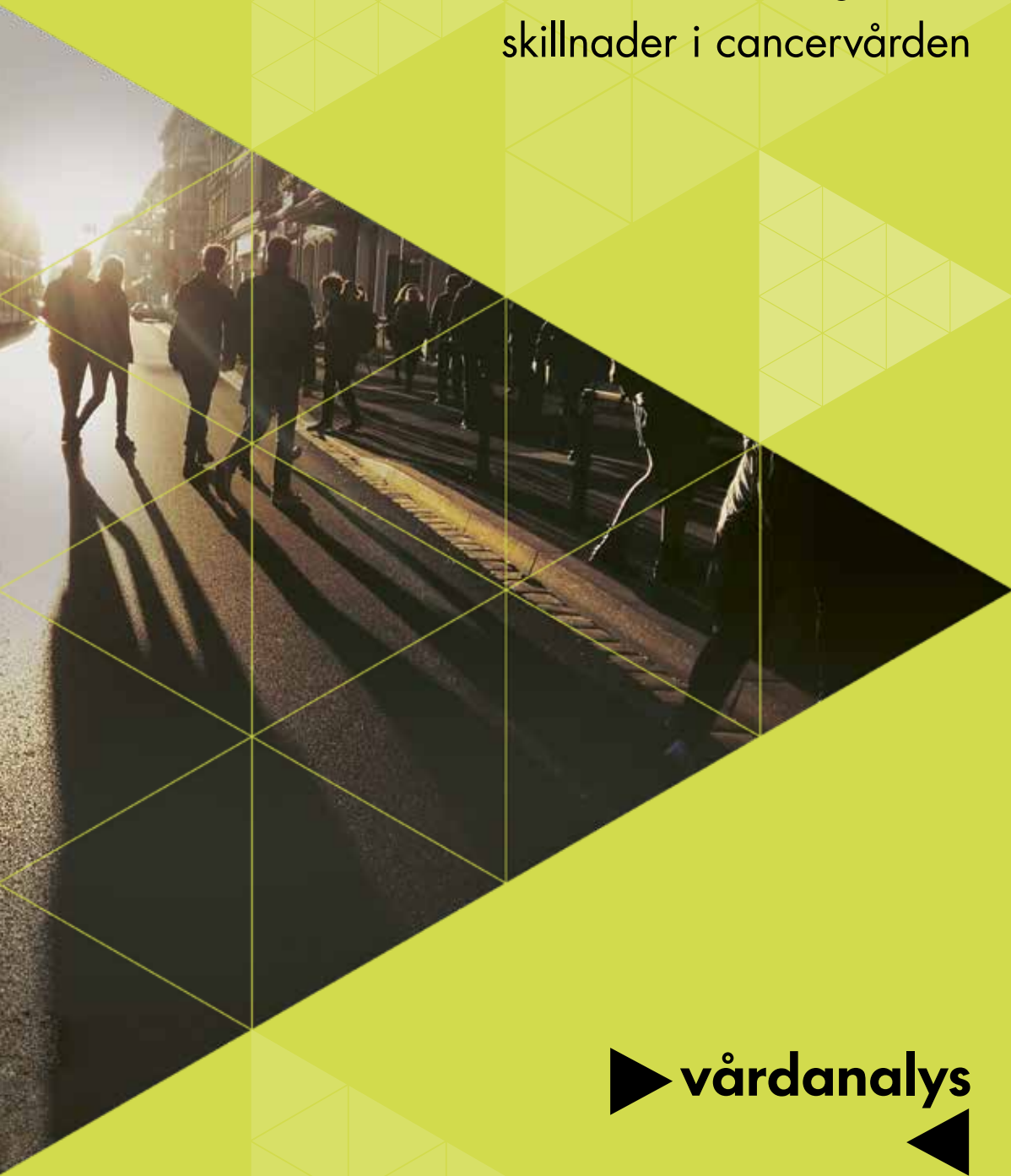


Rapport 2019:8

Omotiverat olika

Socioekonomiska och regionala
skillnader i cancervården



► vårdanalys



Citera gärna ur Vårdanalys publikationer,
men ange alltid källa.

Rapporten finns även publicerad
på www.vardanalys.se

Beställning av Vårdanalys tryckta publikationer:
registrator@vardanalys.se
Box 6070, 102 31 Stockholm

© Myndigheten för vård- och omsorgsanalys, 2019

Grafisk Design och produktion: Les Creatives Sthlm

Omslagsbild: Getty Images International

Tryck: ÄTTA.45 Tryckeri

ISBN 978-91-88935-07-6



Omotiverat olika

Socioekonomiska och regionala
skillnader i cancervården

Beslut om den här rapporten har fattats av styrelsen för Myndigheten för vård- och omsorgsanalys. Utredaren Åsa Ljungvall har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har projektdirektören Nils Janlöv och analyschefen Cecilia Stenbjörn deltagit.

Stockholm 2019-11-06

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys

Anders Anell
Styrelseordförande

Anna Dunér
Styrelseledamot

Titti Mattsson
Styrelseledamot

Hans Winberg
Styrelseledamot

Jean-Luc af Geijerstam
Generaldirektör

Åsa Ljungvall
Föredragande

Förord

Jämlik vård är angeläget ur ett patient- och medborgarperspektiv. Faktorer som bland annat kön, etnicitet, socioekonomiska förhållanden eller var i landet man bor ska inte påverka vilken vård och behandling man får. Men alla skillnader som observeras i vården innebär inte nödvändigtvis att vården är ojämlig. Därför är det viktigt att skilja på skillnader och olikheter å ena sidan, och ojämlig vård å andra sidan.

I den här rapporten analyserar vi om det finns skillnader mellan socioekonomiska grupper och landsting i delar av den svenska cancervården. När det gäller vård och behandling av cancersjuka strävar vi efter att identifiera *omotiverade* skillnader. Förutom att kunskapen om eventuella skillnader är viktig i sig till följd av målet om en jämlig vård, är arbetet också ett exempel på hur jämlikhetsanalyserna kan stärkas i den nationella uppföljningen. I förlängningen är vår förhoppning att arbetet ska bidra till regeringens mål om att minska omotiverade skillnader inom cancervården.

Vid Vårdanalys har arbetet med rapporten letts och genomförts av Åsa Ljungvall. Från myndigheten har även Kajsa Hanspers, Ebba Hemmingsson, Nadja Zandpour och Nils Janlöv medverkat i arbetet. Datainsamlingen och analysen är genomförd i samverkan med forskare vid Lunds universitet och experter på jämlikhetsanalyser: professor Ulf-G. Gerdtham, docent Johan Jarl och doktor Anna Welander Tärneberg.

Vi vill rikta ett varmt tack till de medicinska företrädare som varit knutna till projektet. De har bidragit med medicinsk och cancerspecifik kunskap,



och bland annat hjälpt oss med definitioner, bedömningar av relevans för variabler och analyser samt tolkning av resultat.

Vi vill också rikta ett varmt tack till de patientföreträdare som varit engagerade i projektet och bidragit med att tolka och diskutera analyserna ur ett patientperspektiv.

Stockholm i november 2019

Jean-Luc af Geijerstam
Generaldirektör

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (Vårdanalys) har analyserat jämlikheten i delar av den svenska cancervården. Vi har i första hand fokuserat på skillnader mellan utbildningsgrupper och landsting, men belyser också skillnader mellan män och kvinnor, patienter födda i olika delar av världen och patienter med olika civilstånd. Analysen omfattar fem cancerformer: lunga, tjocktarm, ändtarm, bröst och prostata. Målet är att bidra med ökad kunskap om omotiverade skillnader inom cancervården och att ge ett exempel på hur en jämlikhetsanalys kan genomföras inom ramen för nationell uppföljning.

Våra slutsatser är följande:

- ▶ Cancer upptäcks oftare i ett tidigt stadium bland personer med eftergymnasial utbildning än bland dem med kortare utbildning. I vilket skede canceren upptäcks skiljer sig också mellan landsting.
- ▶ Det finns stora omotiverade skillnader i vård och behandling av cancersjuka mellan landstingen.
- ▶ Det finns vissa omotiverade skillnader mellan socioekonomiska grupper i vård och behandling av cancersjuka, men det gäller inte alla cancerformer och alla insatser som vi analyserar.
- ▶ För alla fem cancerformer finns det omotiverade skillnader mellan patienter med olika civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Ofta är de omotiverade skillnaderna utifrån civilstånd större än skillnaderna mellan socioekonomiska grupper, och i våra analyser är de totalt sett också något fler. I en del fall finns också skillnader utifrån födelseland, men det varierar vilken grupp det är som missgynnas.
- ▶ Även om vi ser vissa omotiverade skillnader i vård och behandling där patienter med lägre utbildning missgynnas, tyder resultaten på att de skillnader i överlevnad som finns mellan utbildningsgrupper även är kopplade till faktorer utanför själva behandlingen och vården av cancersjuka.

Vi rekommenderar:

- ▶ Regeringen och landstingen bör stärka det förebyggande arbetet för att minska insjuknande och öka möjligheterna till goda behandlingsresultat.
- ▶ Regeringen och landstingen bör fortsätta att utveckla primärvården för att möjliggöra tidigare upptäckt av cancersjukdom.
- ▶ Regeringen och landstingen bör intensifiera arbetet för att minska regionala skillnader i cancervårdens utformning.
- ▶ Regeringen bör säkerställa en ändamålsenlig, systematisk och regelbundet återkommande uppföljning av jämlikheten i cancervården.
- ▶ Regeringen och landstingen bör verka för att förbättra förutsättningarna att dra nytta av kvalitetsregister i uppföljning och forskning.

Sammanfattning

Jämlik vård är ett centralt område för cancervården, liksom för hälso- och sjukvården i stort. Samtidigt innebär inte alla skillnader som observeras i vården nödvändigtvis att vården är ojämlig. En jämlik vård är i stället förenlig med skillnader, så länge dessa är motiverade utifrån de bestämmelser som finns för hur hälso- och sjukvården ska arbeta. I den här rapporten presenterar Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (Vårdanalys) en analys av jämlikheten i en del av den svenska cancervården. Vi fokuserar primärt på skillnader mellan utbildningsgrupper och landsting, men belyser dessutom skillnader utifrån kön, födelseland och civilstånd.

Analysen omfattar fem cancerformer som tillsammans stod för nästan hälften av alla nyupptäckta cancerfall 2017: lunga, tjocktarm, ändtarm, bröst och prostata. Den inkluderar patienter som insjuknade i någon av dessa cancerformer mellan 2010 och 2016 och som finns med i de kvalitetsregister som finns för respektive cancerform. Vi genomför analysen i två delar. Dels undersöker vi om det finns *omotiverade* skillnader i vård och behandling mellan olika grupper, dels belyser vi skillnader i när cancer upptäcks och överlevnaden efter tre år. Resultaten visar att det finns omotivade skillnader i vård och behandling av cancersjuka, men också att det finns skillnader redan när cancer upptäcks. De skillnader som finns i svårighetsgrad redan vid diagnos förklarar också en del av skillnaderna i överlevnad efter cancerdiagnos.

OMOTIVERADE SKILLNADER I VÅRD OCH BEHANDLING MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER OCH LANDSTING

I den ena delen av analysen undersöker vi om det finns omotivade skillnader i vård och behandling mellan olika befolkningsgrupper och landsting.



Vi undersöker bedömningar inför behandlingsbeslut (genom så kallad multidisciplinär konferens), väntetid till start av den första behandlingen och ett urval av behandlingar.

Med en *omotiverad* skillnad menar vi i den här rapporten att den inte förklaras av skillnader i vårdbehov eller medicinska förutsättningar. I analysen strävar vi efter att rensa bort sådant som beror på detta. Vi använder patientens ålder, viss samsjuklighet och svårighetsgrad vid diagnos som markörer för medicinska behov och förutsättningar, och därmed som faktorer som kan motivera att det uppstår skillnader i vård och behandling. Däremot menar vi att skillnader som kvarstår efter att vi tagit hänsyn till dessa faktorer kan bedömas som omotiverade.

Patientens samtycke eller val mellan likvärdiga behandlingsmöjligheter är också faktorer som skulle kunna motivera att det finns skillnader i vård och behandling. Vi saknar delvis information om de aspekterna i datamaterialet, men bedömer överlag att det inte finns anledning att anta eller misstänka att de socioekonomiska, demografiska eller regionala skillnader vi ser beror på dessa faktorer.

