten av övriga regioner. Det som gör att de tre storstadsregionerna har låg effektivitet är att region Västra Götaland är den minst effektiva regionen totalt sett. Denna stora spridning inom regiongrupperna visar tydligt att en regions effektivitet inte på något sätt är förutbestämd av dess strukturella förutsättningar.

Figur 5. Spridningen i effektivitet uppdelat på regiongrupper.

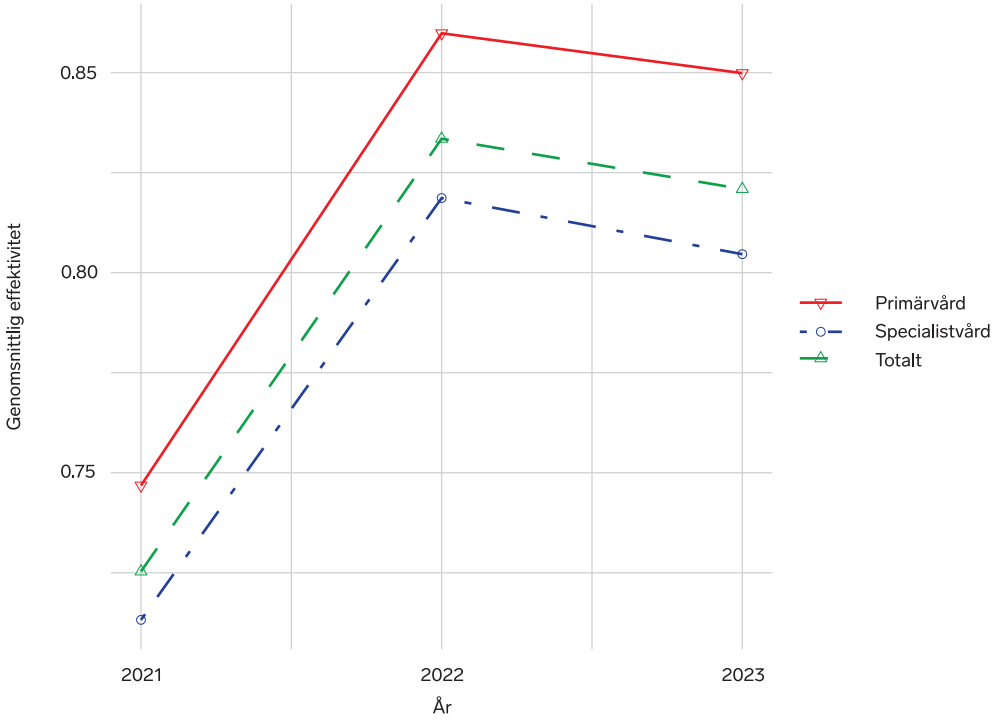


5.3 Effektivitetens utveckling över tid

Figur 6 visar hur den genomsnittliga effektiviteten för olika verksamheter har utvecklats under perioden 2021–2023. Primärvården och specialistvården har följt liknande trender. För båda verksamheterna ökade effektiviteten markant mellan 2021 och 2022, med en ökning på över tio procentenheter. År 2023 minskade effektiviteten däremot för båda verksamheterna, med cirka en procentenhet.

Den kraftiga ökningen mellan 2021 och 2022 kan sannolikt förklaras av återhämtningen efter Covid-19-pandemin, då verksamheterna först under 2022 kunde återgå till en mer normal vårdkapacitet. Vi saknar tyvärr data före 2021 och kan inte studera hur effektiviteten har utvecklats under en längre period.

Figur 6. Effektivitetens utveckling över tid.



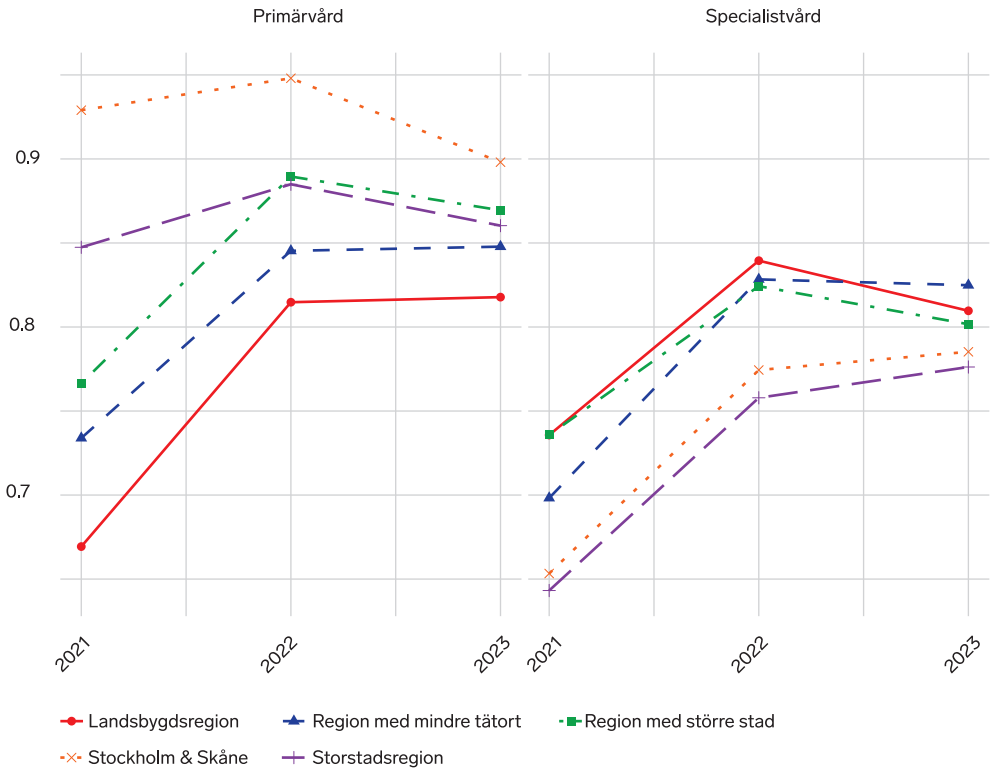
Figur 7 visar den genomsnittliga förändringen i effektivitet, uppdelad på primärvård och specialistvård samt regiongrupper, för perioden 2021–2023. Vi ser att utvecklingen i de olika regiongrupperna har varit relativt likartad, men med vissa avvikelser.

Några regiontyper förbättrade sin effektivitet inom primärvården markant mellan 2021 och 2022, i vissa fall med upp till tio procentenheter. För storstadsregionerna var dock förbättringen mer begränsad, omkring två procentenheter. Storstadsregionerna uppvisar dock även den största effektivitetsförsämringen inom primärvården mellan 2022 och 2023, vilket innebär en återgång till ungefär samma effektivitetsnivå som 2021.

När det gäller specialistvården framträder ett annat mönster. Här har effektiviteten endast ökat i storstadsregionerna och i regioner med mindre tätorter. Övriga regiontyper ökar visserligen i effektivitet mellan 2021 och 2022, men uppvisar därefter en nedgång. Trots förbättringen i effektivitet befinner sig storstäder dessutom långt under snittet för effektiviteten i specialistvården.

Figuren visar även effektiviteten separat för Stockholm och Skåne. Anledningen är att Västra Götalandsregionens låga effektivitet avviker från de andra två och påverkar därmed genomsnittet i betydande grad. När Västra Götalandsregionen tas bort visar resultaten att Stockholm och Skåne uppvisar en avsevärt högre effektivitet inom primärvården, samtidigt som nedgången i effektivitet sedan 2022 är större än för samtliga storstadsregioner. För specialistvården är effektiviteten något högre, men gruppen ligger fortsatt tydligt under genomsnittet för samtliga regioner.

Figur 7. Skillnader mellan regiongrupper över tid.



5.4 Effektivitetsvinster i kronor

Hittills har vi enbart analyserat hur effektiviteten skiljer sig mellan regioner uttryckt i procent. I detta avsnitt omvandlas effektiviseringspotentialen till kronor. Utgångspunkten i beräkningarna är effektiviseringspotentialen som definierades i början av avsnitt 5. Effektiviseringspotentialen, som uttrycks i procent, multipliceras med regionens totala kostnad inom varje område och år för att få ett belopp mätt i kronor.

Beräkningarna bygger på samma antaganden som i tidigare avsnitt, det vill säga de specifika vårdinsatserna, verksamheter och variabler som inkluderats i analysen. Effektiviseringspotentialen, såväl i procent som i kronor, kan därmed komma att förändras om andra verksamhetsområden eller indikatorer inkluderas.

Det är dock viktigt att hålla i minnet att effektiviseringspotentialen för specialistvården inte omfattar hela verksamheten. I analysen ingår endast ett begränsat urval av vårdinsatser med en samlad årlig kostnad på cirka 5 miljarder kronor. Detta motsvarar cirka 10 procent av regionernas kostnader för liknande standardiserade vårdinsatser. För att få en mer heltäckande bild av effektiviseringspotentialen för liknande vårdtjänster inom hela specialistvården kan den beräknade potentialen skalas upp med faktorn 10, under antagandet att de vårdinsatser som vi inte har studerat genomförs ungefär lika effektivt som de studerade vårdinsatserna.

För primärvården omfattas däremot analysen hela kostnaden, exklusive läkemedel som omfattas av det statliga högkostnadsskyddet och subventioneras via läkemedelsförmånen. Den beräknade effektiviseringspotentialen för primärvården är därmed mer representativ för hela verksamheten.

Tabell 4 visar den genomsnittliga årliga totalkostnaden för primärvården och för den budgetjusterade specialistvården i de regioner som ingår i analysen. Tabellen redovisar även effektiviseringspotentialen uttryckt i procent och omräknad till miljarder kronor.

Tabell 4. Effektiviseringspotentialen i kronor.

	Total kostnad	Effektiviserings-potential	Effektiviserings-potential
Primärvård	65,7 Mdkr	18 %	10,7 Mdkr
Studerade delar av specialistvården	4,7 Mdkr	24 %	1,1 Mdkr*

Not: * Vi har endast analyserat omkring 10 procent av jämförbara, standardiserade insatser. Utöver detta genomförs många insatser som inte är standardiserade och som därmed inte går att studera på ett rättvisande sätt i en kvantitativ analys. Siffran 1,1 miljarder är därför en betydande underskattning av den totala effektiviseringspotentialen inom specialistvården.

Av tabell 4 framgår att effektiviseringspotentialen inom primärvården uppgår till cirka 10,7 miljarder kronor årligen. Om samtliga regioner hade varit fullt effektiva hade de med andra ord kunnat minska sina kostnader med 10,7 miljarder kronor och behålla samma resultat som idag, mätt i termer av levererad välfärd till invånarna. Motsvarande siffra inom specialistvården är 1,1 miljarder men här bör noteras att vi endast har kunnat analysera vårdinsatser som står för omkring 10 procent av jämförbara, standardiserade insatser. Under antagandet att effektiviteten för de analyserade insatserna är representativ för liknande standardiserade insatser, skulle effektiviseringspotentialen uppgå till cirka 11 miljarder kronor.[20] och ihop med primärvården blir totalsiffran 21,7 miljarder kronor.

Eftersom vi saknar kunskap om effektiviteten i vårdinsatser som inte ingår i analysen är det osäkert om det är rimligt att tro att effektiviteten där är som hos de studerade insatserna. Men även en effektiviseringspotential som är hälften så stor mätt i procent, motsvarar en potential till effektivisering på omkring 5,5 miljarder mätt i kronor. Omvänt kan effektiviteten även vara lägre inom insatserna som inte har studerats, vilket i så fall skulle innebära att siffran 21,7 miljarder kronor är en underskattning. Vi ser det därför som angeläget att kunna analysera en större del av vården, men i denna analys har vi varit begränsade på grund av avsaknad av data och rimliga utfallsmått.

[20] Potentialen i kronor har skalats upp utifrån att de studerade vårdinsatserna motsvarar 10 % av budgeten för snarlika insatser: 1,1 mdkr*10 = 11 mdkr.

Tabell 5. Effektiviseringspotentialen i kronor över tid.

	Total kostnad	Effektiviserings-potential	Effektiviserings-potential
2021	66,4 Mdkr	14,5 Mdkr	31,2 %
2022	69,6 Mdkr	9,6 Mdkr	18,4 %
2023	75,4 Mdkr	11,2 Mdkr	18,6 %
Medel	*70,5 Mdkr*	*11,8 Mdkr*	*22,7 %*

Not: Effektiviseringspotentialen i kronor uppgår i genomsnitt till 10,7 miljarder för primärvården och 1,1 miljarder för de analyserade insatserna inom specialistvården. Under antagandet att de studerade insatserna inom specialistvården är representativa för samtliga liknande vårdingrepp, uppgår den genomsnittliga totala effektiviseringspotentialen till 21,7 miljarder kronor under den analyserade perioden.

Tabell 5 redovisar den sammanlagda totalkostnaden och effektiviseringspotentialen i miljarder kronor per år under den studerade perioden. I tabellen ingår endast de vårdinsatser som vi har studerat i rapporten. Vi ser att effektiviteten har förbättrats över tid: effektiviseringspotentialen har minskat från 14,5 till 11,8 miljarder kronor per år mellan 2021 och 2023. En tydlig minskning noteras under år 2022, då effektiviseringspotentialen uppgick till 9,6 miljarder kronor. Mätt i procent var effektiviseringspotentialen som högst i början av perioden (31,2 procent), och som lägst under 2022 (18,4 procent).[21] En fullständig ranking av samtliga regioner, baserad på deras effektivitet uttryckt i både procent och kronor, uppdelat per verksamhetsområde, finns i Bilaga B.

5.5 Vad kan förklara effektivitetsskillnaderna?

I detta avsnitt analyseras sambandet mellan regionernas effektivitet och ett antal förklaringsfaktorer. Till skillnad från motsvarande analys som genomfördes för kommunal effektivitet i Angelov och Mosaddegh (2024), används ingen regressionsanalys i denna rapport. Skälet är statistiskt: med endast 19 regioner i underlaget är urvalsstorleken för liten för att möjliggöra tillförlitliga skattningar i en multivariat regressionsmodell.

I stället för en regressionsanalys genomför vi i denna rapport en deskriptiv jämförelse av den genomsnittliga effektiviteten mellan regioner som ligger över respektive under eller på medianen för ett antal förklarande variabler. Resultaten bör inte tolkas som orsakssamband, utan snarare som indikationer på hur effektivitet samvarierar med relevanta variabler. Syftet är att identifiera möjliga mönster som kan ge upphov till hypoteser om hur mindre effektiva regioner kan förbättra sin effektivitet.

Eftersom den beräknade effektiviteten från DEA-modellen redan är justerad för strukturella skillnader mellan regionerna, fokuserar den förklarande analysen på faktorer som regionerna i högre grad själva kan påverka. De variabler som inkluderas

[21] Beräkningarna görs per region. Detta innebär att kvoten mellan effektiviseringspotentialen i kronor för ett visst år och kostnaderna samma år inte behöver vara lika med effektiviseringspotentialen i procent.

speglar därför organisatoriska och politiska förhållanden snarare än demografiska eller geografiska förutsättningar.

En av variablerna i analysen är regionens *köp av hälso- och sjukvård från privata utförare*, uttryckt som andel av nettokostnaden, exklusive läkemedel som subventioneras via läkemedelsförmånen. Denna variabel används som ett mått på graden av konkurrensutsättning inom vården, där vi förväntar oss ett positivt samband med effektivitet. Även regionens köp av specialiserad somatisk vård från andra regioner *(köp från regioner)* inkluderas, i syfte att fånga effekterna av interregional samverkan och specialisering. Utgångspunkten vid valet av detta mått har varit att specialisering och samarbete mellan regioner kan öka effektiviteten eftersom ingreppen genomförs i den region som är bäst på respektive vårdinsats. Teoretiskt kan alltså ökat köp från regioner skapa effektivitet genom att regionernas komparativa fördelar utnyttjas på bästa sätt.

Vidare analyseras sambandet mellan regionernas ekonomiska utfall och effektivitet genom att inkludera *årets resultat* per invånare, som kan indikera om effektiv resursanvändning också speglas i god ekonomisk hushållning. Även *budgetavvikelse* per invånare ingår i analysen som ett mått på den ekonomiska styrningen, där en låg avvikelse kan tolkas som ett tecken på god planerings- och kontrollförmåga. För att upprätthålla en effektiv verksamhet krävs även en god ekonomisk planering där en hållen budget prioriteras.

För att undersöka om personalstrukturen har betydelse för effektiviteten inkluderas även andelen av regionens årsarbetare som utgör *hälso- och sjukvårdspersonal* respektive *administrativ personal*. Dessa variabler syftar till att fånga effekter av hur regionerna fördelar sina personalresurser. Variabelvalet baseras bland annat på slutsatser från Kunskapsverket (2025), som visade att den totala personalstyrkan i regionerna har ökat, men att ökningen i stor utsträckning har skett inom administrativa funktioner snarare än inom patientnära yrkesgrupper. En effekt av detta som lyfts fram i Kunskapsverkets rapport är ökade vårdköer. Vår grundhypotes är att en högre andel patientnära personal möjliggör en mer direkt och effektiv vårdproduktion, medan en växande andel administrativ personal kan indikera en resursfördelning som inte bidrar direkt till vårdresultat.

Slutligen inkluderas även kostnaden för *politisk verksamhet*, uttryckt i kronor per invånare. Denna variabel används som en indikator på omfattningen av det politiska systemet inom regionen och syftar till att undersöka om en mer resurskrävande politisk organisation påverkar effektiviteten negativt eller positivt. Detta mått är särskilt relevant då kostnaderna för politisk verksamhet har ökat markant i många regioner under de senaste åren.

Tabell 6. Vad kan förklara effektivitetsskillnaderna?

Faktor	Över	Under	Förväntad skillnad (+/-)	Faktisk skillnad
Privata aktörer	80,2 %	78,3 %	+	2,0 %
Köp från regioner	81,2 %	77,7 %	+	3,5 %
Hälso- och sjukvårdspersonal	79,5 %	79,1 %	+	0,4 %
Administrativ personal	79,1 %	79,6 %	-	-0,4 %
Budgetavvikelse	77,1 %	80,9 %	-	-3,8 %
Årets resultat	81,6 %	76,8 %	+	4,7 %
Politisk verksamhet	78,4 %	80,0 %	+/-	-1,5 %

Not: Över innebär att regionen befinner sig strikt över medianen för den förklarande faktorn. Under innebär att regionen befinner sig på eller under medianen.

Tabell 6 visar den genomsnittliga effektiviteten hos regioner som befinner sig över respektive under medianvärdet för ett antal utvalda faktorer. Vi har lagt till en kolumn med förväntat tecken på dessa skillnader för varje faktor, där tecknen sammanfattar resonemangen som vi har fört fram i texten ovan. Värdena för respektive faktor är beräknade som genomsnitt för perioden 2021–2023, vilket motsvarar samma tidsperiod som effektiviteten mäts över. Tabellen redovisar även effektivitetsskillnaden i procentenheter mellan regioner över och under medianen för respektive faktor.

Av tabellen framgår att våra förväntningar om tecknet på skillnaderna mellan regioner som ligger över respektive under medianen för olika variabler visar sig ha stöd i data. Vi saknar möjlighet att genomföra statistiska test eftersom dataunderlaget är för litet. Flera av skillnaderna är små, men i vissa fall ser vi betydande skillnader åt förväntat håll.

Vi ser att regioner med god ekonomisk planering och kontroll, samt goda finansiella resultat, tenderar att vara mer effektiva. Regioner med ett årsresultat över medianen en genomsnittligt högre effektivitet på cirka 4,7 procentenheter. Omvänt visar regioner med hög budgetavvikelse en lägre effektivitet, med en genomsnittlig skillnad på cirka 3,8 procentenheter. Detta är i linje med förväntningarna, då mer effektiva regioner sannolikt är bättre på att använda sina resurser ändamålsenligt, hålla sig till budget, och undvika ineffektiv resursanvändning.

Vidare framgår att regioner med en större andel av personalstyrkan som arbetar inom hälso- och sjukvård uppvisar en marginellt högre effektivitet, i genomsnitt cirka 0,4 procentenhet. Motsatt samband observeras för andelen administrativ personal, där en högre andel är förknippad med en lägre effektivitet, omkring 0,4 procentenheter lägre.