Vissa omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper

Det finns vissa omotiverade skillnader mellan socioekonomiska grupper i de analyser som berör vård och behandling, men det är inte genomgående för alla cancerformer och alla insatser som vi analyserar. När det gäller multidisciplinär konferens före behandling finner vi omotiverade skillnader mellan utbildningsgrupper, där patienter med lägre utbildning missgynnas, i fyra av fem av de cancerformer vi analyserar. Dessa skillnader förklaras delvis av i vilket landsting personerna bor.

När det gäller väntetider och behandlingsinsatser är det främst inom bröst- och prostatacancer som vi finner omotiverade socioekonomiska skillnader. Personer med lägre utbildning genomgår i mindre utsträckning de behandlingar som ingår i analysen än patienter med högre utbildning. Väntetiden till behandling är längre för bröstcancerpatienter med lägre utbildning.

För samtliga cancerformer finner vi i flera fall omotiverade skillnader utifrån civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Ofta är de omotiverade skillnaderna mellan patienter med olika civilstånd större än skillnaderna mellan socioekonomiska grupper, och i våra analyser är de totalt sett också något fler. I en del fall ser vi också skillnader utifrån födelseland, men det är inte entydigt vilka grupper som gynnas eller missgynnas.

Påtagliga omotiverade skillnader mellan landsting

Vi finner stora omotiverade skillnader i vård och behandling av cancersjuka mellan landstingen, skillnader som alltså inte beror på patientens ålder, samsjuklighet eller svårighetsgrad vid diagnos. Skillnaderna förklaras inte heller av patientsammansättningen när det gäller utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

Spridningen mellan landstingen är ofta i storleksordningen 10, 20 eller 30 procentenheter, och ibland ännu mer, vilket gör att de regionala skillnaderna framstår som större än skillnaderna mellan befolkningsgrupper. Medan regionala skillnader i vården vanligtvis har organisatoriska orsaker, det vill säga landstingens arbete med hur vården styrs och organiseras, kan skillnader mellan socioekonomiska grupper oftare härledas till vad som sker i vårdmötet och i vilken mån vården möter olika patienters behov.

Utifrån ett par olika mått på regional spridning framstår skillnaderna i vård och behandling som störst vid prostatacancer och minst vid tjock- och ändtarmscancer. Sammantaget tenderar de regionala skillnaderna också vara större när det gäller väntetid till behandling och andelen patienter som genomgår multidisciplinär konferens än de behandlingar som vi har analyserat.

När det gäller skillnader mellan landsting finns det ett visst utrymme för olika huvudmän och vårdgivare att göra olika utifrån det kommunala självstyret. Det innebär att det kan finnas regionala skillnader som kan anses vara omotiverade enligt vår definition, men som ändå är förenliga med lagstiftningen.

SKILLNADER I NÄR CANCERN UPPTÄCKS OCH ÖVERLEVNAD MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER OCH LANDSTING

I analysens andra del belyser vi skillnader i cancers svårighetsgrad när den upptäcks och överlevnaden efter tre år. Eftersom svårighetsgraden vid diagnos är en faktor som spelar stor roll för vård och behandling i ett senare skede är det också värdefullt att undersöka om det finns skillnader redan här. Det är i så fall möjligt att dessa följer med genom resten av vårdförloppet och även förklarar eventuella skillnader i överlevnad. I dessa fall kan vi inte avgöra om skillnaderna är omotiverade eller inte, men däremot är det värdefullt att *förstå* hur sambanden ser ut.



Personer med lägre utbildning och personer som inte är gifta har oftare mer avancerad sjukdom vid diagnos

Cancer upptäcks oftare i ett tidigt stadium bland personer med eftergymnasial utbildning än bland dem med kortare utbildning. Tidig upptäckt är också vanligare bland personer som är gifta. Dessa skillnader beror troligtvis på en kombination av generella skillnader i hälsa, levnadsförhållanden och vanor, men även på hälsokompetens, hur uppmärksam en person är på symtom och olika benägenhet att söka vård. Även tillgång till och skillnader i vårdens förebyggande arbete kan inverka. När det finns nationellt rekommenderade screeningprogram, som det gör för bröstcancer och tjock- och ändtarmscancer, är screening ett viktigt instrument för att upptäcka fler cancerfall tidigt. Genom att öka deltagandet i screening – i alla grupper och särskilt i grupper där deltagandet är lägre – kan fler cancerfall upptäckas tidigt och det kan också finnas en möjlighet att utjämna skillnader i cancers svårighetsgrad vid diagnos mellan grupper.

Betydande regionala skillnader i hur tidigt cancer upptäcks

I vilket skede som cancer upptäcks skiljer sig också mellan landsting. Skillnaderna kvarstår även efter att vi tagit hänsyn till patienternas utbildning, kön, födelseland och civilstånd. Vårt datamaterial ger inte svar på varför dessa regionala skillnader finns, men det går inte att utesluta att tillgängligheten till hälso- och sjukvården skiljer sig mellan landstingen och är en bidragande faktor. Det kan exempelvis handla om avstånd till vård, primärvårdens förutsättningar att upptäcka cancer tidigt och informationen till patienter om exempelvis symtom att vara uppmärksam på. Regionala skillnader i screeningdeltagande (bröstcancer), screeningverksamhet (tjock- och ändtarmscancer) och tillgång till PSA-testning (prostatacancer) kan också bidra.

Skillnader i överlevnad förklaras delvis av skillnader i svårighetsgrad, samsjuklighet och ålder

För alla de cancerformer som ingår i vår analys har överlevnaden förbättrats över tid, men det finns fortfarande stora skillnader mellan dem. Vår analys fokuserar på treårsöverlevnad, vilket främst har avgjorts av tillgången på data. Bland lungcancerpatienterna överlevde omkring 20 procent tre år efter diagnos jämfört med omkring 70 procent bland dem med tjock- och

ändtarmscancer. Vid bröst- och prostatacancer är treårsöverlevnaden omkring 90 procent. I alla fem cancerformer som vi analyserar är treårsöverlevnaden lägre bland dem med lägre utbildning.

Även om vi ser vissa omotiverade skillnader i vård och behandling där patienter med lägre utbildning missgynnas, tyder resultaten på att de skillnader i överlevnad som finns mellan utbildningsgrupper även är kopplade till faktorer utanför själva behandlingen och vården av cancersjuka. Svårighetsgraden vid diagnos spelar en viktig roll. Även ålder och samsjuklighet har betydelse. Utöver detta kan det också handla om socioekonomiska och demografiska skillnader som påverkar graden av hälsokompetens eller att tillgången till förebyggande och diagnostiserande vård skiljer sig mellan befolkningsgrupper.

Det finns även vissa regionala skillnader i treårsöverlevnad efter cancerdiagnos. Mellan landstinget med högst och lägst överlevnad skiljer det omkring tre procentenheter för lungcancer och drygt tio procentenheter för ändtarmscancer. Dessa skillnader beror inte på patienternas ålder, tumörstadium vid diagnos, samsjuklighet, utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

FORTSATT ANALYS OCH UPPFÖLJNING AV JÄMLIKHETEN I CANCERVÅRDEN ÄR ANGELÄGET

Eftersom jämlikhet i hälso- och sjukvården är en angelägen fråga för patienter och medborgare är det betydelsefullt att återkommande följa vårdens jämlikhet på ett systematiskt vis. Vårdanalys har tidigare uttryckt att kvalificerade jämlikhetsanalyser, inom ramen för den nationella uppföljningen av hälso- och sjukvården, i dag görs både i för liten utsträckning och inte tillräckligt systematiskt.

Ändamålsenlig uppföljning kräver tillgång till data från flera olika källor och tillgång till analytisk kompetens. Arbetet med den här rapporten har påvisat att det är svårt att genomföra en sådan här uppföljning, främst på grund av utmaningar när det gäller datatillgång. Det är en omfattande och tidskrävande process att få tillgång till de data som behövs för en analys av det här slaget. Det har varit långa ledtider hos SCB och Socialstyrelsen, vilket försvårar en uppdaterad och tidsrelevant uppföljning.

En relaterad utmaning är eftersläpningen i både Socialstyrelsens och kvalitetsregistrens databaser. För att vara relevant och användbar för beslutsfattare, medarbetare i sjukvården samt patienter och medborgare, behöver uppföljningen baseras på aktuella data. En svaghet i vår analys är att



den bara omfattar patienter som diagnostiserades 2016 och tidigare. Vid tiden för utlämnande av data (slutet av 2018) var detta den senaste tillgängliga informationen. Sedan 2016 har exempelvis de standardiserade vårdförloppen (SVF) införts och RCC har fortsatt sitt arbete, vilket kan ha påverkat både skillnader mellan landsting och befolkningsgrupper. Men trots att kortare väntetider har varit ett tydligt syfte med SVF, visar Socialstyrelsens uppföljning av satsningen och den senaste väntetidsstatistiken för SVF att det kvarstår betydande regionala skillnader. Det innebär att SVF åtminstone inte ännu fullt ut har avhjälpt problemen med långa väntetider och regionala skillnader. Vilken effekt SVF har haft på andra aspekter, som MDK, utredningsinsatser och behandlingar som specificeras i förloppen, har inte följts upp på samma sätt som väntetiderna. Vår bedömning är att skillnader mellan både socioekonomiska grupper och landsting är en fortsatt aktuell fråga som även fortsättningsvis behöver diskuteras och följas upp.

En ytterligare utmaning är tillgång till information från kvalitetsregister. Vi ser ett stort värde i att kunna dra nytta av kvalitetsregistren, vars information sedan länkas till andra register hos SCB och Socialstyrelsen, för den här typen av analys och uppföljning. Kvalitetsregister spelar en viktig roll för uppföljning och forskning. Men processerna för utlämnande av data försvårar användningen när det gäller nationell uppföljning av utomstående aktörer, och de har skilt sig väsentligt mellan de kvalitetsregister som vi arbetat med. På uppdrag av regeringen har Vårdanalys tidigare utvärderat kvalitetsregistersatsningen. Resultaten av utvärdering redovisas i rapporten *Lapptäcke med otillräcklig täckning*. I samband med det arbetet belystes också processerna för utlämnande av data. Vi fick då signaler om signaler om att utlämnandeärenden präglas av bristande transparens i beslutsprocessen, vilket är ett stort problem. Det är mycket viktigt att befintliga regler om bland annat allmänna handlingar, service och samverkan mellan myndigheter följs inom kvalitetsregisterverksamheterna och att registren löpande arbetar för att kunna möta behov av utlämnande av data.

REKOMMENDATIONER

Utifrån våra slutsatser och erfarenheter av arbetet med den här rapporten ger vi följande rekommendationer till regeringen och landstingen i det fortsatta arbetet för en jämlik cancervård.

► *Regeringen och landstingen bör stärka det förebyggande arbetet, för att minska insjuknande och öka möjligheterna till goda behandlingsresultat*

Vi ser både socioekonomiska och regionala skillnader i hur tidigt cancer upptäcks. Skillnaderna har alltså uppstått redan *före* det att diagnosen sätts. Att det finns socioekonomiska och regionala skillnader i när cancer upptäcks beror sannolikt delvis på att levnadsvanor och annat hälsorelaterat beteende skiljer sig åt mellan befolkningsgrupper och landsting. Ett stärkt förebyggande arbete kan utjämna sådana skillnader, under förutsättning att det förebyggande arbetet når befolkningen i hela landet.

Att utjämna bakomliggande hälsorelaterade faktorer genom ett stärkt förebyggande arbete kan i förlängningen även påverka skillnader i överlevnad. Det kan exempelvis handla om ökad hälsokompetens i befolkningen och bättre allmän hälsa, genom exempelvis minskad rökning, ökad fysisk aktivitet, mindre stillasittande och bättre kostvanor. Häls- och sjukvården har en viktig roll i detta, och förebyggande arbete ingår bland annat i RCC:s uppdrag. Men det är också viktigt att ett bredare arbete bedrivs, där även andra delar av samhället är involverade.

► *Regeringen och landstingen bör fortsätta att utveckla primärvården för att möjliggöra tidigare upptäckt av cancersjukdom*

Primärvården är en viktig del av cancervården, eftersom det ofta är dit patienter söker sig med symtom som senare kan visa sig vara cancer. Vi menar därför att primärvårdens roll i vårdssystemet fortsatt behöver utvecklas och stärkas, både generellt och när det gäller mer cancerspecifika frågor. Tidig upptäckt är en del av de regionala cancercentrumens (RCC) uppdrag, och tillsammans med det pågående arbetet för en god och nära vård ser vi att det finns goda utgångspunkter för en sådan utveckling.