Effektiviteten är även högre i regioner som köper en större andel vård från privata utförare, med en skillnad på cirka 2 procentenheter. På liknande sätt visar sig att regioner som i större utsträckning köper vård från andra regioner också uppvisar en högre effektivitet, i genomsnitt 3,6 procentenheter. Resultaten tyder därmed, i linje med våra förväntningar, på att ökad konkurrens och interregionala samarbeten hänger samman med en högre effektivitet.

Slutligen visar resultaten att regioner med högre kostnader för politisk verksamhet tenderar att ha en något lägre effektivitet, i genomsnitt 1,5 procentenheter. Detta kan indikera att omfattande politisk administration inte bidrar till mer effektiv resursanvändning. Resultatet är viktigt med hänsyn till att regioner på senare tid lägger en allt större andel av deras budget på just politisk administration.

Sammanfattningsvis visar resultaten att mer effektiva regioner i genomsnitt har en högre andel hälso- och sjukvårdspersonal, bättre ekonomiska resultat, mindre budgetavvikelser samt till en högre grad köper vård från privata aktörer och andra regioner. En hög andel administrativ personal samt höga kostnader för politisk verksamhet är däremot förknippade med lägre regional effektivitet. Sammantaget framgår det att en god ekonomisk planering och kontroll samt mer köp från privata aktörer och från övriga regioner är de mest betydelsefulla förklaringsfaktorerna för variationen i regionernas effektivitet.

6. Slutsatser

I denna rapport har vi studerat effektiviteten bland Sveriges regioner inom två olika verksamheter: primärvården och delar av den specialiserade somatiska vården, som vi för enkelhets skull kallar specialistvården. Inom specialistvården har vi undersökt effektiviteten avseende fem vårdinsatser som är vanliga och förekommer i stor skala i alla undersökta regioner: framfallsoperationer, höftprotesoperationer, njursvikt, stroke och TIA-behandlingar (transitorisk ischemisk attack, en kortvarig nedsättning av blodflödet till hjärnan).

DEA-metoden som används i analysen är en vedertagen forskningsmetod som gör det möjligt att beräkna effektivitetskvoter, vilka mäter hur effektiv var och en av regionerna är i förhållande till den mest effektiva regionen. För att jämförelsen ska vara så rättvis som möjligt har effektivitetskvoterna justerats för strukturella skillnader i förutsättningar mellan regionerna.

Effektivitetskvoterna används för att uppskatta varje regions effektiviseringspotential, som ger svar på följande fråga: Om en viss region skulle utveckla sin verksamhet så att den blir lika effektiv som den mest effektiva regionens, med hur mycket skulle regionen kunna sänka sina kostnader och ändå erbjuda lika mycket och lika bra sjukvård som idag? I rapporten studerar vi även betydelsen av olika faktorer för effektivitetsskillnaderna mellan regionerna.

Rapportens resultat visar att det finns en betydande effektiviseringspotential i Sveriges regioner. Om den genomsnittliga regionen utvecklade sin verksamhet så att den blir lika effektiv som den mest effektiva regionens, skulle den kunna minska sina kostnader med omkring 21 procent, och samtidigt erbjuda samma sjukvård som idag. Uppdelat på verksamhetsområden är effektiviseringspotentialen 18 procent för primärvården, motsvarande 10,7 miljarder kronor, och 22 procent för specialistvården, motsvarande 1,1 miljarder kronor. Den totala effektiviseringspotentialen i kronor motsvarar därmed omkring 11,8 miljarder kronor årligen. Här är det viktigt att påpeka att analysen av specialistvården enbart omfattar vårdinsatser som motsvarar omkring 10 procent av budgeten för jämförbara, standardiserade insatser. Om effektiviteten i dessa insatser antas vara representativ för övriga standardiserade insatser inom specialistvården, skulle den totala effektiviseringspotentialen där uppgå till cirka 11 miljarder kronor. Med detta antagande blir den sammanlagda effektiviseringspotentialen 21,7 miljarder kronor. Under ett mer konservativt antagande om att effektiviseringspotentialen är hälften så stor i den del av specialistvården som vi inte har undersökt jämfört med studerade delar, skulle den sammanlagda totala effektiviseringspotentialen fortfarande bli 16,2 miljarder kronor.

Vi ser inga tydliga geografiska mönster när det gäller regionernas totala effektivitet. Både de mest och minst effektiva regionerna finns i olika delar av landet, med varierande strukturella förutsättningar. När vi studerar resultaten för primär- och specialistvården separat ser vi dock ett tydligt mönster: större regioner tenderar att vara mer effektiva inom primärvården och mindre effektiva inom specialistvården, medan motsatsen gäller bland mindre regioner.

Vilka faktorer kan förklara effektivitetsskillnaderna? Resultaten visar att mer effektiva regioner i genomsnitt har en högre andel hälso- och sjukvårdspersonal i förhållande till administrativ personal, bättre ekonomiska resultat, mindre budgetavvikelser samt i en högre grad köper vård från privata aktörer och andra regioner. De två sistnämnda faktorerna är intressanta eftersom de pekar på två potentiella mekanismer som kan förklara hög effektivitet: ökad konkurrens och specialisering. Högre andel vård som köps in från privata aktörer betyder att den del av vården som bedrivs i egen regi utsätts för större konkurrens, vilket kan innebära att verksamheten hos både privata och offentliga vårdgivare bedrivs mer effektivt. Att köpa vård från andra regioner innebär dels att den egna regionen kan fokusera på den vård som regionen har bäst förutsättningar att bedriva, dels att övriga regioner kan specialisera sig på det de är bäst på och därmed själva bli än mer effektiva.

När det gäller faktorer som hänger samman med lägre effektivitet ser vi att en hög andel administrativ personal samt höga kostnader för politisk verksamhet är förknippade med lägre regional effektivitet. Analysen visar sammantaget att ekonomisk planering och kontroll samt mer köp från privata aktörer och från övriga regioner är de mest betydelsefulla förklaringsfaktorerna för variationen i regionernas effektivitet.

Innan vi diskuterar resultaten närmare är det värt att nämna en fråga som är kopplad till tillgången på ändamålsenliga data. De typer av vårdinsatser inom specialistvården som studeras i rapporten står för endast en liten del av regionernas samlade kostnader för specialiserad somatisk vård, men vi har tyvärr inte kunnat inkludera fler vårdinsatser i vår analys. Orsakerna beskrivs i rapportens dataavsnitt och handlar i allt väsentligt om att vi saknar ändamålsenliga data för stora delar av vården. Dels är det många vårdinsatser som inte genomförs i tillräckligt stor utsträckning i samtliga regioner, dels saknas bra data på många insatser som görs i stor skala. Vi ser det som angeläget att en större andel av regionernas verksamhet kan studeras i framtida studier. Därför ser vi med oro på att de så kallade kvalitetsregistren i sjukvården, vilka vi delvis har använt i rapporten, riskerar att monteras ner på grund av brist på medel och nationell styrning.[22] Frågan om god tillgång till data för utvärderingar och effektivitetsjämförelser på hälso- och sjukvårdsområdet är viktig på nationell nivå och vi ser det som angeläget att kvalitetsregistren inte nedmonteras, utan snarare förbättras och byggs ut. Utan tillgång till ändamålsenliga data kommer det att visa sig svårt att utveckla hälso- och sjukvården.

Resultaten i denna rapport visar på en stor effektiviseringspotential bland Sveriges regioner och pekar ut ett antal övergripande faktorer som hänger samman med en

[22] Källa: Svenska Dagbladet, 2025-04-19, *Förlust om kvalitetsregistren stängs*

effektiv verksamhet. Dessa faktorer kan studeras av regioner som vill ge en god hälso- och sjukvård åt sina invånare så resurseffektivt som möjligt. Vår förhoppning är att rapporten kan fungera som en utgångspunkt i en angelägen diskussion om vikten av att fokusera mer på effektivitet och mindre på att ständigt öka statsbidragen till Sveriges regioner. Statsbidragens andel av regionernas samlade intäkter har ökat från 10 procent år 2005 till 16 procent år 2023. Denna utveckling är inte hållbar och det enda sättet att säkra regionernas framtida finansiering är att regionerna själva prioriterar och intensifierar sitt redan pågående effektiviseringsarbete. I rapporten har vi sett positiva signaler om att effektiviteten i regionerna har förbättrats sedan 2021. Vi saknar tyvärr data före 2021 och kan inte studera hur effektiviteten har utvecklats under en längre period, men det är angeläget att den positiva trenden fortsätter och inte visar sig endast bero på en förbättring efter pandemin.

Det finns goda exempel på välfungerande regioner och betydande samhällsvinster av att fler lär sig av de bästa. En faktor som har försvårat kunskapsdelningen är att kloka lösningar som en viss region har infört och som har fungerat väl i praktiken kan vara okända för andra regioner. Det gör det svårt för andra att ta del av effektiva åtgärder och kan innebära att nödvändig effektivisering uteblir. För att en effektivisering ska kunna ske behöver regioner dela med sig av goda erfarenheter och jämföra sig i högre utsträckning mot de regioner som är mest effektiva. Ett viktigt steg i detta arbete är den nyligen inrättade Effektivitetsdelegationen, som genom riktade statsbidrag stödjer effektiviseringsåtgärder i hälso- och sjukvården samt främjar kunskapsdelning mellan regioner.[23] När mindre av statens resurser behövs för att stötta regionerna kan mer användas till nödvändiga tillväxtreformer som skapar välstånd.

[23] För mer information se: www.kammarkollegiet.se/download/18.5df0fdcb19618bfaf4c19974/1744701963306/Presentation%20webbinarium%2027%20mars%202025.pdf

Referenser

Agasisti, T. och Pérez-Esparrells, C. (2010). Comparing efficiency in a cross-country perspective: the case of Italian and Spanish state universities. *Higher Education*, Vol. 59, pp. 85–103.

Andersson, C., Månsson, J. och Sund, K. (2014). Technical efficiency of Swedish employment offices. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 48, pp. 57–64.

Angelov, N. och Mosaddegh, A. (2024). Effektiviteten i Sveriges kommuner: Så kan vi spara miljarder utan att tumma på kvaliteten. *Svenskt Näringsliv*.

Arnek, M., Melin, T. och Norrlid, A. (2016). Mer än tur i struktur – en ESO-rapport om kommunal effektivitet. *ESO, Finansdepartementet*.

Avdic, D., Lundborg, P. och Vikström, J. (2029) Learning-by-doing in a highly skilled profession when stakes are high: evidence from advanced cancer surgery, *Journal of Health Economics*, vol. 63, pp. 81-99.

Besstremyannaya, G. (2012). The Impact of Japanese Hospital Financing Reform on Hospital Efficiency: A Difference-in-Difference Approach. *The Japanese Economic Review*, Vol. 63, pp. 1-25.

Casu, B. och Molyneux, P. (2003). A comparative study of efficiency in European banking. *Applied Economics*, Vol. 35, No. 17, pp. 1865–1876.

Cooper, W. W., Seiford, L. M., och Tone, K. (2007). Data envelopment analysis: a comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software. *Springer, New York*.

García-Sánchez, I.M. (2006). Efficiency measurement in Spanish local government: the case of municipal water services. *Review of Policy Research*, Vol. 23, No. 2, pp. 355–372.

Heller Sahlgren, G. (2025). Utfallskvalitet inom offentlig och privat välfärd. *Svenskt Näringsliv*.

Kunskapsverket. (2025). Hur mår vården? En analys av kostnader, resurser och köer inom svensk sjukvård. *Kunskapsverket*.

Rehnberg, C. (2022). Bäst och sämst på vård: Att bedöma produktivitet inom somatisk specialist- och sjukhusvård. *Kommissionen för Skattenytta*.

Rehnberg, C. och Häkkinen, U. (2012). Productivity differences in Nordic hospitals: Can we learn from Finland? *Nordic Economic Policy Review*, Nr. 2, pp. 1–20.

Simar, L. och Wilson, P.W. (2007). Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *Journal of Econometrics*, Vol. 136, s. 31–64.

Sirona. (2024a). En jämförande analys av privata vårdgivares ersättningar och offentliga vårdgivares kostnader – för höft- och knäprotesoperationer, operationer av grå starr och framfallsoperationer. Rapport till Vårdföretagarna. *Sirona Group*.

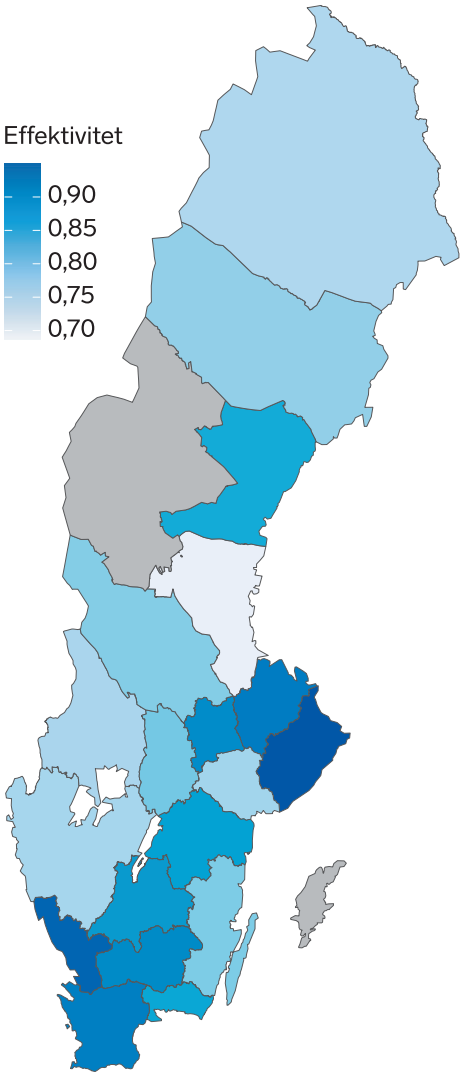
Sirona. (2024b). En jämförande analys av privata vårdgivares ersättningar och offentliga vårdgivares kostnader i Region Stockholm – för höft- och knäprotesoperationer, operationer av grå starr och framfallsoperationer. Rapport till Vårdföretagarna. *Sirona Group*.

Sveriges Kommuner och Landsting. (2008). Att analysera hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet: En metodstudie baserad på Öppna jämförelser. *Sveriges Kommuner och Landsting*.

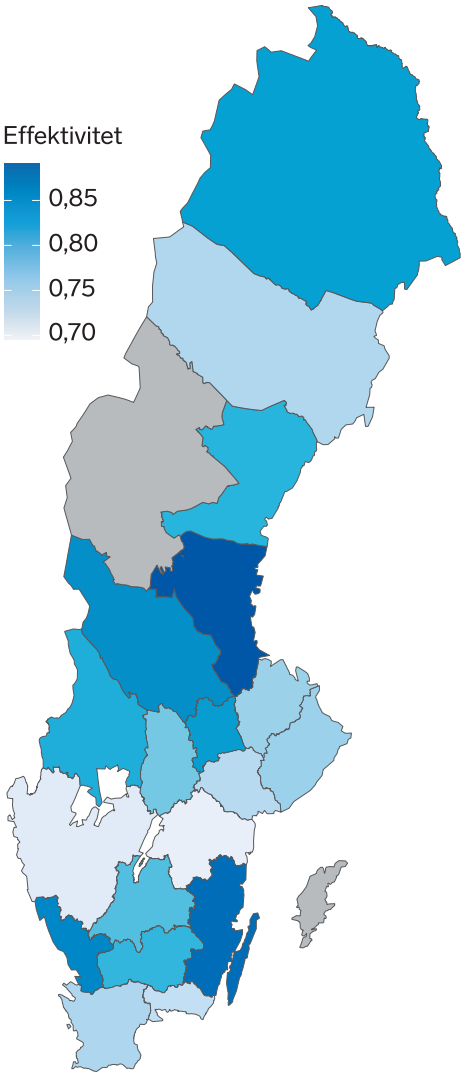
Tiebout, C.M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 5, pp. 416–424.

Bilaga A: Figurer

Figur A1. Primärvård



Figur A2. Specialistvård



Bilaga B: Resultattabeller

I tabell B1 presenteras medelvärde och standardavvikelse (inom parentes) för samtliga resultat- och insatsvariabler samt strukturella variabler. I tabellen visas även antalet regioner som ingår i analysen för varje vårdinsats och område. Tabellen omfattar endast det senaste året, 2023.

Tabell B1. Beskrivande statistik av resultat- och insatsvariablerna samt de strukturella kontrollvariablerna.

	Framfall	Höftprotes	Njursvikt	Stroke	TIA	Primärvård
Insatsvariabler						
Kostnad	42 377 (2098)	101 660 (2163)	17 776 (813)	65 505 (1628)	33 328 (1277)	6 721 (138)
Personal						3,3 (0,23)
Resultatvariabler						
Nöjd efter framfallsop	72,45 (2,74)					
Inga komplikationer 8 v	80,95 (0,85)					
Inga symtom efter 1 år	80,15 (1,89)					
Omoperation höft 2 år		97,05 (0,27)				
Nöjd efter höftop 1 år		88 (0,83)				
Bättre livskvalitet höft		83,37 (1,11)				
Lindrig smärta höft 1 år		10,84 (0,56)				
AV-fistel vid dialys			57,52 (2,1)			
Mål Hb ESL/CKD			56,25 (1,26)			
Mål fosfat vid dialys			60,93 (1,54)			
NIHSS vid ankomst				70,58 (4,34)		
Trombolys 30 min				42,79 (2,65)		
ADL/död 90 d stroke				0,03 (0)		
Direkt strokeenhet				81,21 (2,5)		
Hjälp 3 mån stroke				61,74 (0,9)		
BT vid utskrivning stroke				79,68 (0,85)		
BT vid utskrivning TIA					74,42 (0,88)	
Direkt strokeenhet TIA					80,11 (2,97)	
Trombocythämmare TIA					97,84 (0,29)	
Blodfettssänkning TIA					89,21 (0,69)	
Telefon samma dag						83,82 (1,37)
Bedömning 3 dagar						82,44 (1,73)
Helhetsintryck patient						80,12 (0,43)
Delaktighet patient						79,4 (0,39)
Stöd patient						76,41 (0,43)
Information patient						75,71 (0,44)
Kontinuitet patient						70,11 (0,78)

	Framfall	Höftprotes	Njursvikt	Stroke	TIA	Primärvård
Bemötande patient						85,61 (0,32)
Tillgänglighet patient						82,32 (0,43)
Strukturella variabler						
Median-BMI	26 (0,1)					
Hög BMI		5,13 (0,4)				
Medianålder	64,97 (0,98)					
ASA-klass	0,08 (0,01)	33,23 (1,63)				
Preoperativt prolaps-stadium	0,44 (0,04)					
Åldersvariabel		6,28 (0,23)	0,52 (0,01)	0,41 (0,01)	0,35 (0)	
Kvinnor		58,48 (0,36)	0,38 (0)	0,46 (0)	0,48 (0,01)	
Andra diagnoser		33,76 (1,47)				
Ankomst stroke 4,5 tim				43,47 (1,04)		
Vårdbehov	26,04 (0,27)	26,04 (0,27)	26,04 (0,27)	26,04 (0,27)	26,04 (0,27)	26,04 (0,27)
Vård i glesbygd	158,18 (89,55)	158,18 (89,55)	158,18 (89,55)	158,18 (89,55)	158,18 (89,55)	158,18 (89,55)
Bemanning i glesbygd	75,25 (23,07)	75,25 (23,07)	75,25 (23,07)	75,25 (23,07)	75,25 (23,07)	75,25 (23,07)
Befolkningsförändring	0,44 (0,11)	0,44 (0,11)	0,44 (0,11)	0,44 (0,11)	0,44 (0,11)	0,44 (0,11)
Arbetslöshet	5,27 (0,25)	5,27 (0,25)	5,27 (0,25)	5,27 (0,25)	5,27 (0,25)	5,27 (0,25)
Utrikes födda	22,74 (1,24)	22,74 (1,24)	22,74 (1,24)	22,74 (1,24)	22,74 (1,24)	22,74 (1,24)

Not: Tabellen visar medelvärden samt standardavvikelser inom parentes.