Vissa grupper kan behöva mer stöd än andra i kontakterna med hälso- och sjukvården. Hälsokommunikatörer och vårdcoacher är exempel på funktioner som kan bidra till att stärka utsatta grupper i mötet med vården. Vårdanalys har tidigare framfört att det vore värdefullt att undersöka effekterna av sådana initiativ närmare, för att bredda och utvidga om de har god effekt.

Screening är ett viktigt instrument för att upptäcka fler cancerfall tidigt. Genom att öka deltagandet i screening – i alla grupper och särskilt i



grupper där deltagandet är lägre – kan fler cancerfall upptäckas tidigt och det kan också bidra till att utjämna skillnader i cancers svårighetsgrad vid diagnos mellan grupper. Det är därför angeläget att landstingen inför rekommendationen om screening för tjock- och ändtarmscancer skyndsamt. Liksom vid screeningen av bröstcancer är det viktigt att säkerställa ett högt deltagande bland alla grupper och över hela landet.

► *Regeringen och landstingen bör intensifiera arbetet för att minska regionala skillnader i cancervårdens utformning*

Att det finns betydande regionala skillnader i hälso- och sjukvården är välkänt sedan tidigare. Regeringen och landstingen arbetar med att minska oönskad regional variation, så att patienter i hela landet erbjuds en mer likartad hälso- och sjukvård. Även efter 2016, när vårt datamaterial slutar, har det tagits initiativ för att förbättra den regionala jämlikheten, bland annat genom de standardiserade vårdförloppen och RCC:s fortsatta arbete. Vi bedömer ändå att det är angeläget att fortsätta arbetet med minskade regionala skillnader. En viktig del i detta arbete är också att landstingen hittar former för att lära av varandra.

► *Regeringen bör säkerställa en ändamålsenlig, systematisk och regelbundet återkommande uppföljning av jämlikheten i cancervården*

Det finns behov av att utveckla en systematisk och regelbunden uppföljning av cancervårdens jämlikhet och kvalitet. Eftersom cancervården är ett högt prioriterat område, är det problematiskt att dagens uppföljning är bristfällig och fragmenterad. Vi anser att vårdens jämlikhet bör få ett större utrymme i den nationella uppföljningen. Även om det finns många relevanta uppföljningsprodukter med god kvalitet och som fyller olika syften, ser vi att styrningen av den samlade uppföljningen kan förtydligas.

Att åstadkomma en ändamålsenlig, systematisk och regelbundet återkommande uppföljning av jämlikhet i cancervården, liksom i andra delar av hälso- och sjukvården, ställer krav på både datatillgång och analyskompetens. Här finns flera utvecklingsområden. Det handlar bland annat om att förbättra möjligheterna att använda och länka register i den nationella uppföljningen. Vårdanalys har även tidigare uttryckt att regeringen bör se över hur den nationella nivån, inklusive dess myndigheter, kan bistå med en mer kvalificerad systematisk uppföljning

av jämlikhetsperspektivet. För att öka användningen av register i uppföljningen, är det också angeläget att regeringen verkar för att ledtiderna är så korta som möjligt hos de statistikhållande myndigheterna, och att de nationella registren uppdateras så fort som möjligt. Att förenkla, automatisera och digitalisera inrapporteringen bör leda till både minskad administration, högre kvalitet och mindre eftersläpning.

► *Regeringen och landstingen bör verka för att förbättra förutsättningarna att dra nytta av kvalitetsregister i uppföljning och forskning*

Vårdanalys har tidigare, på uppdrag av regeringen, utvärderat kvalitetsregistersatsningen. Vi fick då signaler bland annat om att utlämnandeärenden har präglats av bristande transparens i beslutsprocessen. I linje med detta pekar Vårdanalys erfarenheter av arbetet med den här rapporten på betydande utmaningar när det gäller tillgången till data från kvalitetsregister. Vi ser ett stort värde i att kunna använda kvalitetsregister för den här typen av jämlikhetsanalys inom hälso- och sjukvården, men processerna för utlämnande av data gör det svårt att genomföra i praktiken.

Vi menar att det vore värdefullt att landstingen arbetade för att renodla ansökningsförfarandet vid datauttag, och för att kvalitetsregistrens förutsättningar att lämna ut data enligt de bestämmelser som finns stärks, exempelvis via stärkt administrativt och juridiskt stöd hos registren. Regeringen kan bidra till den utvecklingen bland annat genom att fortsätta ställa krav på registrens tillgänglighet och tillgängliggörande av data i samband med finansieringen av kvalitetsregister. Liksom för de register som finns hos statistikhållande myndigheter är det värdefullt med snabbt uppdaterade data också när det gäller kvalitetsregistren. Även här kan regeringen bidra till arbetet genom att exempelvis stödja landstingens och kvalitetsregistrens it-arbete med resurser av olika slag.





Innehåll

1	Inledning.....	23
1.1	Allt fler insjuknar i och lever med cancer	23
1.2	Jämlik vård är centralt – men alla skillnader är inte ojämlig vård	25
1.3	Regeringen och landstingen arbetar för en jämlik cancervård	31
1.4	Uppföljning och analys av cancervården	34
1.5	Disposition och läsanvisning	36
2	Vår analys ger en bred bild av jämlikheten i cancervården	41
2.1	Analyserar skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting	41
2.2	Fokus på fem cancerformer: lunga, tjocktarm, ändtarm, bröst och prostata	42
2.3	Fokus på några delar av cancervården.....	43
2.4	Angreppssätt för att identifiera omotiverade skillnader i vård och behandling	45
2.5	Angreppssätt för analys av skillnader i svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad.....	47
2.6	Så här har vi genomfört analysen	49
3	Skillnader redan när cancer upptäcks.....	53
3.1	Tumörer delas in i stadier och riskkategorier	53
3.2	Stora skillnader i stadiumfördelningen mellan de olika cancerformerna	55
3.3	Mindre avancerad cancer bland högutbildade.....	57
3.4	Betydande regionala skillnader i hur svårt sjuka patienterna är vid diagnos.....	63



4	Bedömning inför behandlingsbeslut genom MDK.....	69
4.1	MDK belyser cancern från olika perspektiv.....	69
4.2	Omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper.....	72
4.3	Betydande regionala skillnader i andelen patienter som genomgår MDK.....	74
5	Väntan på behandling.....	79
5.1	Väntetider viktigt för patienter och befolkning.....	79
5.2	Vissa skillnader mellan befolkningsgrupper i längst väntan på behandling.....	83
5.3	Risken att tillhöra den grupp som får vänta länge på behandling beror på var i landet du bor.....	85
6	Behandling.....	91
6.1	Ett urval av behandlingar i vår analys.....	91
6.2	Vissa omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper.....	94
6.3	Påtagliga omotiverade regionala skillnader.....	102
7	Överlevnad efter cancerdiagnos	111
7.1	Överlevnad viktigt resultat för cancervården.....	111
7.2	Lägre överlevnad bland personer med lägre utbildning.....	113
7.3	Regionala skillnader beror på hur tidigt cancern upptäcks, ålder och samsjuklighet.....	119
8	Slutsatser	125
8.1	Omotiverade skillnader i vård och behandling	125
8.2	Betydande skillnader redan när cancern upptäcks	129
8.3	Angeläget att fortsätta analysera och följa upp jämlikheten i cancervården	132
8.4	Reslutat uppdelade på cancerform.....	135
9	Rekommendationer	141
10	Referenser	149
	Bilagor	159
	Bilaga 1 – Externa personer som deltagit i arbetet.....	159
	Bilaga 2 – Referenser till figur 2	161
	Bilaga 3 – Metodbeskrivning	162



Inledning

Jämlik vård är ett centralt område för cancervården, liksom för hälso- och sjukvården i stort. År 2009 presenterades betänkandet *En nationell cancerstrategi för framtiden* (SOU 2009:11), och regeringen har sedan dess genomfört ett antal initiativ utifrån betänkandet. De övergripande målen är att förbättra cancervårdens kvalitet, tillgänglighet och jämlikhet. 2018 presenterade regeringen en förnyad långsiktig inriktning för det nationella arbetet (Socialdepartementet 2018). Där uttrycker regeringen på nytt bland annat visionen om en cancervård som är jämlik över landet och med kraftigt minskade påverkbara socioekonomiska skillnader.

I den här rapporten undersöker vi om det finns skillnader mellan socioekonomiska grupper och mellan landsting i delar av den svenska cancervården. Förutom att kunskapen om eventuella skillnader är viktig i sig till följd av målet om en jämlik vård, är arbetet också ett exempel på hur en jämlikhetsanalys kan genomföras inom ramen för en nationell uppföljning. I förlängningen är vår förhoppning att arbetet ska bidra till regeringens mål om att minska omotiverade skillnader inom cancervården. I det här inledande kapitlet presenterar vi bakgrunden till analysen.

1.1 ALLT FLER INSJUKNAR I OCH LEVER MED CANCER

Att drabbas av cancer är livsomvälvande. Nästan alla i Sverige har antingen själva drabbats, har en närstående som drabbats, eller känner någon som har, eller kommer att drabbats. År 2017 insjuknade omkring 61 000 personer, barn och vuxna, i någon form av cancer i Sverige (Socialstyrelsen 2018a). I slutet av 2016 levde omkring 214 000 personer (motsvarande drygt tio procent av befolkningen 65 år och äldre) med en cancerdiagnos (Socialstyrelsen och



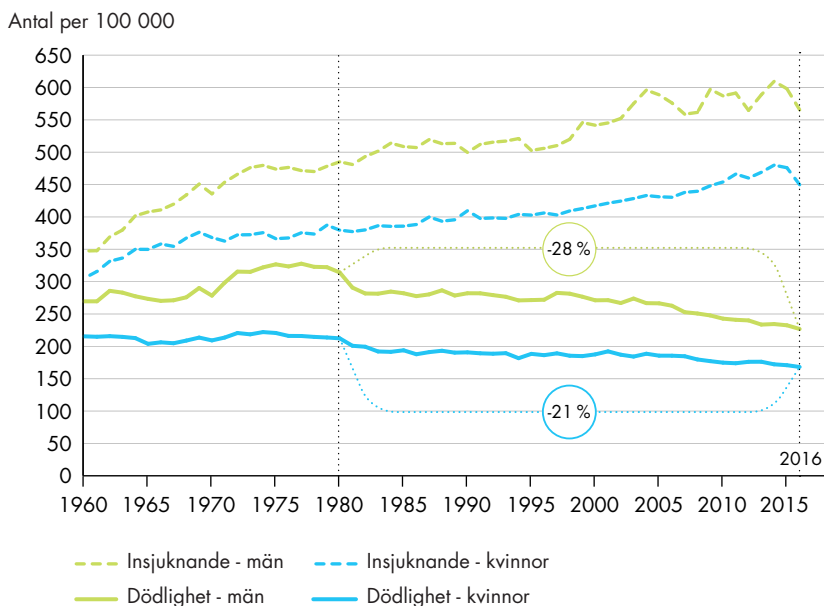
Cancerfonden 2018). Nästan 24 000 personer avled i cancer 2017, vilket gjorde tumörer till den näst vanligaste sjukdomsgruppen bakom dödsfallen i Sverige samma år (efter hjärt-och kärlsjukdomar). Cancer stod då för drygt en fjärdedel av samtliga dödsfall (Socialstyrelsen 2018b).

Förbättrade behandlingsmöjligheter gör att de som drabbas av cancer har större möjligheter att leva längre än tidigare. Sedan 1980 har antalet som dör i cancer per 100 000 invånare minskat med 21 procent för kvinnor och 28 procent för män (figur 1). Samtidigt har insjuknandet ökat. Det är betydligt fler som insjuknar än som dör i cancer, vilket innebär att allt fler lever med någon form av cancersjukdom.

Insjuknande och förekomst förväntas också fortsätta öka framöver. Prognoser visar att omkring 100 000 personer i alla åldrar förväntas insjukna i cancer i Sverige 2040, vilket innebär nästan en fördubbling av förekomsten (antal personer i befolkningen som har eller haft en cancersjukdom vid en viss tidpunkt) jämfört med i dag (Cancerfonden 2016).

Cancer kan drabba personer i alla åldrar, men risken ökar markant med stigande ålder. En förklaring till att cancer blivit vanligare över tid är att vi lever längre, och att förekomsten av många andra sjukdomar har minskat, bland annat till följd av medicinsk utveckling. En del av dem som i dag drabbas

Figur 1. Insjuknande och dödlighet i cancer – utveckling över tid. Åldersstandardiserade siffror enligt nordiska standardbefolkningen år 2000.