Tabell B2. Genomsnittlig effektivitet uppdelat på vårdinsatser i specialistvården.

	Hela urvalet	P90-100	P0-10	P75-100	P0-25
Framfallsoperationer	51 %	79 %	36 %	69 %	38 %
Höftprotesoperationer	80 %	89 %	68 %	88 %	71 %
Njursvikt	64 %	87 %	40 %	82 %	47 %
Stroke	86 %	94 %	73 %	93 %	77 %
TIA	79 %	94 %	67 %	91 %	68 %
Specialistvård	*78 %*	*88 %*	*70 %*	*85 %*	*71 %*

Tabell B3. Regiongruppsindelning.

Region	Regiongrupp
Skåne län	Storstadsregion
Västra Götalands län	Storstadsregion
Stockholms län	Storstadsregion
Uppsala län	Region med större stad
Östergötlands län	Region med större stad
Örebro län	Region med större stad
Kronobergs län	Region med större stad
Hallands län	Region med större stad
Jönköpings län	Region med större stad
Västmanlands län	Region med mindre stad/tätort
Södermanlands län	Region med mindre stad/tätort
Kalmar län	Region med mindre stad/tätort
Blekinge län	Region med mindre stad/tätort
Värmlands län	Landsbygdsregion
Västerbottens län	Landsbygdsregion
Gävleborgs län	Landsbygdsregion
Västernorrlands län	Landsbygdsregion
Norrbottens län	Landsbygdsregion
Dalarnas län	Landsbygdsregion

Tabell B4. Ranking av regioner.

Rad #	Region	Totalt	Besparingar	Region	Specialistvård	Besparingar	Region	Primärvård	Besparingar
1	Halland	88 %	162 Mkr	Gävleborg	89 %	19 Mkr	Stockholm	95 %	732 Mkr
2	Västmanland	84 %	250 Mkr	Kalmar	87 %	17 Mkr	Halland	93 %	140 Mkr
3	Kalmar	83 %	400 Mkr	Halland	85 %	21 Mkr	Uppsala	91 %	191 Mkr
4	Kronoberg	82 %	158 Mkr	Dalarna	84 %	24 Mkr	Skåne	90 %	818 Mkr
5	Stockholm	82 %	959 Mkr	Västmanland	82 %	26 Mkr	Kronoberg	88 %	137 Mkr
6	Gävleborg	82 %	686 Mkr	Norrbotten	82 %	26 Mkr	Västmanland	88 %	224 Mkr
7	Dalarna	81 %	479 Mkr	Värmland	80 %	29 Mkr	Jönköping	86 %	341 Mkr
8	Jönköping	81 %	381 Mkr	Västernorrland	79 %	27 Mkr	Östergötland	85 %	424 Mkr
9	Västernorrland	81 %	276 Mkr	Kronoberg	79 %	20 Mkr	Blekinge	84 %	150 Mkr
10	Uppsala	80 %	236 Mkr	Jönköping	78 %	40 Mkr	Västernorrland	83 %	250 Mkr
11	Skåne	79 %	995 Mkr	Örebro	76 %	40 Mkr	Örebro	78 %	419 Mkr
12	Norrbotten	79 %	527 Mkr	Uppsala	74 %	45 Mkr	Kalmar	77 %	383 Mkr
13	Värmland	78 %	503 Mkr	Stockholm	74 %	227 Mkr	Dalarna	77 %	454 Mkr
14	Örebro	77 %	459 Mkr	Skåne	73 %	177 Mkr	Västerbotten	76 %	429 Mkr
15	Blekinge	76 %	181 Mkr	Västerbotten	73 %	37 Mkr	Sörmland	75 %	529 Mkr
16	Östergötland	75 %	488 Mkr	Sörmland	73 %	48 Mkr	Västra Götaland	74 %	3400 Mkr
17	Västerbotten	74 %	466 Mkr	Blekinge	72 %	30 Mkr	Värmland	74 %	475 Mkr
18	Sörmland	73 %	576 Mkr	Västra Götaland	70 %	197 Mkr	Norrbotten	73 %	501 Mkr
19	Västra Götaland	72 %	3597 Mkr	Östergötland	70 %	64 Mkr	Gävleborg	69 %	668 Mkr
20	Gotland	.	.	Gotland	.	.	Gotland	.	.
21	Jämtland Härjedalen	.	.	Jämtland Härjedalen	.	.	Jämtland Härjedalen	.	.

Not: Vi har endast analyserat cirka 3 procent av den totala kostnaden för vårdinsatser inom specialistvården. Siffran 1,1 miljarder är därför en betydande underskattning av den totala effektiviseringspotentialen inom specialistvården.

Bilaga C: Variabler och bortfall i data

Primärvården

Resultatvariabler

1. **Telefontillgänglighet, andel besvarade samma dag:** Andel telefonsamtal i primärvård som besvarats samma dag. Genomsnitt av årets tolv månader. För att hantera saknade värden i variabeln användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: Väntetider i vården via Vården i siffror.*
2. **Medicinsk bedömning inom tre dagar i primärvård, andel (%):** Nyckeltalet visar andelen medicinska bedömningar som genomfördes i primärvården inom tre dagar från det att beslut tagits om att vård ska ske. Indikatorn redovisar medicinska bedömningar som gjorts i samband med besök, distansbesök, hembesök och är ett sätt att mäta tillgänglighet till vård och behandling. En person som kontaktar primärvården för ett nytt eller försämrat hälsoproblem har rätt till en medicinsk bedömning inom tre dagar. Bedömningen ska göras av legitimerad personal i primärvården. Patienter som blivit erbjudna ett besök men som själva valt att vänta längre tid, till exempel för att få komma till en viss vårdgivare, är inte med i beräkningen. Primärvårdens uppdrag kan variera mellan regionerna vilket kan påverka de redovisade resultaten. Indikatorn är baserad på de uppgifter som varje månad rapporteras till den nationella väntetidsdatabasen vid Sveriges Kommuner och Regioner. *Källa: Vården i siffror.*
3. **Positivt helhetsintryck hos patienter som har besökt primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa patientens upplevelse av vården som helhet, till exempel om patienten upplever sig ha fått sitt vårdbehov tillgodosett, om atmosfären på mottagningen var bra och om det var rent i lokalerna. Patienten får också frågan om hen skulle rekommendera mottagningen eller enheten till någon annan i motsvarande situation. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i variabeln användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*

4. **Patientupplevd kvalitet avseende emotionellt stöd i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa om patienten upplever att personal eller behandlare är aktiva och lyhörda inför patientens oro, ångest, smärta, farhågor, rädslor eller smärtor. Och om de är tillgängliga och stödjande, på ett för patienten tillfredställande sätt. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i variabeln användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*
5. **Patientupplevd kvalitet avseende information och kunskap i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa hur väl patienten upplever att vården förmår informera och kommunicera på ett sätt som är anpassat till patientens individuella förutsättningar och på ett proaktivt sätt. Detta innefattar information om förseningar och väntetider, att patienten får svar på sina frågor på ett begripligt sätt. Att patienten får information om behandling, medicinering, biverkningar och varningssignaler att vara uppmärksam på. Dimensionen avser även att belysa patientens upplevelse av hur väl närstående involveras. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i mellanåret användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*
6. **Patientupplevd kvalitet avseende tillgänglighet i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa patientens upplevelser av vårdens tillgänglighet vad avser närhet, kontaktvägar och personalens tillgänglighet för patienten och patientens anhöriga. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i mellanåret användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*
7. **Patientupplevd kvalitet avseende kontinuitet och koordinering i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa patientens upplevelser av vårdens förmåga till kontinuitet och koordinering. Alltså hur väl patientens vård samordnas internt och externt. Parametrar som följs upp är hur patienten upplever personalens förmåga att samarbeta med varandra i relation till patienten. Dimensionen innehåller även uppföljning av patientönskan, avseende kontinuitet. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i mellanåret användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av

de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*

8. **Patientupplevd kvalitet avseende respekt och bemötande i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa patientens upplevelser av vårdens förmåga till ett bemötande anpassat till individuella behov och förutsättningar. Parametrar som följs upp är om bemötandet präglades av respekt utifrån allas lika värde, medkänsla, engagemang och omsorg. Denna dimension är nära besläktad med Delaktighet och involvering. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. Källa: SKR:s Nationella patientenkäten. För att hantera saknade värden i variabeln användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*
9. **Patientupplevd kvalitet avseende delaktighet och involvering i primärvården, index:** Dimensionen avser att belysa huruvida patienten upplever sig involverad och delaktig i sin vård och beslut som rör vården. Dimensionen innehåller perspektiv som belyser läkarinitiativ och patientönskan samt i vilken utsträckning patienten upplever att behandlaren tog hänsyn till patientens önskemål. Nationellt gemensamma undersökningar sker vartannat år (ojämna år), i mellanåren kan regionerna av egen vilja välja att delta. För att hantera saknade värden i mellanåret användes en imputationsmetod baserad på linjär regression med fasta effekter för år och region. För varje variabel estimerades en separat modell med hjälp av de observationer där data inte saknades. De skattade värdena från respektive modell användes sedan för att imputera de saknade observationerna. *Källa: SKR:s Nationella patientenkät.*

Insatsvariabler

1. **Kostnad per invånare:** Kostnad för primärvård (exklusive kostnader för läkemedel inom läkemedelsförmånen), dividerat med antal invånare i regionen den 31/12. Med kostnad avses bruttokostnad minus interna intäkter och försäljning till andra kommuner och region. Avser hälso- och sjukvårdsverksamhet som utan avgränsning vad gäller sjukdomar, ålder eller patientgrupper svarar för befolkningens behov av grundläggande medicinsk behandling, omvårdnad, förebyggande arbete och rehabilitering och som inte kräver sjukhusens medicinska och tekniska resurser. *Källa: SCB.*
2. **Personal per invånare: Täljaren** är antal årsarbetare i primärvården. Både månadsavlönade och timavlönade ingår. Antalet årsarbetare räknas fram med hjälp av den faktiska sysselsättningsgraden för månadsavlönade och arbetade timmar för timavlönade. Årsarbetare anger hur många anställda regionen skulle ha haft om den faktiska sysselsättningsgraden för månadsavlönade och arbetade timmar för timavlönade summerades till heltidsanställningar. Avser regionanställda i november månad enligt HÖK. Regionägda bolag ingår under respektive region. **Nämnaren** är antal invånare. *Källa: SCB och SKR:s personalstatistik (novemberstatistiken).*