Källa: Nordcan [Danckert m.fl. 2019].

Cancer är ett samlingsnamn för cirka 200 olika sjukdomar

Cancer är ett samlingsnamn för cirka 200 olika sjukdomar som alla har gemensamt att celler någonstans i kroppen har börjat dela sig okontrollerat. Efterhand bildar dessa celler en tumör som växer sig allt större. Om tumören inte tas bort kan cancerceller lossna från den och sprida sig till andra organ i kroppen och bilda dottertumörer, så kallade metastaser. Cancersjukdomar delas in beroende av från vilket organ, och vilken celltyp tumören har utvecklats, exempelvis lungcancer och prostatacancer.

Källa: Socialstyrelsen och Cancerfonden (2018).

av cancer, hade för ett antal år sedan i stället tidigare i livet drabbats och dött av någon annan sjukdom. På så vis är ökat insjuknande och ökad förekomst i cancer också en konsekvens av förbättringar i andra delar av sjukvården.

Bland de bakomliggande orsakerna till cancer finns en ärftlig komponent, men ytterligare riskfaktorer skiljer sig delvis mellan olika cancerformer. Generellt är olika former av livsstilsrelaterade aspekter riskfaktorer. Exempelvis är rökning en viktig riskfaktor för lungcancer, liksom hög solexponering för olika former av hudcancer. Men det finns inte alltid någon tydlig förklaring till varför man drabbas (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018).

I internationella jämförelser står sig den svenska cancervården generellt väl och kännetecknas i huvudsak av goda resultat i form av lägre dödlighet och längre överlevnad (SOU 2009:11). Men trots ökad kunskap om riskfaktorer och orsakssamband, samt framsteg inom cancerbehandlingen, är insjuknande och dödlighet i cancer en fortsatt stor utmaning för den svenska cancervården.

1.2 JÄMLIK VÅRD ÄR CENTRALT – MEN ALLA SKILLNADER ÄR INTE OJÄMLIK VÅRD

Jämlik vård är angeläget ur ett patient- och medborgarperspektiv. Detta särskilt eftersom man som patient ofta befinner sig i medicinskt kunskapsunderläge, och sjukdom i många fall innebär ytterligare utsatthet och en beroendeställning till hälso- och sjukvården. Ett viktigt mål för hälso- och sjukvården som uttrycks i hälso- och sjukvårdslagen (2017:30), HSL, är målet om vård på lika villkor. Faktorer som bland annat kön, etnicitet, sexuell läggning och socioekonomiska förhållanden ska inte påverka vilken vård och behandling man får. På samma sätt bör det vara möjligt för alla, oavsett var man bor i landet, att vid behov och på lika villkor få del av hälso- och sjukvårdens insatser.



Men alla skillnader som observeras i vården innebär inte nödvändigtvis att vården är ojämlik. Därför är det viktigt att skilja på skillnader och olikheter å ena sidan, och ojämlik vård å andra sidan. I det här avsnittet presenterar vi vår definition av skillnader som innebär en ojämlik vård. Definitionen utgår från bestämmelser om hur hälso- och sjukvården ska arbeta. Därefter beskriver vi på ett övergripande sätt de bestämmelser som vi har tagit hänsyn till vid framtagandet av definitionen, det vill säga bestämmelser som vi har bedömt är relevanta när skillnader och jämlikhet i vården analyseras: dels några brett tillämpliga bestämmelser som ligger till grund för likabehandling, dels bestämmelserna om vård på lika villkor, och dels det utrymme som finns för huvudmän, vårdgivare och personal att göra olika.

1.2.1 Vår definition av omotiverade skillnader

Alla skillnader som finns i hälso- och sjukvården innebär inte nödvändigtvis ojämlik vård. En jämlik vård kan vara förenlig med skillnader, så länge de är i linje med de bestämmelser som finns för hur hälso- och sjukvården ska arbeta. Vissa skillnader är till och med en förutsättning för jämlik vård. Vi ser därför ett behov av att utskilja och fokusera på skillnader som vi kallar *omotiverade* (Vårdanalys 2014a). Det är sådana skillnader som gör vården ojämlik.

Den definition av omotiverade skillnader vi använder i den här rapporten innebär att en skillnad i vård och behandling inom hälso- och sjukvården är omotiverad om den inte kan förklaras av något av följande:

- vårdbehov
- medicinska förutsättningar
- en alternativ insats som överensstämmer med vetenskap och beprövad erfarenhet
- samtycke.

Definitionen utgår bland annat från målet om god vård på lika villkor som finns i HSL och de bestämmelser som finns om samtycke och delaktighet i beslut i patientlagen (2014:821).

Vårdbehov är en central faktor som motiverar skillnader, eftersom vården ska ges efter behov. Att vården skiljer sig mellan personer med olika behov är därför en förutsättning för en jämlik vård, och kallas ofta *vertikal* jämlikhet. *Horisontell* jämlikhet innebär att det inte ska finnas andra omotiverade skillnader i vården mellan patienter med lika stora vårdbehov (Wagstaff m.fl. 1991, Vårdanalys 2014a). Patientens medicinska förutsättningar att

tillgodogöra sig vård och behandling, samtycke samt delaktighet i beslut när det finns flera alternativa behandlingsmöjligheter är faktorer som kan göra att det uppstår motiverade skillnader, även när vårdbehoven är lika. I situationer där det finns flera likvärdiga behandlingar kan det uppstå skillnader mellan grupper, och då är det svårare att avgöra om skillnaden är omotiverad eller inte. Patienter som inte fick en viss behandling kan i det fallet ha fått en annan insats som enligt vetenskap och beprövad erfarenhet ska fungera lika bra.

Definitionen av en omotiverad skillnad syftar till att diskutera jämlikhet och göra jämförelser på övergripande nivå, för att undersöka om det finns systematiska skillnader mellan grupper. I den empiriska analysen utgår vi från den definitionen när vi bearbetar och presenterar statistik (se vidare i avsnitt 2.4). Definitionen och analysen syftar däremot inte till att utvärdera om enskilda individer fått korrekt vård eller för att bedöma om enskilda individer blivit diskriminerade. Ett sådant syfte skulle förstås kräva en annan analys och betydligt mer information om den specifika situationen.

Det är viktigt att notera att vår definition av omotiverade skillnader berör *vård och behandling*, exempelvis diagnostiska insatser, väntetider och behandlingsinsatser. Begreppet omotiverade skillnader fokuserar därmed på jämlik *vård* snarare än jämlik *hälsa*. Det är en viktig distinktion, eftersom hälsa påverkas av många andra faktorer utöver det som sker inom vården, bland annat livsstilsfaktorer samt levnads- och arbetsförhållanden. När det gäller vård och behandling spelar sådana andra faktorer mindre roll, och är därmed aktiviteter som hälso- och sjukvården har stor möjlighet att påverka (Vårdanalys 2014a).

När det gäller regionala skillnader, det vill säga skillnader mellan landsting i det här sammanhanget, finns det ett visst utrymme för olika huvudmän och vårdgivare att göra olika i och med det kommunala självstyret. Det innebär att det kan finnas skillnader som kan anses vara omotiverade enligt definitionen ovan, men som ändå är förenliga med lagstiftningen.

1.2.2 Brett tillämpliga bestämmelser till grund för likabehandling

Det finns flera brett tillämpliga bestämmelser som syftar till att säkerställa objektivitet, saklighet, likabehandling och förbud mot diskriminering, generellt och i hälso- och sjukvården, både i internationell och nationell rätt. Skillnader i vården får inte innebära avsteg från dessa bestämmelser.

Till exempel framgår rätten till lika värde och förbud mot diskriminering av den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga



rättigheterna och de grundläggande friheterna (1950), som har inkorporerats i svensk rätt (lagen (1994:1219 om den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna) (artikel 1 och 14). Vidare innebär de grundlagsfästa objektivitets- och likhetsprinciperna att den offentliga förvaltningen ska iaktta saklighet och opartiskhet och beakta allas likhet inför lagen (1 kap. 9 § regeringsformen (1974:152)). Den ska alltså handla fritt från godtycke och inte särbehandla någon utan stöd i lagen (prop. 1973:90). Den offentliga förvaltningen inkluderar bland annat hälso- och sjukvårdens huvudmän.

Att vården ska ges på lika villkor har även stöd i den kommunalrättsliga likställdhetsprincipen (2 kap. 3 § kommunallagen (2017:725)). Även i förvaltningslagen (2017:900) finns krav på saklighet och opartiskhet som den offentliga förvaltningen behöver följa (5 § förvaltningslagen). Dessutom är diskriminering förbjuden inom hälso- och sjukvården (13 § diskrimineringslagen (2008:567)). Dessa bestämmelser utgör tillsammans en viktig allmän grund inom hälso- och sjukvården.

1.2.3 Vård på lika villkor centralt för diskussion om jämlik vård

Utöver de brett tillämpliga bestämmelserna som beskrivs i föregående avsnitt är hälso- och sjukvårdens mål om en god hälsa och en vård på lika villkor för hela befolkningen (3 kap. 1 § HSL) centralt för diskussionen om och analysen av jämlikhet i vården. Det beskriver ett önskvärt framtida tillstånd som hela hälso- och sjukvården alltid ska sträva efter (prop. 1981/82:97).

Enligt förarbetena innebär vård på lika villkor att det i princip bör vara möjligt för alla – oavsett var de bor i landet – att vid behov och på lika villkor få del av hälso- och sjukvårdens tjänster (prop. 1981/82:97). Av det följer bland annat att möjligheterna att vid behov få vård, inte får hindras av ekonomiska, sociala, språkliga, religiösa, kulturella eller geografiska förhållanden (prop. 1981/82:97). De får inte heller påverkas av sådana förhållanden som ålder, kön, utbildning, betalningsförmåga, nationalitet eller kulturella olikheter (prop. 1981/82:97).

Men samtidigt som det ska vara möjligt för alla att ta del av vården på lika villkor, bör inte alla bemötas och behandlas exakt lika. Enligt förarbetena är det angeläget att värna om vissa grupper som är särskilt utsatta och att sträva efter att jämna ut skillnader så att alla ges likvärdiga möjligheter att till exempel förstå en diagnos eller sätta sig in i vad ett planerat behandlingsprogram har för innebörd (prop. 1981/82:97). Hänsyn ska alltså alltid tas till skillnader i individuella förutsättningar (prop. 1981/82:97).

Sammantaget innebär detta att vissa skillnader i vården inte nödvändigtvis behöver stå i strid med målet om vård på lika villkor. Vissa skillnader kan snarare ses som en förutsättning för att kunna uppnå det målet. Bland annat måste varje patients behov i varje enskilt fall beaktas. Den som har det största behovet av hälso- och sjukvård ska ges företräde till vården (3 kap. 1 § HSL). Behovet är alltså en av de viktiga utgångspunkterna när det gäller prioriteringar i vården (prop. 1996/97:60).

Vidare bör den enskildes behov av vård vara en viktig utgångspunkt för att kunna ge god, säker, sakkunnig och omsorgsfull hälso- och sjukvård baserad på vetenskap och beprövad erfarenhet (5 kap. 1 § HSL och 6 kap. 1 § patientsäkerhetslagen (2010:659)). Skillnader i behov kan alltså vara en förklaring till skillnader i exempelvis innehållet i vården mellan olika patienter.

Därutöver skulle skillnader mellan patienter i viss mån också kunna handla om olika önskemål och inställning hos olika patienter, eftersom det är sådant som ska beaktas av hälso- och sjukvården. Vården ska bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet (5 kap. 1 § HSL och 4 kap. 1 § patientlagen). Den ska så långt som möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten (5 kap. 1 § patientlagen och 6 kap. 1 § patientsäkerhetslagen). Som huvudregel får hälso- och sjukvård inte ges utan patientens samtycke (4 kap. 2 § patientlagen och 2 kap. 6 § RF). Eftersom patienter kan samtycka till olika saker och ha olika önskemål eller inställning till vården och hur den ska genomföras, kan det alltså finnas skillnader mellan olika patienter när det gäller till exempel de metoder som används.

Patienten har också inflytande över sin egen vård genom att hen ska få välja det behandlingsalternativ som hen föredrar, när det finns flera som stämmer överens med vetenskap och beprövad erfarenhet. Patienten ska få den valda behandlingen, om det med hänsyn till den aktuella sjukdomen eller skadan och till kostnaderna för behandlingen framstår som befogat (7 kap. 1 § patientlagen). Även det kan förklara vissa typer av skillnader mellan olika patienter.

Men även om man kan använda olika metoder, bör en allmän strävan för vården, enligt förarbetena, vara att utfallet av vården blir så lika som möjligt, det vill säga att alla ska nå bästa möjliga hälsa och livskvalitet (prop. 1996/97:60).

1.2.4 Visst utrymme för huvudmän, vårdgivare och personal att göra olika

När det gäller skillnader mellan landsting behöver det beaktas att det finns utrymme att göra olika. Utrymmet ges dels utifrån bestämmelser om den



kommunala självstyrelsen, dels utifrån hälso- och sjukvårdslagstiftningen. Även hälso- och sjukvårdspersonal kan göra på olika sätt, inom ramen för vad som är möjligt utifrån vetenskap och beprövad erfarenhet.

All kommunal verksamhet sker på den kommunala självstyrelsens grund (14 kap. 2 § regeringsformen och 1 kap. 2 § kommunallagen). Det innebär att kommuner och landsting har en självständig och, inom vissa ramar, fri bestämmanderätt över kommunala och regionala angelägenheter av allmänt intresse. De får också ta ut skatt för att sköta sådana angelägenheter (14 kap. 4 § regeringsformen). Principen om den kommunala självstyrelsen ger alltså kommuner och landsting ett relativt stort utrymme att utforma sina verksamheter. Därigenom har de möjlighet att ta hänsyn till exempelvis lokala och regionala förutsättningar och medborgarnas önskemål. Det gäller till exempel i deras roll som huvudmän för hälso- och sjukvården.

Vidare är hälso- och sjukvårdslagstiftningen utformad som en målinriktad ramlagstiftning. Det betyder att den innehåller övergripande mål och riktlinjer för hälso- och sjukvården, men inte särskilt många detaljregler. Lagen anger till exempel inte specifikt hur vården ska organiseras eller vilka behandlingsmetoder som ska användas. I stället är mer övergripande bestämmelser om till exempel god vård baserad på vetenskap och beprövad erfarenhet centrala (5 kap. 1 § HSL och 6 kap. 1 § patientsäkerhetslagen). De bestämmelserna kan ofta uppfyllas på olika sätt och ger därmed huvudmän, vårdgivare samt hälso- och sjukvårdspersonal ett visst utrymme att utföra sitt arbete på olika sätt.

Sammantaget betyder detta att det enligt lagstiftningen finns ett visst utrymme för regionala skillnader i verksamheter hos olika huvudmän och vårdgivare. Det finns även visst utrymme för hälso- och sjukvårdspersonal att göra på olika sätt. Samtidigt är det viktigt att understryka att hela hälso- och sjukvården ska sträva mot samma mål och uppfylla de olika krav som finns om god vård.

Alla landsting heter numer regioner

Sedan januari 2019 har samtliga landsting ett regionalt utvecklingsansvar (rskr. 2017/18:418), vilket har medfört att samtliga landsting har tagit namnet region. Motsvarande begreppsändringar i lagstiftningen har ännu inte trätt ikraft när denna rapport publiceras och det juridiska ansvaret för hälso- och sjukvården har inte förändrats. I den här rapporten använder vi därför genomgående begreppet landsting för att inte föregå de ändringar av beteckningen i författningen som kommer att träda ikraft 2020. Vår analys bygger dessutom på data från 2010–2016, vilket alltså är före namnbytet.

1.3 REGERINGEN OCH LANDSTINGEN ARBETAR FÖR EN JÄMLIK CANCERVÅRD

Med utgångspunkt i en nationell cancerstrategi arbetar regeringen och landstingen gemensamt med att utveckla och förbättra den svenska cancervården, där strävan mot en jämlik cancervård är ett återkommande inslag i arbetet. Nationella riktlinjer, vårdprogram och standardiserade vårdförlopp (SVF) utgör delar i att göra cancervården mer strukturerad, korta väntetiderna och öka jämlikheten.

1.3.1 Nationell cancerstrategi för att utveckla cancervården

Sedan 2009 har betänkandet om en nationell cancerstrategi (SOU 2009:11) varit grunden för regeringens och landstingens arbete med att utveckla cancervården (se t.ex. prop. 2009/10:1, utgiftsområde 9, Socialdepartementet och SKL 2009). Det övergripande målet enligt den föreslagna cancerstrategin är att stärka förutsättningarna för jämlik vård och hälsa, bland annat genom att minska risken för insjuknande, minska regionala skillnader i överlevnadstid efter en cancerdiagnos samt minska skillnader i insjuknande och överlevnad mellan befolkningsgrupper (SOU 2009:11).

En viktig del i arbetet med att utveckla cancervården är satsningen på sex regionala cancercentrum (RCC), ett i varje sjukvårdsregion. Enligt betänkandet förväntades RCC bidra till en mer patientfokuserad, jämlik, säker och effektiv cancervård (SOU 2009:11). Regeringen tillsatte bland annat en nationell cancersamordnare med uppgift att samordna processen och främja utvecklingen av regionala cancercentrum (S2009/8421/HS) och avsatte medel för att etablera dem (S2010/2053/HS). Sedan 2019 kan landsting som avser att samverka i regionala cancercentrum ansöka om statsbidrag hos Socialstyrelsen (1 och 6 §§ förordningen (2019:7) om statsbidrag för verksamhet i regionala cancercentrum). Syftet med statsbidraget är att främja landstingens arbete i de regionala cancercentrumen med att öka vårdkvaliteten och förbättra vårdresultaten samt att använda hälso- och sjukvårdens resurser mer effektivt (1 § förordningen om statsbidrag för verksamhet i regionala cancercentrum).

Med utgångspunkt i betänkandet om en nationell cancerstrategi (SOU 2009:11) utvecklades tio kriterier för vad som ska utmärka ett RCC (Socialdepartementet 2011). Bland kriterierna uppmärksammas patienternas ställning i vården, där det anges att RCC ska arbeta för att skriftliga vårdplaner tas fram för alla patienter, att cancerpatienter ska få stöd av en



kontaktsjuksköterska eller motsvarande och att kunskapen om patientens rätt till förnyad medicinsk bedömning ska öka. Andra kriterier handlar bland annat om att RCC ska utforma och införa en plan för arbete med förebyggande insatser och tidig upptäckt av cancer, utveckla patienternas tillgång till psykosocialt stöd, rehabilitering, palliativ vård och stöd till närstående samt leda och samordna arbetet med att effektivisera vårdprocesserna. Även kunskapsstyrning är centralt i kriterierna, bland annat genom att RCC ska verka för att stärka den kliniska cancerforskningen och för att framsteg snabbt kommer patienterna till del (Socialdepartementet 2011). För att möjliggöra nationell samverkan bildades *RCC i samverkan*. Sveriges Kommuner och Regioner (SKR, tidigare Sveriges Kommuner och Landsting, SKL) samordnar arbetet och agerar ordförande i styrgruppen, där ansvariga för respektive RCC ingår.

Socialstyrelsen hade 2013–2016 regeringens uppdrag att varje år följa och stimulera etableringen av RCC. Socialstyrelsen bedömde satsningen som framgångsrik. Framgångsfaktorer som lyfts fram är bland annat en genomtänkt och sammanhållen kunskapsstyrningsmodell, allt mer regional och nationell samverkan samt hög kompetens i ledningen i RCC. Exempel på effekter av RCC:s arbete är bland annat att ett antal nationella vårdprogram tagits fram, att en rad nationella vårdenheter för högspecialiserad vård inrättats, fler kontaktsjuksköterskor och att fler patienter bedöms i multidisciplinära konferenser (Socialstyrelsen 2017).

Även riksdagens socialutskott har gjort specifika arbetsinsatser som rör cancervården, och även här är jämlikhet ett viktigt inslag. En litteraturgenomgång, som togs fram år 2016 på uppdrag av socialutskottet, belyste jämlikhetsaspekter, individualiserad behandling, psykisk ohälsa hos cancerpatienter och anhöriga, samt cancervårdens kostnader och etiska överväganden (Socialutskottet 2016). Socialutskottets arbetsgrupp besökte också tre RCC för att få mer kunskap om deras arbete och hur de ser på utvecklingen inom de områden som litteraturgenomgången fokuserade på (Socialutskottet 2016).

I maj 2018 antog regeringen återigen en långsiktig inriktning för det fortsatta nationella arbetet med cancervården (Socialdepartementet 2018). Syftet är att skapa tydlighet för hur arbetet ska utvecklas, och tonvikten ligger på att fortsätta ta ett nationellt helhetsgrepp. Cancervården ska vara jämlik över landet och de påverkbara socioekonomiska skillnaderna ska minska kraftigt. Visionen är att den framtida cancervården ska vara ett föredöme för övrig vård (Socialdepartementet 2018).

1.3.2 Riktlinjer och vårdprogram för en mer strukturerad cancervård

I svensk hälso- och sjukvård finns det inte särskilt många detaljerade författningskrav på vårdens utformning eller organisering, utan det är till stor del upp till vårdgivarna att organisera sin verksamhet inom de ramar som ställs upp. Däremot finns det flera olika typer av stöd för hälso- och sjukvården, som ytterst syftar till att kunna ge patienterna god och säker vård. Inom cancervården är nationella riktlinjer och vårdprogram två viktiga verktyg som används för att säkerställa att alla patienter får en så god och jämlik behandling som möjligt.

Socialstyrelsens nationella riktlinjer inom hälso- och sjukvården är ett stöd för dem som fattar beslut om hur resurserna ska fördelas och ger rekommendationer om vilken åtgärd som bör ges vid ett visst tillstånd. De bygger på aktuell forskning och beprövad erfarenhet och visar på nytta och risker med olika åtgärder. Målet är att patienter ska få en jämlik och god vård (Socialstyrelsen 2013a, 2019a).

Inom cancervården finns också nationella vårdprogram. De bygger på bästa medicinska kunskap och innehåller rekommendationer om utredning, behandling, omvårdnad, rehabilitering och uppföljning av patienter (RCC 2019a). Vårdprogrammen tas fram av nationella vårdprogramgrupper som är utsedda av regionala cancercentrum (RCC) i samverkan. I vårdprogramgrupperna ingår experter och minst en patientrepresentant. Experterna är representanter för de olika vårdnivåer som är engagerade i patientens vårdflöde och gruppen ska eftersträva multiprofessionalitet (RCC 2019a). Om det finns nationella riktlinjer för den aktuella cancerdiagnosen har de arbetats in i respektive vårdprogram (RCC 2019a). I dag finns nationella vårdprogram för ett 40-tal cancerdiagnoser. De nationella vårdprogrammen kompletteras i vissa fall med regionala tillämpningar.

I en utvärdering av fyra av de nationella vårdprogrammen för cancer drogs slutsatsen att införandet av vårdprogrammen generellt sett fungerat väl på både central och lokal nivå (RCC 2016a). Överlag uppfattas vårdprogrammets förankring som tillfredsställande. Läkare och patienter uppger att programmen kan möjliggöra en mer jämlik och strukturerad vård. För den enskilda patienten kan programmen bidra till större medvetenhet om möjligheter (RCC 2016a).



1.3.3 Standardiserade vårdförlopp för att korta väntetider och minska regionala skillnader

En förlängning av den nationella cancerstrategin är satsningen på standardiserade vårdförlopp (SVF), vars syfte är att korta väntetiderna och minska de regionala skillnaderna inom cancervården. SVF beskriver vilka utredningar och behandlingar som rekommenderas för en viss cancerdiagnos, samt tidsgränser för detta. Införandet av SVF förväntas, förutom att korta väntetiderna från när det finns en misstanke om cancer till behandlingsstart, även bidra till bättre information, större delaktighet och mer nöjda patienter.

Vårdförloppen tas fram och införs genom överenskommelser mellan regeringen och SKR (tidigare SKL) (Socialdepartementet och SKL 2015, 2016, 2017, 2018 och 2019a). Sedan 2015 har regeringen avsatt medel till att införa sammanlagt 31 SVF i cancervården (Socialdepartementet och SKL 2019a).

Socialstyrelsen har haft regeringens uppdrag att följa upp och utvärdera satsningen på SVF. Enligt Socialstyrelsen har de regionala skillnaderna i väntetider minskat något. Vissa väntetider har kortats, för några diagnoser har väntetiderna kortats i måttlig omfattning, och för några enstaka cancerformer har väntetiderna i stället ökat under satsningen. De menade också att nationella och enhetliga beskrivningar inom ramen för SVF har ökat förutsättningarna för likvärdighet när det gäller bedömning av när misstanke om cancer bör utredas. Företrädare för regioner, verksamheter och professioner bedömer att patienter med ospecifika symtom och allvarliga symtom, vilka tidigare riskerade att falla mellan stolarna, tack vare SVF får en snabbare väg in i vården (Socialstyrelsen 2019b). Patientenkäter visar att patienterna i stort sett är nöjda med bland annat utredningstiderna och den information de fått i processen, men det finns också flera områden som kan förbättras, till exempel patienternas delaktighet och inflytande (Socialstyrelsen 2019b).