Framfallsoperationer

Resultatvariabler

1. **Andel patienter som uppger sig vara nöjda ett år efter framfallsoperation:** Indikatorn visar andelen patienter som i enkäten ett år efter framfallsoperationen svarat att de är mycket nöjda eller nöjda med resultatet av operationen. **Täljaren** är antal patienter som anger att de är nöjda ett år efter framfallsoperation och **nämnaren** är antal patienter som opererats för framfall och som svarat på ettårsenkäten. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*
2. **Andel kvinnor som anger att de inte behövt söka vård på grund av komplikation eller oväntade besvär inom åtta veckor efter framfallsoperation:** Indikatorn visar andelen patienter som i enkäten ett år efter framfallsoperation svarar på frågan om de har en känsla att något buktar i slidan. Detta är det mest specifika symtomet kopplat till framfall. Avsaknad av symptomet ”buktar” är det utfall som visat sig bäst korrelera med patientnöjdhet och förbättrad livskvalitet efter framfallskirurgi. Svarsalternativen aldrig, nästan aldrig och 1–3 gånger per månad kodas till nej (patienten har inte symptomgivande framfall) medan svarsalternativen 1–3 gånger per vecka och dagligen kodas till ja (patienten har symptomgivande framfall). **Täljaren** är antal patienter som anger att de aldrig, nästan aldrig eller enbart 1–3 gånger per månad har framfallssymtom ett år efter operationen och **nämnaren** är totala antalet patienter som opererats för framfall och som svarat på åttaveckorsenkäten. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*
3. **Andel kvinnor som anger att de aldrig, nästan aldrig eller 1–3 ggr per månad har framfallssymtom ett år efter operationen:** Indikatorn visar andelen av de framfallsopererade patienterna som uppger att de inte haft komplikationer eller oväntade besvär som lett till att de tagit kontakt med vården. **Täljaren** är antal patienter som uppger att de ej behövt söka sjukvård på grund av komplikation eller oväntade besvär inom åtta veckor efter framfallsoperation och **nämnaren** är totala antalet patienter som opererats för framfall och som svarat på åttaveckorsenkäten. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*

Insatsvariabler

1. **Kostnad per kontakt: Täljaren** är kostnaden för rekonstruktiva operationer vid prolaps i vagina (DRG-kod O05) från SKR:s KPP-databas för innerfall inom både öppen- och slutenvård. **Nämnaren** är antal vårdtillfällen enligt samma källa. *Källa: SKR KPP-databas.*

Verksamhetsspecifika strukturella variabler

1. **BMI:** Median BMI för patienter vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. En standardpatient är en kvinna med BMI <35.[24] *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*
2. **Ålder:** Medianålder för patienter vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. En standardpatient är en kvinna som är <80 år.[25] *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*
3. **ASA-kategori:** Andelen patienter i ASA-kategori 3–5 vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. ASA är en klassificering av en patients fysiska status före en operation. En standardpatient är en kvinna med ASA-kategori 1–2.[26] *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*
4. **Preoperativt prolapsstadium:** Andelen patienter som har ett preoperativt prolapsstadium av 3–4 vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi. Prolapsstadium bestäms utifrån det område/kompartment (framvägg, cervix/vaginaltopp, bakvägg) som leder och hur långt ner området buktar ut i förhållande till slidöppningen när patienten krystar maximalt. Preoperativt prolapsstadium är en betydande riskfaktor för recidiv. Ju mer avancerat stadium desto större är recidivrisken. *Källa: Nationellt kvalitetsregister inom gynekologisk kirurgi (GynOp).*

Höftprotesoperationer

Resultatvariabler

1. Andel omoperationer inom 2 år efter total höftprotesoperation: Indikatorn visar andelen patienter som omopereras inom 2 år efter primär total höftprotesoperation. Mätperioden är två år och avser de år då patienterna opererades. Bara komplikationer som är kirurgiskt åtgärdade är inkluderade. Patienter som opereras upprepade gånger, som följd av samma komplikation, anges som en komplikation. Patienter som omopereras på annan enhet än den ursprungliga räknas ändå på den första enhetens. **Täljaren** är antal proteser som omopereras minst en gång inom 2 år efter primäroperation och **nämnaren** är antal primära totala höftproteser. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenska Ledprotesregistret.*
2. **Andel patienter med höftledsartros som 1 år efter höftprotesoperation är nöjda eller mycket nöjda med resultatet:** Indikatorn visar andelen patienter med höftartros som är nöjda eller mycket nöjda med resultatet 1 år efter primär total höftledsprotesoperation. Eftersom syftet med en höftprotesoperation är en livskvalitetsförbättring så är patientens nöjdhet med resultatet viktigt. Patienten ska kunna bli lika nöjd oavsett var patienten ha blivit opererad och rehabiliterad. **Täljaren** är antal patienter enligt nämnarens beskrivning som har svarat ”Nöjd”,

[24] Information om en standardpatient vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi finns här: https://www.gynop.se/wp-content/uploads/2022/05/Arsrapport-GynOp-ba%CC%88ckenbottenkirurgi-op-2021.pdf

[25] Information om en standardpatient vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi finns här: https://www.gynop.se/wp-content/uploads/2022/05/Arsrapport-GynOp-ba%CC%88ckenbottenkirurgi-op-2021.pdf

[26] Information om en standardpatient vid rekonstruktiv bäckenbottenkirurgi finns här: https://www.gynop.se/wp-content/uploads/2022/05/Arsrapport-GynOp-ba%CC%88ckenbottenkirurgi-op-2021.pdf

eller ”Mycket nöjd” och **nämnaren** antal patienter i Svenskt Ledprotesregister som har höftledsartrosdiagnos och har fått primär operation höftprotes och har svarat på frågan ”Hur nöjd är du med resultatet av din senaste höftprotesoperation?” 9 till 18 månader efter höftprotesoperation. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenska Ledprotesregistret*.

3. **Andel patienter med höftartros som 1 år efter höftprotesoperation upplever förbättrad hälsorelaterad livskvalitet:** Indikatorn visar andelen patienter som ett år efter en primär total höftprotesoperation rapporterar en förbättrad hälsorelaterad livskvalitet enligt EQ-5D-5L. EQ-5D-5L är mått på generell hälsa där patienten svarar på 5 frågor om sitt allmänna hälsotillstånd och svaren omvandlas till ett index som kan följas över tid. Huvudsyftet med en höftprotesoperation är minskad ledsmärta och förbättrad funktion vilket bidrar till att förbättra individens hälsorelaterade livskvalitet. **Täljaren** är antal patienter som förbättrats i minst en dimension utan att ha försämrats i någon annan dimension och **nämnaren** är antal totala höftproteser på grund av artros som besvarat properativt samt 1 år postoperativt. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenska Ledprotesregistret*.
4. **Andel patienter med höftartros som 1 år efter höftprotesoperation upplever ingen eller mycket lindrig smärta i sin opererade höft:** Indikatorn visar andelen patienter med höftartros som ett år efter en primär total höftledsoperation upplever ingen eller mycket lindrig smärta i sin opererade höft. Ett av de huvudsakliga syftena med operationen är att ge patienten smärtlindring. Därför är andelen patienter som är helt eller nästan smärtfria efter ett år ett bra mått på hur väl operationen och rehabiliteringen gått. Patienten ska kunna få lika bra smärtlindring efter protesoperation oavsett var de opereras och rehabiliter. **Täljaren** är antal enligt nämnarens beskrivning som svarat ”Ingen” eller ”Mycket lindrig smärta” och **nämnaren** är antal patienter i Svenskt Ledprotesregister som har höftledsartrosdiagnos och har fått primär operation höftprotes och har svarat på frågan ”Hur nöjd är du med resultatet av din senaste höftprotesoperation?” 9 till 18 månader efter höftprotesoperation. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenska Ledprotesregistret*.

Insatsvariabler

1. **Kostnad per kontakt: Täljaren** är kostnaden per kontakt för primära ledproteser höft (DRG-kod H02) från SKR:s KPP-databas för innerfall inom både öppen- och slutenvård. **Nämnaren** är antal vårdtillfällen enligt samma källa. *Källa: SKR KPP-databas*.

Verksamhetsspecifika strukturella variabler

1. **BMI:** Andel BMI ≥35 vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret*.
2. **Ålder:** Andel <55 år vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret*.
3. **Kvinnor:** Andel kvinnor vid höftprotesoperation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret*.

4. **ASA-klass:** Andel ASA-klass 3–4 vid höftprotesoperation. ASA är en klassificering av en patients fysiska status före en operation. *Källa: Svenska Ledprotesregistret*.
5. **Andra diagnoser:** Andel andra diagnoser än artros vid höftprotesoperation. Diagnoserna innefattar: inflammatorisk ledsjukdom, sekvele fraktur/trauma, osteonekros, akut trauma och övriga ledsjukdomar. *Källa: Svenska Ledprotesregistret*.