1.4 UPPFÖLJNING OCH ANALYS AV CANCERVÅRDEN

I arbetet med en jämlik cancervård ingår även uppföljning och analys med fokus på skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting. Cancervården är och har varit föremål för uppföljning på nationell och regional nivå, ofta med fokus på regionala och socioekonomiska skillnader. Figur 2 visar översiktligt ett urval av centrala aktörer och uppföljningar som berör cancervården i Sverige. De främsta datakällorna som ligger till grund för statistik om cancervården är cancerregistret, dödsorsaksregistret och diagnosbaserade kvalitetsregister, och det är dessa källor som rapporter och analyser om cancervården ofta baseras på.

Figur 2. Sammanfattning av centrala aktörer och exempel på tidigare nationell uppföljning av cancervården.

Socialstyrelsen

- ▶ För cancerregistret och publicerar officiell statistik om cancer i Sverige
- ▶ Fördjupade analyser och uppföljningar i en rad rapporter, bland annat:
 - Cancer i Sverige – Insjuknande och överlevnad utifrån regional och socioekonomisk indelning.
 - Cancer i siffror - populärvetenskapliga fakta (omkring vart fjärde år sedan 1980-talet). I samarbete med Cancerfonden. Fokuserar på riket som helhet och belyser inte regionala eller socioekonomiska skillnader.
 - Utvärdering av bröst-, prostata-, tjocktarms- och ändtarmscancervård (år 2013). Belyser skillnader mellan landsting och utbildningsgrupper.
 - Uppföljning av väntetider i cancervården utifrån kvalitetsregister (år 2012-2015). Belyser regionala, men inte socioekonomiska, skillnader.
 - Öppna jämförelser av hälso- och sjukvården (flera utgåvor). Inkluderar några cancerrelaterade indikatorer. Belyser regionala, men inte socioekonomiska, skillnader.
 - Öppna jämförelser – cancersjukvård. I samverkan med SKL (år 2011 och 2014). Belyser regionala, men inte socioekonomiska, skillnader.

Kvalitetsregister

- ▶ Respektive kvalitetsregister redovisar regelbundet resultat, numera ofta i interaktiva format på webben. Redovisning per landsting är standard, men skillnader mellan socioekonomiska grupper belyses generellt inte.

SKR (tidigare SKL)

- ▶ *Vården i siffror* innehåller indikatorer som berör cancer. Informationen baseras på cancerregistret, dödsorsaksregistret och kvalitetsregister. Möjliggör jämförelser mellan landsting men inte utbildningsgrupper.
- ▶ På cancercentrum.se publiceras statistik för uppföljning av de standardiserade värdflöppen (SVF). Statistiken visar antal patienter som ingår i SVF, väntetider och patienternas upplevelser (PREM-enkät). Belyser regionala, men inte socioekonomiska, skillnader.
- ▶ Publicerar sedan två år tillbaka hälso- och sjukvårdsrapporten varje år, där cancer berörs i olika delar. Fokuserar främst på nuläge och utveckling över tid, och inte främst på skillnader mellan landsting eller befolkningsgrupper.
- ▶ Öppna jämförelser – cancersjukvård. I samverkan med Socialstyrelsen (år 2011 och 2014). Belyser regionala, men inte socioekonomiska, skillnader.

Cancerfonden

- ▶ Publicerar *Cancerfondsrapporten* varje år. I Cancerfondsrapporten 2018 belystes socioekonomiska skillnader. Statistik om dödlighet i olika cancerformer redovisades fördelat på utbildningsgrupper. I Cancerfondsrapporten 2019 gjordes regionala jämförelser för några olika insatser i vård och behandling inom prostata-, tjocktarm-, bröst- och lungcancer. Jämförelserna baserades på data från kvalitetsregister, cancerregistret och dödsorsaksregistret.
- ▶ Publicerar regelbundet *Cancer i siffror – populärvetenskapliga fakta* i samarbete med Socialstyrelsen.

Vetenskapligt publicerad forskning

- ▶ Det finns många svenska (och internationella) vetenskapligt publicerade artiklar som handlar om socioekonomiska skillnader i olika cancerrelaterade resultat och insatser. De svenska studierna baseras ofta på data från kvalitetsregister, cancerregistret och dödsorsaksregistret.

Not: Källorna till de rapporter som nämns i figuren finns i bilaga 2.

Socialstyrelsen för det så kallade cancerregistret (med stöd av förordningen (2001:709) om cancerregister hos Socialstyrelsen). Registret inrättades 1958 med syftet att kartlägga cancersjukdomarnas förekomst och utbredning. Det utgör idag en nationell bas för statistik, uppföljning, utvärdering och forskning på cancerområdet (Socialstyrelsen 2019c). Baserat på registret publicerar Socialstyrelsen varje år officiell statistik som bland annat visar antalet nya cancerfall per cancerform. Utöver att samla in och förvalta registret samt publicera officiell statistik, har Socialstyrelsen också genomfört flera mer djupgående analyser av cancervården. Flera av dem har tagits fram på direkt uppdrag från regeringen.

Nationella kvalitetsregister har en viktig roll för att skapa en sammanhållen struktur för kunskapsspridning och kunskapsbildning som underlag för jämlik cancervård. I dag finns ett trettiotal nationella kvalitetsregister inom cancervården (Socialdepartementet 2018). Kvalitetsregistren, som ägs av landstingen men drivs av professionerna, innehåller information om diagnos, behandlingar och resultat. Syftet med kvalitetsregistren är att systematiskt och fortlöpande utveckla och säkra vårdens kvalitet (7 kap. 4 § patientdatalagen (2008:355)). Uppgifterna från kvalitetsregister får även användas för vissa andra ändamål, som för statistik och forskning (7 kap. 5 § patientdatalagen).

Även andra organisationer följer upp cancervården på olika sätt, som SKR (tidigare SKL) och Cancerfonden. Den vetenskapligt publicerade forskningen belyser också skillnader i cancervården, och ofta är det då skillnader mellan befolkningsgrupper snarare än mellan landsting som är i fokus.

1.5 DISPOSITION OCH LÄSANVISNING

I det här inledande kapitlet har vi gett en bakgrund till vår analys genom att ge en bred introduktion till cancersjukdom och beskriva innebörden av omotiverade skillnader i vård och behandling. Vi har också gett en översikt av landstingens och regeringens arbete med att utveckla och förbättra den svenska cancervården, där strävan mot en jämlik cancervård är ett återkommande inslag, och hur uppföljningen av jämlikhet i cancervården ser ut i dag. Efter detta inledande kapitel följer ett kapitel som beskriver hur vi genomfört vår analys.

Därefter följer fem resultatkapitel (kapitel 3–7) som presenterar våra analyser av skillnader i hur tidigt cancer upptäcks, multidisciplinär terapi-konferens inför behandlingsbeslut, väntetider, behandlingar och överlevnad. I samband med dessa resultatredovisningar relaterar vi också resultaten

till tidigare litteratur och fokuserar då på litteratur som baseras på svensk cancervård och som företrädevis publicerats 2009 eller senare.

Kapitel 8 innehåller våra sammantagna slutsatser, och i det avslutande kapitlet ger vi rekommendationer till regeringen och landstingen inför det fortsatta arbetet för en jämlik cancervård.





Vår analys ger en bred bild av jämlikheten i cancervården

I den här rapporten undersöker vi om det finns skillnader mellan socioekonomiska grupper och mellan landsting inom den svenska cancervården. Vi analyserar också i vilken utsträckning eventuella skillnader i vård och behandling kan anses vara omotiverade och tecken på ojämlik vård. Arbetet är också ett exempel på hur jämlikhetsanalyserna kan stärkas i den nationella uppföljningen.

I det här kapitlet beskrivs hur analysen har genomförts. Den baseras på fem av de vanligaste cancerformerna som tillsammans stod för nästan hälften av alla nyupptäckta cancerfall 2017: lung-, tjocktarms-, ändtarms-, bröst- och prostatacancer. Data från kvalitetsregister som länkats till information från SCB och Socialstyrelsen ligger till grund för analysen. Arbetet är genomfört i samverkan med en forskargrupp, och företrädare från professionen för respektive cancerform har bidragit med medicinsk expertkunskap.

2.1 ANALYSERAR SKILLNADER MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER OCH LANDSTING

Eftersom jämlik vård är en angelägen fråga för patienter, medborgare samt regering och landsting, är det också angeläget att följa upp och analysera jämlikheten i vården. I den här rapporten analyserar vi jämlikheten i en del av den svenska cancervården genom följande frågor:



1. Finns det omotiverade skillnader i vård och behandling av cancersjuka utifrån centrala jämlikhetsdimensioner?

Vi undersöker multidisciplinär konferens, väntetider och ett urval av behandlingsinsatser. Vi fokuserar primärt på skillnader mellan socioekonomiska grupper och landsting, men belyser dessutom skillnader utifrån kön, födelseland och civilstånd.

2. Finns det skillnader i när cancer upptäcks och överlevnad efter cancerdiagnos utifrån centrala jämlikhetsdimensioner?

Rapporten är ett exempel på hur jämlikhetsanalyserna kan stärkas i den nationella uppföljningen. Vårdanalys har tidigare framfört att förutsättningarna för att följa vårdens jämlikhet behöver stärkas, och att kvalificerade jämlikhetsanalyser i dag görs både i för liten utsträckning och inte tillräckligt systematiskt (Vårdanalys 2019a). Eftersom jämlik vård är en angelägen fråga för patienter och medborgare liksom för regering och landsting, bör jämlikhetsperspektivet få ett större utrymme i den nationella uppföljningen, där metoder och erfarenheter från forskningen appliceras på mer regelbunden basis (Vårdanalys 2019a). Den här rapporten kan ses som ett exempel hur uppföljningen skulle kunna utvecklas, och visar på vilken typ av analyser som redan i dag är möjliga att göra utifrån befintliga data när det gäller cancervården. Jämfört med tidigare uppföljningar av jämlik vård använder vi metoder som på ett tydligare sätt strävar efter att belysa omotiverade skillnader, och inte bara skillnader i allmänhet. Det gör vi genom att i större utsträckning än tidigare ta hänsyn till behovsmässiga och medicinskt relevanta faktorer.

2.2 FOKUS PÅ FEM CANCERFORMER: LUNGA, TJOCKTARM, ÄNDTARM, BRÖST OCH PROSTATA

Vår analys av skillnader görs för fem av de vanligaste cancerformerna mätt som antal personer som insjuknar: lung-, tjocktarms-, ändtarms-, bröst- och prostatacancer.

Bröst- och prostatacancer är de vanligaste cancerformerna för kvinnor respektive män, och stod enligt Cancerregistret för ungefär 30 procent av alla nyupptäckta cancerfall under 2017 (Socialstyrelsen 2018a). Över 100 000 kvinnor och över 100 000 män lever med sjukdomarna. Medianåldern vid insjuknande är 66 år för bröstcancer och 71 år för prostatacancer (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018).

Tjock- och ändtarmscancer stod för drygt elva procent av de nyupptäckta cancerfallen 2017 (Socialstyrelsen 2018a). Tjocktarmscancer är ungefär lika vanligt bland män och kvinnor, men fler män än kvinnor insjuknar i ändtarmscancer (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018). Medianålder vid insjuknande är 74 år för tjocktarm- och 71 år för ändtarmscancer. Omkring 52 000 personer lever med någon av sjukdomarna (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018). Tjock- och ändtarmscancer är lika varandra, men om cancern sitter i de nedersta 15 centimetrarna av tarmen benämns den som ändtarmscancer. De ingår i samma kvalitetsregister och har gemensamt vårdprogram och standardiserat vårdförlopp. Samtidigt skiljer sig behandlingarna en del, och i våra analyser separerar vi dem därför.

Lungcancer stod för omkring sex procent av de upptäckta cancerfallen (Socialstyrelsen 2018a), och är den vanligaste cancerrelaterade dödsorsaken (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018). Medianåldern vid insjuknande är 71 år och ungefär lika många kvinnor och män insjuknar. Omkring 11 000 personer lever med sjukdomen (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018).

Tillsammans stod alltså dessa fem cancerformer för nästan 50 procent av de insjuknande fallen under 2017. Men det är viktigt att notera att vår analys och dess resultat inte nödvändigtvis är generaliserbara till övriga cancerformer. De cancerformer som står för den andra hälften är mindre vanliga. Det är möjligt att de har haft mindre resurser och sämre förutsättningar att arbeta med bland annat strukturer, standardisering och verksamhetsutveckling med hjälp av register i samma utsträckning som det funnits möjligheter till inom de större cancerformerna som ingår i vår analys.

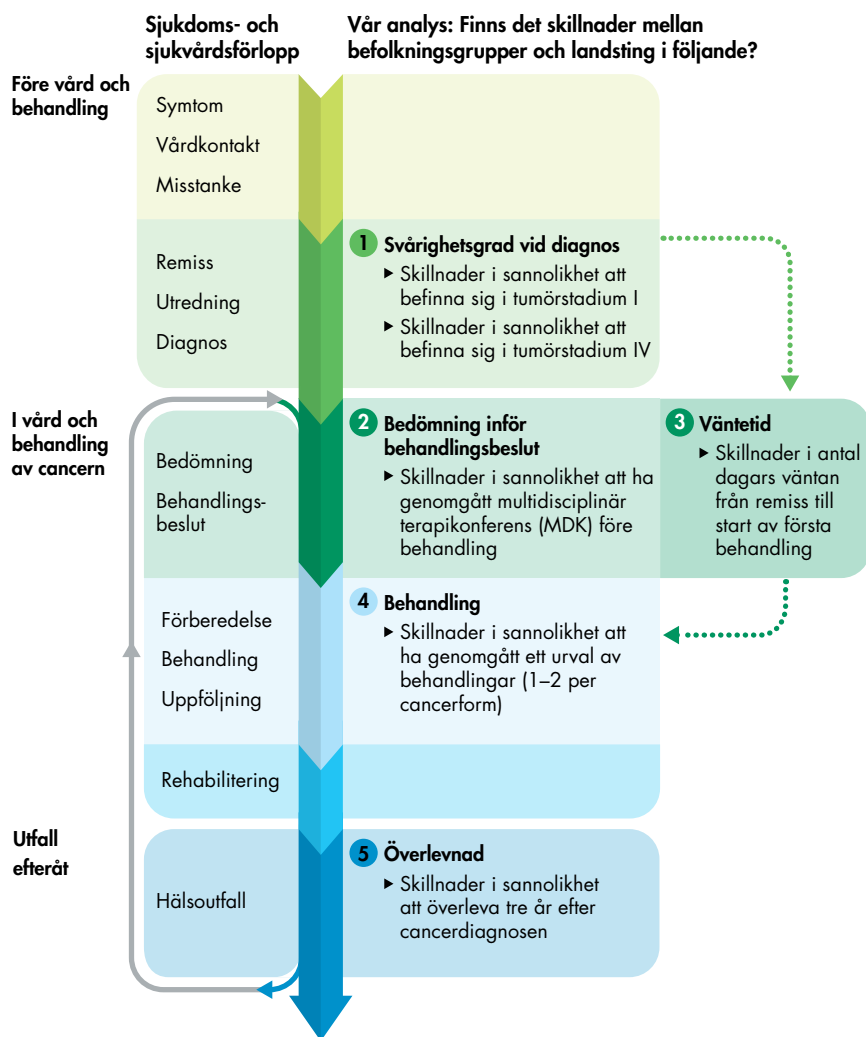
2.3 FOKUS PÅ NÅGRA DELAR AV CANCERVÅRDEN

Analysen berör några olika delar av cancervården. Den utgår från ett översiktligt och generellt sjukdoms- och vårdförlopp vid cancer (figur 3). Vårdprocessen börjar med en kontakt med hälso- och sjukvården av något slag, exempelvis till följd av oro för symtom och sjukdomstecken, screening eller i samband med något annat vårdärende. Vid misstanke om cancer remitteras patienten vidare till utredning, diagnostisering och eventuellt behandling.

Patientens hälsoutfall följs upp kontinuerligt, och rehabilitering sker parallellt och återkommande. Förloppet följer alltså inte alltid en stegvis enkel process. Figuren visar det med pilar runt de delar som berör förberedelse, behandling, uppföljning, rehabilitering och hälsoutfall. Vårdförloppet och det exakta innehållet i olika delar av vården skiljer sig förstås dessutom mellan olika cancerformer.



Figur 3. Översiktlig beskrivning av innehållet i vår analys.



Det översiktliga vårdförloppet som beskrivs ovan ligger till grund för vår analys, och den högra delen av figur 3 visar de analyser som genomförts. Här framgår att vi gör nedslag i och analyserar utvalda delar av vårdförloppet samt vissa behandlingsalternativ. Vår analys berör fem delar där vi undersöker om det finns skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting (se figur 3).

Valet av undersökta variabler har gjorts utifrån en kombination av vad som är

1. relevant att studera utifrån ett patientperspektiv
2. vad som lyfts fram i vårdprogrammen och de standardiserade vårdförloppen, SVF, eftersom det kan antas vara av värde för vård av hög kvalitet
3. vad som är möjligt att analysera utifrån tillgängliga data.

I samband med respektive analys (kapitel 3–7) beskriver vi mer om de variabler som analyseras.

2.4 ANGREPPSSÄTT FÖR ATT IDENTIFIERA OMOTIVERADE SKILLNADER I VÅRD OCH BEHANDLING

Eftersom inte alla skillnader som ses i vården innebär ojämlik vård (se avsnitt 1.2) är det centralt att försöka identifiera i vilken utsträckning en eventuell skillnad kan bedömas vara *omotiverad* eller inte. Ett behandlingsbeslut är en komplex process där många faktorer vägs in och tas hänsyn till, och att avgöra vilka skillnader som är omotiverade är inte enkelt att göra i praktiken.

Analysen syftar till att göra jämförelser på övergripande nivå, för att undersöka om det finns systematiska skillnader mellan grupper. Analysen kan inte användas för att utvärdera om enskilda individer har fått korrekt vård. Ett sådant syfte skulle kräva ett annat angreppssätt. Trots svårigheter menar vi att det är i den här riktningen som analyser av socioekonomiska och regionala skillnader behöver utvecklas.

Figur 4 visar hur vi har gått tillväga för att identifiera *omotiverade* skillnader i analysen av de variabler som berör *vård och behandling av cancer* (det vill säga MDK, väntetider och ett urval av behandlingsinsatser, se figur 3). Vi bedömer att en skillnad är omotiverad om den kvarstår efter att vi har tagit hänsyn till variabler som vi menar mestadels avspeglar medicinska behov och förutsättningar samt variabler som avspeglar medicinsk utveckling (diagnosår). De variabler vi använder för att ta hänsyn till patienternas medicinska behov och förutsättningar är stadium vid diagnos, ålder och sam-sjuklighet. För lungcancer tillkommer ett par medicinska faktorer (se figur 4).

Samsjuklighet innebär att personen har ytterligare sjukdomar utöver cancer. För att ta hänsyn till samsjuklighet använder vi ett internationellt och i forskningen etablerat mått som heter Charlson index. Måttet inkluderar



Figur 4. Beskrivning av hur vi identifierar omotiverade skillnader i vård och behandling och vilka ytterligare variabler som ingår i vår analys.

1 Vi bedömer att en skillnad i vård och behandling är omotiverad om den kvarstår efter att vi tagit hänsyn till följande variabler:

Variabler som mestadels avspeglar medicinska behov och förutsättningar

- ▶ Stadium vid diagnos
- ▶ Ålder
- ▶ Samsjuklighet
- ▶ Småcellig eller icke-småcellig lungcancer och performancestatus i analysen av lungcancer

Variabler som avspeglar medicinsk utveckling

- ▶ Diagnosår (2010–2016)

2 Vi separerar och presenterar omotiverade skillnader i följande dimensioner:

I analyserna av omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper

- ▶ Utbildning*
 - ▶ Kön
 - ▶ Födelseland
 - ▶ Civilstånd
- Vi tar hänsyn till dessa faktorer samtidigt

I analyserna av omotiverade regionala skillnader

- ▶ Landsting

3 Vi undersöker om skillnaderna mellan de olika grupperna i steg 2 förklaras av följande variabler:

Förklaringar på individnivå

- ▶ Utbildning*, kön, födelseland och civilstatus (i analyserna av omotiverade regionala skillnader)
- ▶ Rökstatus i analysen av lungcancer
- ▶ Om cancer upptäcktes i screening eller inte i analysen av bröstcancer
- ▶ Om cancer upptäcktes efter hälso-kontroll, symtom i nedre urinvägarna eller andra symtom i analysen av prostatacancer

Förklaringar på verksamhetsnivå

- ▶ Landsting (i analyserna av omotiverade skillnader mellan socioekonomiska grupper)
- ▶ Om MDK genomgått (i analysen av väntetid och behandlingar)

* Vi har även gjort motsvarande analyser med inkomst i stället för utbildning. Vi har då använt två olika inkomstmått: disponibel inkomst året före diagnos och genomsnittlig disponibel inkomst de fem åren före diagnos (se bilaga 3).

Not: Se bilaga 3 för definitioner av de olika variablerna.

ett antal diagnosgrupper, bland annat hjärtsvikt, magsår, diabetes och njursjukdomar (se bilaga 3). Det är alltså inte alla sjukdomar som ingår, utan ett urval. Psykiska sjukdomar ingår inte.

Det är förstås omöjligt att med säkerhet slå fast att de variabler vi använder till fullo fångar skillnader i medicinska behov och förutsättningar. Vi har inte heller tillgång till någon information om ifall patienterna samtyckt till behandling eller aktivt valt en viss behandlingsinsats framför en annan om det finns likvärdiga alternativ, vilket innebär att vi inte vet om preferenser kan ha spelat roll. Men med de variabler som vi använder har vi åtminstone tagit ett steg i riktningen mot att identifiera omotiverade skillnader. Överlag bedömer vi det som osannolikt att olika utbildningsgrupper eller patienter i olika landsting skulle skilja sig systematiskt när det gäller att samtycka till behandling eller välja olika behandlingsinsatser, även om det naturligtvis i teorin kan vara så.

När vi har identifierat omotiverade skillnader kompletterar vi analysen genom att dessutom samtidigt ta hänsyn till olika sociodemografiska faktorer: kön, födelseland, civilstånd och utbildning. Dessa faktorer ser vi inte som behovsvariabler som kan *motivera* att det finns skillnader, men de kan ändå vara värdefulla *förklaringar*. När det gäller analysen av socioekonomiska skillnader innebär det steget att vi kan belysa i vilken av dimensionerna – kön, födelseland, civilstånd eller utbildning – som variationen finns i. Exempelvis skulle en observerad skillnad mellan utbildningsgrupper kunna innebära att det egentligen är en skillnad beroende på födelseland, om personer som är födda utanför Sverige har lägre utbildning.

Avslutningsvis i det tredje steget kompletterar vi analysen med variabler på individ- och verksamhetsnivå, som kan ses som viktiga underliggande förklaringar till de skillnader som vi ser. I analyserna av skillnader mellan landsting innebär detta steg bland annat att vi har möjlighet att undersöka om eventuella skillnader beror på att patienterna i olika landsting skiljer sig när det gäller just utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

2.5 ANGREPPSSÄTT FÖR ANALYS AV SKILLNADER I SVÅRIGHETSGRAD VID DIAGNOS OCH ÖVERLEVNAD

Analyserna av skillnader i svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad kräver ett något annorlunda angreppssätt än analyserna av de variabler som berör vård och behandling. Det beror på att sjukdomens svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad i större utsträckning påverkas av många andra faktorer utanför hälso- och sjukvården, och därför är det svårare att diskutera jämlik *vård*



utifrån analyserna av svårighetsgrad och överlevnad. Av den anledningen är också vår definition av *omotiverade* skillnader (se avsnitt 1.2) avgränsad till att beröra just vård och behandling. Det innebär inte att det är oproblematiskt att det finns skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting när det gäller svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad. Men eftersom exempelvis levnadsvanor, allmän hälsa och hälsokompetens sannolikt spelar stor roll är det svårare att identifiera vad som är en omotiverad skillnad. Det innebär *inte* heller att hälso- och sjukvården inte har någon roll när det gäller skillnader som uppstår *före* diagnostillfället eller i överlevnad. Tvärtom har vården en viktig roll att spela i det preventiva och hälsofrämjande arbetet.