Njursvikt

Resultatvariabler

1. **Andel patienter med njursvikt som vid bloddialys har AV-fistel eller AV-graft:** Indikatorn visar andelen patienter med bloddialys som dialyseras med AV-fistel eller AV-graft. För bloddialys krävs tillgång (access) till blodbanan, vilket kan ske på olika sätt. Den bästa formen av access är AV (arteriovenös)-fistel, anlagd med hjälp av patientens egna blodkärl. AV-graft med syntetiskt kärlmaterial är något sämre, med större risk för tilltäppning och försämrad funktion, liksom med något ökad infektionsrisk. Alternativet till AV-fistel eller AV-graft är central dialyskateter, CDK. Denna accesstyp medför en påtagligt ökad risk för allvarliga infektioner och ger ofta också sämre blodflöden och därmed försämrad dialyseffektivitet. Indikatorn är betydelsefull, eftersom en välfungerande access är grundläggande för att bra bloddialys skall kunna ges. Indikatorn avspeglar också resultatet av en vårdkedja som börjar redan innan patienten startat i dialys. Indikatorn sammanfattar flera viktiga dimensioner i det njurmedicinska omhändertagandets totala kvalitet, vilket inbegriper kärldiagnostik, accesskirurgi och interventionell radiologi. Dessutom avspeglar den hur väl dialysverksamheten lyckas behålla anlagda accesser i funktion. **Täljaren** är antal patienter enligt nämnarens specifikation som har AV-fistel eller AV-graft för kärlaccess och **nämnaren** är totala antalet patienter med svår njursvikt som behandlas med bloddialys. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenskt njurregister.*
2. **Andel patienter med ESL-behandlad blodbrist vid njursjukdom i CKD-stadie 4–5 och som når önskat blodvärde:** Indikatorn visar andelen patienter med njursjukdom i CKD-stadie 4–5 som har ESL-behandling och som når den önskvärda nivån för blodvärde, ett hemoglobinvärde i intervallet 100–120 g/L. **Täljaren** är antal patienter enligt nämnarens beskrivning som når önskat blodvärde (100–120 g/L) och **nämnaren** är totalt antal patienter med njursjukdom i CKD-stadie 4–5 och som har ESL-behandlad blodbrist. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenskt njurregister.*
3. **Andel patienter med njursvikt som når mål för fosfatnivå. Avser patienter som behandlas med dialys, både bloddialys och bukhåledialys:** Indikatorn visar andelen patienter med njursvikt som når mål för fosfatnivå. Patienter som behandlas med bloddialys och peritonealdialys ingår. **Täljaren** är antalet patienter enligt nämnarens specifikation som når mål för fosfatnivå och **nämnaren** är totala antalet patienter med njursvikt som behandlas med dialys, både bloddialys och bukhåledialys. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Svenskt njurregister.*

Insatsvariabler

1. **Kostnad per kontakt: Täljaren** är kostnaden per kontakt för njursvikt (DRG-kod M31) från SKR:s KPP-databas för innerfall inom både öppen- och slutenvård. **Nämnaren** är antal vårdtillfällen enligt samma källa. *Källa: SKR KPP-databas*.

Verksamhetsspecifika strukturella variabler

1. **Ålder:** Andel >75 år som fått vård för njursvikt. *Källa: Svenskt njurregister.*
2. **Kvinnor:** Andel kvinnor som fått vård för njursvikt. *Källa: Svenskt njurregister.*

Stroke

Resultatvariabler

1. **Mediantid i dagar vid vård av stroke:** Indikatorn visar antalet vårddagar i genomsnitt (median) vid stroke. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke)*
2. **Andel patienter med stroke vars tillstånd bedömdes med hjälp av strokeskala (NIHSS) vid ankomst till sjukhuset:** Indikatorn visar andelen patienter med stroke vars tillstånd (sjukdomsgrad) bedömdes med hjälp av strokeskalan NIHSS. NIHSS är en standardiserad skala där man systematiskt bedömer elva olika neurologiska funktioner. NIHSS ger den bästa bedömningen av svårighetsgraden vid stroke. Användandet av NIHSS vid ankomsten till sjukhus som ett dokumenterat mått på svårighetsgraden av en stroke rekommenderas för alla patienter med stroke. **Täljaren** är antal patienter med stroke som registrerades med en NIHSS-poäng. Patienten skall ha en dokumenterad NIHSS-poäng utifrån Riksstrokes fullständiga NIHSS-formulär, ej utifrån modifierade eller avkortade skalor och **nämnaren** är samtliga patienter med stroke som registrerats i Riksstroke. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
3. **Andel patienter med akut ischemisk stroke som får trombolysbehandling inom 30 minuter från ankomst till sjukhus:** Indikatorn visar andelen trombolysbehandlade patienter med ischemisk stroke där behandling med trombolys startar inom 30 minuter efter ankomsten till sjukhus. När en patient med misstänkt stroke anländer till sjukhuset är det viktigt att så snabbt som möjligt ställa en korrekt diagnos genom klinisk undersökning och datortomografi för att snabbt kunna starta trombolysbehandling. Alla tidsfördröjningar i vårdkedjan måste minimeras, eftersom behandlingens effektivitet snabbt minskar ju längre tid som gått efter insjuknandet. **Täljaren** är antal patienter med ischemisk stroke som fått trombolys inom 30 minuter och **nämnaren** är totala antalet registrerade patienter med ischemisk stroke som fått trombolys och där uppgift om tid för inläggning och trombolysstart finns. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
4. **Andel döda eller ADL-beroende patienter 90 dagar efter stroke:** Indikatorn visar andel patienter som avlidit eller var ADL-beroende 90 dagar efter stroke. Alla patienter, oavsett ADL-status vid insjuknandet, ingår. Andelen är beräknad genom

följande steg: (1) Beräkna andelen döda vid 90 dagar av hela patientpopulationen som registrerats i Riksstroke. (2) Beräkna andelen ADL-beroende vid 3 månadersuppföljningen av de som levde och svarade på 3 månadersuppföljningen. (3) Multiplicera andelen ADL-beroende vid 3 månadersuppföljningen av de som levde och svarade på 3 månadersuppföljningen med andelen av hela patientpopulationen som inte avlidit. (4) Beräkna andelen döda eller ADL-beroende vid 3 månader genom att summera dessa två andelar. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

5. **Andelen patienter med stroke som vid akut insjuknande direkt vårdas på strokeenhet eller IVA och inte på en annan vårdavdelning:** Indikatorn visar andelen patienter med stroke som vid akut insjuknande direkt vårdas på strokeenhet eller IVA och inte på en annan vårdavdelning. Även patienter som direkt skrivs in på neurokirurgisk klinik ingår i måttet. För att personer som insjuknat i stroke ska kunna dra maximal nytta av den högre vårdkvalitet som en strokeenhet ger, bör de läggas in direkt på strokeenhet vid ankomst till sjukhuset utan att först vårdas på annan vårdavdelning. En strokeenhet är en specialiserad vårdavdelning som i princip enbart arbetar med strokepatienter och som har personal med expertkunnande inom stroke och rehabilitering. En nyckelaspekt i vårdinsatsen är mobilisering och tidig rehabilitering av patienten. **Täljaren** är antal patienter med stroke som vårdats på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet och **nämnaren** är totala antalet registrerade patienter med stroke. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
6. **Andel strokepatienter som 3 månader efter insjuknandet anger att behovet av hjälp och stöd är helt tillgodosett:** Indikatorn visar andelen patienter som i uppföljningen efter tre månader angav att deras behov av hjälp och stöd var helt tillgodosedda. Alla patienter som deltog i tremånadersuppföljningen ingår i jämförelsen. **Täljaren** är antal strokepatienter som i 3-månaders uppföljningen anger att behovet av hjälp och stöd är helt tillgodosett och **nämnaren** är totala antalet strokepatienter som deltar i 3-månadersuppföljningen och svarar på denna fråga. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
7. **Andel patienter som har blodtryckssänkande behandling vid utskrivning från sjukhus efter stroke:** Indikatorn visar andelen patienter med stroke som vid utskrivning från sjukhuset behandlas med blodtryckssänkande läkemedel. Högt blodtryck är den enskilt viktigaste riskfaktorn för stroke, både ischemisk stroke (hjärninfarkt) och hjärnblödning. Risken att återinsjukna i stroke och andra hjärt- och kärlsjukdomar är också större för personer med högt blodtryck jämfört med dem som inte har någon blodtryckshöjning. Därför är behandling med blodtryckssänkande läkemedel en av de viktigaste åtgärderna efter stroke. Behandlingen är i många fall livslång. Personer som insjuknat i stroke med normalt eller förhöjt blodtryck rekommenderas behandling med blodtryckssänkande läkemedel. **Täljaren** är antal patienter med akut stroke som skrevs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande läkemedelsbehandling och **nämnaren** är totala antalet registrerade patienter med stroke. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

Insatsvariabler

1. **Kostnad per kontakt: Täljaren** är kostnaden per kontakt för specifika kärlsjukdomar i hjärnan, exklusive TIA (DRG-kod A46) från SKR:s KPP-databas för innerfall inom både öppen- och slutenvård. **Nämnaren** är antal vårdtillfällen enligt samma källa. *Källa: SKR KPP-databas.*

Verksamhetsspecifika strukturella variabler

1. **Patienten anländer till sjukhus inom 4,5 timmar efter strokesymtom:** Indikatorn visar andelen fall av stroke där patienten anländer till sjukhus inom 4,5 timmar efter debut av strokesymtom. Patienter i alla åldrar ingår. Vid akut ischemisk stroke är det av högsta prioritet att återställa blodflödet och syretillförseln till den del av hjärnan som drabbats. Detta kan göras antingen med intravenös behandling med trombolys eller med interventionell behandling med trombektomi. En tidig behandling leder i de flesta fall till bättre resultat. **Täljaren** är antal strokefall med nämnarens definition där patienten anländer till sjukhus inom 4,5 timmar från symtomdebut och **nämnaren** är antal strokefall där patienten vårdas på sjukhus och som registrerats i Riksstroke med någon av följande diagnoser: Hjärnblödning, Cerebral infarkt, Akut cerebrovaskulär sjukdom, ej specificerad som blödning eller infarkt. Alla åldrar ingår i jämförelsen. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
2. **Ålder:** Andel >80 år som fått vård för stroke. *Källa: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
3. **Kvinnor:** Andel kvinnor som fått vård för stroke. *Källa: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

Transitorisk ischemisk attack (TIA)

Resultatvariabler

1. **Andel patienter med TIA som hade blodtryckssänkande läkemedelsbehandling vid utskrivning från sjukhus:** Indikatorn visar andelen patienter med TIA som hade blodtryckssänkande läkemedelsbehandling vid utskrivning från sjukhuset. En TIA innebär en kraftigt ökad risk för att få en ny eller större blodpropp i hjärnan inom de närmaste dygnen eller veckorna. Risken kan minskas avsevärt med tidigt insatta förebyggande åtgärder. Blodtryckssänkande läkemedel minskar risken för stroke och annan hjärt-kärlsjukdom, oavsett initial blodtrycksnivå, och är en av de viktigaste åtgärderna efter TIA. Behandlingen är aktuell för stora flertalet av patienter med TIA. **Täljaren** är antal TIA-patienter som skrevs ut från sjukhus med någon form av blodtryckssänkande läkemedelsbehandling och **nämnaren** är totala antalet TIA-patienter som överlevde akutskedet. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
2. **Andelen patienter med TIA som direkt skrevs in på strokeenhet:** Indikatorn visar andelen patienter som direkt skrevs in på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik vid ankomst till sjukhus. TIA innebär en akut ökad risk för en efterföljande ischemisk stroke. Därför rekommenderas i de nationella riktlinjerna för vård vid

stroke att det akuta omhändertagandet av personer som insjuknar i TIA ska ske på en strokeenhet. Strokeenhet som första vårdenhet ger förutsättningar för en snabb utredning och tidigt insatt sekundärpreventiv behandling, vilket minskar risken för stroke med 80–90 procent. **Täljaren** är antal TIA-patienter som vårdats på strokeenhet, IVA eller neurokirurgisk klinik som första vårdenhet och **nämnaren** är totala antalet registrerade patienter med TIA. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

3. **Andel patienter med TIA som har trombocythämmande behandling vid utskrivning från sjukhuset. Avser patienter utan förmaksflimmer och som inte hade behandling med antikoagulantia:** Indikatorn visar andelen patienter med TIA som vid utskrivning från sjukhus hade trombocythämmande läkemedelsbehandling. Patienter med förmaksflimmer eller som har behandling med antikoagulantia ingår inte i indikatorn. En TIA innebär en kraftigt ökad risk för att få en ny eller större blodpropp i hjärnan inom de närmaste dygnen eller veckorna. Risken kan minskas avsevärt med tidigt insatta förebyggande åtgärder. Ett inslag i den sekundärpreventiva behandlingen är trombocythämmande läkemedelsbehandling, som minskar risken för ny proppbildning i hjärnan. De nationella riktlinjerna för strokesjukvård anger att patienter med TIA som inte har förmaksflimmer i regel bör få trombocythämmare i sekundärpreventivt syfte. **Täljaren** är antal TIA-patienter enligt nämnarens beskrivning som skrevs ut med någon trombocythämmande läkemedelsbehandling och **nämnaren** är totala antalet registrerade TIA-patienter utan förmaksflimmer som inte stod på antikoagulantia och som överlevt akutskedet. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
4. **Andel patienter med TIA som vid utskrivning från sjukhus har blodfettssänkande behandling:** Indikatorn visar andelen patienter med TIA som vid utskrivning från sjukhus hade blodfettssänkande behandling. En TIA innebär en kraftigt ökad risk för att få en ny eller större blodpropp i hjärnan inom de närmaste dygnen eller veckorna. Risken kan minskas avsevärt med tidigt insatta förebyggande åtgärder. Behandling med statiner, blodfettssänkande läkemedel, är viktiga för att förhindra ett insjuknande i stroke eller annan hjärt- och kärlsjukdom. I de nationella riktlinjerna har åtgärden hög prioritet, och i princip ska samtliga patienter komma i fråga för behandlingen. **Täljaren** är antal patienter enligt nämnarens specifikation som vid utskrivning från sjukhuset har blodfettssänkande läkemedelsbehandling (statiner) och **nämnaren** är totala antalet patienter med TIA som registrerats i Riksstroke och som överlevt akutskedet. *Källa: Vården i siffror. Datakälla: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

Insatsvariabler

1. **Kostnad per kontakt: Täljaren** är kostnaden per kontakt för TIA och ocklusion av precerebrala artärer (DRG-kod A47) från SKR:s KPP-databas för innerfall inom både öppen- och slutenvård. **Nämnaren** är antal vårdtillfällen enligt samma källa. *Källa: SKR KPP-databas.*

Verksamhetsspecifika strukturella variabler

1. **Ålder:** Andel >80 år som fått vård för TIA. *Källa: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*
2. **Kvinnor:** Andel kvinnor som fått vård för TIA. *Källa: Nationella kvalitetsregistret för stroke (Riksstroke).*

Strukturella variabler

1. **Arbetslöshet 18–65 år, årsmedelvärde, andel (%):** Antal invånare 18–65 år som är öppet arbetslösa eller i program med aktivitetsstöd dividerat med antal invånare 18–65 år. Till och med 2022 avsåg nyckeltalet åldersgruppen 18–64 år. Avser årsmedelvärde år T. *Källa: Arbetsförmedlingen och SCB.*
2. **Utrikes födda 18–64 år, andel (%):** Utrikes födda i åldern 18–64 år i befolkningen, region, andel (%). *Källa: SCB.*
3. **Vårdbehov:** Vårdbehovet beräknas genom att dela in befolkningen i olika åldersgrupper och socioekonomiska kategorier baserade på disponibel inkomst, utbildningsnivå och boendeform. Barn och unga (0–18 år) delas upp efter inkomstnivå, medan vuxna (19–79 år) vidare differentieras efter både inkomst och utbildning. För äldre (80 år och äldre) särskiljs ensamboende från sammanboende. Antalet personer per kategori, baserat på befolkningsdata från två år före utjämningsåret, multipliceras med genomsnittskostnader från Region Skåne, Västra Götalandsregionen och Region Norrbotten. Dessa kostnader, som bygger på data från 2016 och inte uppdateras årligen, justeras slutligen med en korrigeringsfaktor för att överensstämma med Räkenskapssammandraget. Disponibel inkomst per konsumtionsenhet används som mått på ekonomisk standard, där hushållets inkomst justeras efter dess sammansättning. *Källa: SCB*
4. **Hälso- och sjukvård i glesbygd:** Merkostnader för hälso- och sjukvård i glesbygd beräknas enligt Tillväxtverkets modell Struktur, där utfallet är oberoende av hur regionerna organiserar sin verksamhet. Beräkningarna baseras på befolkningsunderlag och bosättningsmönster, och en ny placering av sjukhus, vårdcentraler och ambulansstationer har genomförts utifrån 2016 års data. För sjukhus med mindre än 100 000 invånare inom en radie av 100 km beräknas merkostnader, liksom för sjukresor där personer mer än fem kilometer från närmaste sjukhus antas göra två resor per år. För primärvård uppstår merkostnader där befolkningsunderlaget inom 30 km understiger 6 000 personer, medan ambulansstationer får tillägg om befolkningsunderlaget inom 25 km är under 10 000 personer. Kostnader för flygtransporter hanteras genom att minska upptagningsområdet för ambulansstationer från 50 till 25 km, vilket gynnar regioner med höga transportkostnader. Merkostnaderna räknas om till en andel av den totala vårdkostnaden per invånare 2016 och följer därefter kostnadsutvecklingen över tid. *Källa: SCB.*
5. **Bemanning i glesbygd:** Merkostnader för bemanning i glesbygd beräknas utifrån ett löneindex som tar hänsyn till faktorer som antal förvärvsarbetande, tätortsgrad, priskorrigerade löner i privat sektor, arbetslöshet och pendlingsmönster.

Lönekostnadsandelen inom hälso- och sjukvård uppgår till 70,6 procent. För regionerna beräknas bemanningskostnader i glesbygd baserat på tätortsgrad och befolkningstäthet, där kompensationen fastställs enligt en modell från 2016 som inte uppdateras årligen. Den årliga ersättningen justeras genom ett index som relaterar bemanningskostnader till både vårdbehov och övriga merkostnader för hälso- och sjukvård i glesbygd. *Källa: SCB*.

6. **Befolkningsförändring:** Befolkningsförändring i procent sen föregående år. *Källa: SCB*.

Förklarande variabler

1. **Regionens köp av hälso- och sjukvård totalt från privata utförare, andel (%):** Regionens köp av hälso- och sjukvård totalt, från privata utförare, som andel av nettokostnad, exkl. kostnader för läkemedel inom förmånen, för hälso- och sjukvård totalt (%). Köp av verksamhet är betalning för ett offentligt uppdrag (kärnverksamhet) som överlämnats till någon annan att utföra. *Källa: SCB*.
2. **Budgetavvikelse, kr/inv:** Regionens nettokostnad minus budgeterad nettokostnad dividerat med antalet invånare 1 nov. *Källa: SKR*.
3. **Årets resultat, kr/inv:** Årets resultat, mnkr dividerat med antal invånare totalt 31/12 år T. *Källa: SCB*.
4. **Regionens köp av specialiserad somatisk vård från regioner, andel (%):** Regionens köp av specialiserad somatisk vård, från andra regioner, som andel av nettokostnad exkl. kostnader för läkemedel inom förmånen för specialiserad somatisk vård (%). Köp av verksamhet är betalning för ett offentligt uppdrag (kärnverksamhet) som överlämnats till någon annan att utföra. Med nettokostnad avses bruttokostnad minus bruttointäkt. I både köp och nettokostnad inkluderas köp av service. *Källa: SCB*.
5. **Nettokostnad politisk verksamhet avseende hälso- och sjukvård, kr/inv:** Nettokostnad för politisk verksamhet avseende hälso- och sjukvård, dividerat med antal invånare i regionen den 31/12. Med nettokostnad avses bruttokostnad minus bruttointäkt. Under politisk verksamhet redovisas kostnader för politikerna och deras verksamhet samt administration direkt knuten till detta. Området omfattar vidare revision samt bidrag till politiska partier och till Sveriges kommuner och regioner. *Källa: SCB*.
6. **Sjukvårdspersonal: Täljare:** Antal årsarbetande regionanställda som barnmorskor, biomedicinska analytiker, icke specialistkompetenta läkare, psykologer, sjuksköterskor, specialistkompetenta läkare, undersköterskor, övriga specialiteter inom hälso- och sjukvård. Avser både månadsavlönade och timavlönade. **Nämnare:** Antal årsarbetare enligt täljare samt antal årsarbetare inom kurativt och socialt arbete, ledning, utveckling och stöd, rehabilitering och förebyggande arbete, skola, teknikarbete, övrig verksamhet. Avser både månadsavlönade och timavlönade. *Källa: SKR*.
7. **Administrativ personal: Täljare:** Antal årsarbetande regionanställda inom ledning, utveckling och stöd. Avser både månadsavlönade och timavlönade. **Nämnare:** Samma nämnare som för sjukvårdspersonal, se ovan. *Källa: SKR*.

www.svensktnaringsliv.se
Storgatan 19, 114 82 Stockholm
Telefon 08-553 430 00

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma, 2025