Analyserna av svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad syftar till att belysa skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting i dessa aspekter, och vad som kan förklara dem. Eftersom svårighetsgraden vid diagnos är en faktor som spelar stor roll för vård och behandling i ett senare skede är det också värdefullt att undersöka om det finns skillnader redan här. Det är i så fall möjligt att dessa följer med genom resten av vårdförloppet.

När det gäller överlevnad innebär vårt angreppssätt att vi har möjlighet att belysa vilken roll det spelar för överlevnadsskillnader (mellan befolkningsgrupper och landsting) att det finns skillnader redan i svårighetsgrad vid diagnos och skillnader i den vård och behandling som ges.

I de här analyserna följer vi samma upplägg som för vård och behandling (se figur 4). I ett första steg tar vi hänsyn till de variabler som mestadels avspeglar medicinska behov och förutsättningar samt diagnosår, men här är inte syftet att identifiera *omotiverade* skillnader. Däremot är det värdefullt att *förstå* hur sambanden ser ut, och vi ser därför dessa variabler som

Så här är vår resultatredovisning strukturerad

I resultatredovisningen fokuserar vi först på analysen av socioekonomiska skillnader. Vi börjar med att presentera de ojusterade skillnaderna mellan utbildningsgrupper, det vill säga skillnader där vi inte tar hänsyn till några andra faktorer. Därefter presenterar vi justerade skillnader, resultaten från steg 2, där vi alltså tagit hänsyn till vissa faktorer, det vill säga samsjuklighet, ålder och de andra variablerna som framgår av figuren. I analyserna av vård och behandling innebär det att vi presenterar vad vi bedömer som omotiverade skillnader. Vi kommenterar även resultaten från steg 3 om vi har bedömt att det är relevant och intressant.

Därefter fokuserar vi på den regionala analysen. Här presenterar vi främst resultaten från steg 2, det vill säga skillnaderna mellan landsting efter att vi tagit hänsyn till samsjuklighet, ålder och de andra variablerna som framgår av figuren. Vi presenterar också sammanfattande mått på de regionala skillnaderna och kommenterar också hur patienternas utbildning, kön, födelseland och civilstånd påverkar den regionala spridningen.

förklaringar. Liksom i analysen av skillnader i vård och behandling separerar och presenterar vi skillnaderna i en rad dimensioner, för att sedan undersöka ytterligare möjliga förklaringar på individ- och verksamhetsnivå.

2.6 SÅ HÄR HAR VI GENOMFÖRT ANALYSEN

I det här avsnittet beskrivs översiktligt hur vi har genomfört analysen. Kompletterande information finns i bilaga 1 och 3.

2.6.1 Samverkan med forskare och experter

Analysen är genomförd i samverkan med forskare och experter på jämlikhetsanalyser vid Lunds universitet. I dialog med kvalitetsregistren har vi knutit medicinska företrädare för de fem cancerformerna till projektet. De har bidragit med medicinsk och cancerspecifik kunskap, och bland annat hjälpt oss med definitioner, bedömning av relevansen för variabler och analyser samt tolkning av resultat. Dessutom har patientföreträdare för respektive cancerform bidragit med att tolka och diskutera analyserna ur ett patientperspektiv. Se bilaga 1 för en lista över de personer som deltagit.

2.6.2 Flera olika datakällor ligger till grund för analysen

De fem nationella kvalitetsregistren för respektive cancerform som ingår i vår analys utgör kärnan i analysen. Härifrån har vi hämtat information om cancersjukdomen och behandlingsinsatser, bland annat tumörstadium, datum för remiss och start av behandling, om MDK genomgått och vilka behandlingar som genomgått. Datamaterialet inkluderar de personer som fått en diagnos mellan 2010 och 2016 i någon av de fem cancerformer som ingår i analysen och finns med i respektive kvalitetsregister. Till kvalitetsregistren har vi kopplat information om bland annat inkomst, utbildning och bostadsort från SCB:s register samt information om samsjuklighet från Socialstyrelsens patientregister.

2.6.3 Fokus på utbildning som mått på socioekonomisk status

Socioekonomisk status är ett brett begrepp som kan mätas på flera sätt, bland annat med utbildningsnivå, yrkesstatus och inkomstnivå. Att använda utbildning som mått på socioekonomisk status är vanligt i forskningsstudier samt i nationella uppföljningar av hälso- och sjukvården. Vi har använt både



utbildning och disponibel inkomst, men i resultatredovisningen fokuserar vi i första hand på resultaten för utbildning. Vi delar in personerna i tre grupper beroende på utbildning:

- Lägre: Förgymnasial utbildning
- Mellan: Gymnasial utbildning
- Högre: Eftergymnasial utbildning

2.6.4 En skillnad kan mätas och uttryckas på olika sätt

Det finns inte något enskilt bästa sätt att mäta eller uttrycka vare sig en skillnad mellan befolkningsgrupper eller landsting. Det finns flera mått att använda sig av, med olika för- och nackdelar. När det gäller skillnader utifrån utbildning, kön, födelseland och civilstånd har vi valt att i första hand använda oss av *enkel jämförelse av resultatet mellan grupper*, det vill säga jämförelse mellan exempelvis de tre utbildningsgrupperna av sannolikheten att exempelvis genomgå en viss behandling. När det gäller skillnader mellan landsting använder vi oss av *variationsvidden*, det vill säga skillnaden mellan det landsting med högst och lägst värde, samt *variationskoefficienten*.

2.6.5 Statistisk metod

Analyserna baseras på kvantitativa metoder, det vill säga bearbetning av data och statistiska analyser. Samtliga variabler som vi analyserar är så kallade binära, vilket innebär att variabeln bara kan anta två olika värden. Det kan exempelvis handla om att tumören klassificeras som stadium IV eller inte (det vill säga något annat stadium), att multidisciplinär konferens genomfördes eller inte, eller att en viss typ av behandling gavs eller inte. Metoden vi använder är så kallad logistisk regression, som är en etablerad standardmetod för att analysera binära variabler.



Skillnader redan när cancer upptäcks

Det här kapitlet fokuserar på skillnader i cancers svårighetsgrad när den upptäcks. Resultaten visar socioekonomiska skillnader där personer med lägre utbildning diagnostiseras mer sällan vid ett tidigt tumörstadium, jämfört med dem med högre utbildning. Regionala skillnader i svårighetsgrad vid diagnos framträder tydligt, även efter att vi tagit hänsyn till skillnader i patientsammansättningen.

3.1 TUMÖRER DELAS IN I STADIER OCH RISKKATEGORIER

Hur avancerad cancer är, i kombination med patientens individuella förutsättningar, har ofta stor betydelse för valet av behandling och prognos, och det är därför mycket viktigt att upptäcka tumören i ett så tidigt skede som möjligt. Tumörens egenskaper kan helt avgöra om patienter har nytta av en operation, strålbehandling, läkemedelsbehandling eller palliativ behandling (Socialstyrelsen 2015a).

Tumörer delas ofta in i olika stadier enligt en internationell standard. Vid bedömning av tumörstadium beskrivs hur stor tumören är, om och hur den växer in i omkringliggande vävnader, samt om tumören har bildat metastaser som har spridit sig till andra delar av kroppen. När det gäller lungcancer, tjock- och ändtarmscancer samt bröstcancer utgår vi i analysen från de sammanfattande stadierna I, II, III och IV. Ju högre stadium, desto allvarligare sjukdom. Vi undersöker dels sannolikheten att befinna sig i stadium I, vilket innebär att cancer är begränsad till ett organ och inte har spridit sig från primärtumören. Dels undersöker vi sannolikheten att



befinna sig i stadium IV, vilket i allmänhet definieras som cancer som har metastaserat och spridit sig till andra organ i kroppen.

När det gäller kvalitetsregistret för prostatacancer används inte stadium som huvudsaklig indelning av svårighetsgrad. Den klassifikation av riskkategorier som används i registret är i stället en modifikation av National Comprehensive Cancer Network (RCC 2019b). Här delas tumörerna in i fem riskkategorier, och det är den indelningen som också ligger till grund för vår analys. För prostatacancer undersöker vi dels sannolikheten att kategoriseras som lågriskcancer, dels sannolikheten att ha en regionalt metastaserad eller fjärrmetastaserad tumör (se bilaga 3).

Tumörer delas in i olika stadier enligt en internationell standard

Vid bedömning av tumörstadium beskrivs hur stor tumören är, om och hur den växer in i omkringliggande vävnader, samt om tumören har bildat metastaser som har spridit sig till andra delar av kroppen. En internationellt accepterad standard, TNM-klassifikation, ligger ofta till grund för indelningen. Klassificeringen beskriver primärtumörens, det vill säga den ursprungliga tumörens utbredning (T), eventuella körtelmetastaser, det vill säga metastaser i lymfkörtlar- eller knutor (N), samt förekomst av eventuella fjärrtumörer, det vill säga metastaser som spridit sig till andra delar av kroppen (M).

Systemen för stadiindelning är detaljerat anpassade till respektive cancerform. För respektive cancerform siffras tumören enligt TNM. Siffrorna beskriver detaljerat tumörens storlek, karaktär och utbredning. Slutligen grupperas de olika TNM-kategorierna i sammanfattande stadier I–IV som övergripande beskriver cancers framåtskridande.

I våra analyser av svårighetsgrad utgår vi från de sammanfattande stadierna I, II, III och IV. Ju högre stadium, desto allvarligare sjukdom, och de fyra stadierna kan i korthet beskrivas på följande sätt:

Stadium I: Cancern är begränsad till ett organ och har inte spridit sig från primärtumören.

Stadium II och III: Innebär främst lokalt framskriden cancer. I stadium II kan tumören ibland ha spridit sig till omkringliggande vävnader, men ibland inte. Stadium III innebär att tumören har spridit sig till omkringliggande lymfkörtlar, så kallade regionala metastaser. De specifika kriterierna för att cancern ska betecknas som stadium II eller stadium III kan bero på vilken cancerform det gäller.

Stadium IV: Innebär i regel spridd sjukdom och definieras i allmänhet som cancer som har metastaserat och spritt sig till andra organ i hela kroppen.

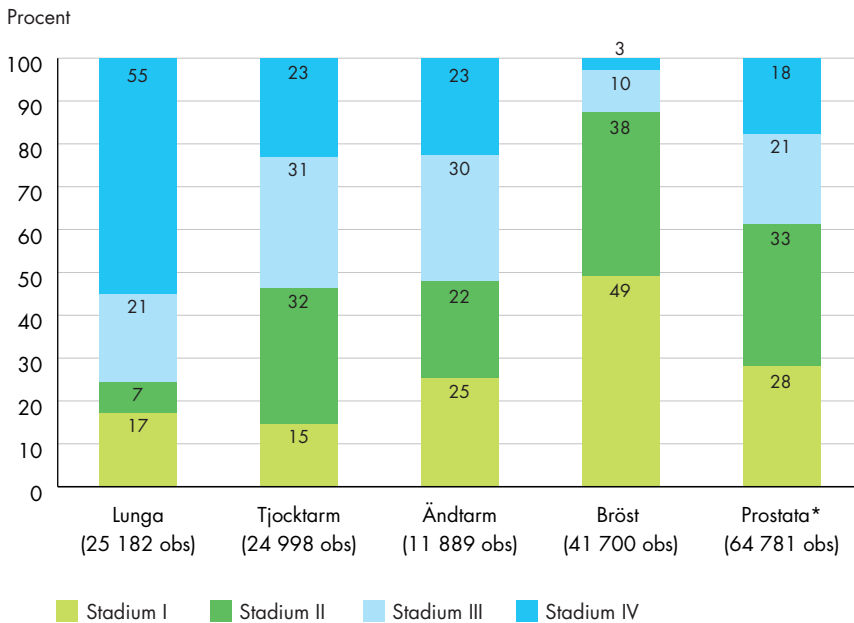
Se bilaga 3 för mer info om hur vi har definierat respektive stadium för respektive cancerform (lunga, tjocktarm, ändtarm och bröst). För prostatacancer utgår vi i stället från en annan riskindelning (se bilaga 3).

Källa: Cancerfonden (2019a) och Union for International Cancer Control (2019).

3.2 STORA SKILLNADER I STADIUMFÖREDELNINGEN MELLAN DE OLIKA CANCERFORMERNA

Det finns stora skillnader i fördelningen av stadium mellan de fem analyserade cancerformerna (figur 5). Medan över hälften av de patienter som fått en lungcancerdiagnos redan befinner sig i stadium IV, är motsvarande siffra för bröstcancer bara tre procent. På motsvarande sätt är andelen bröstcancerpatienter med tidigare tumörstadium betydligt större. Det innebär stora skillnader i behandlingsmöjligheter och prognos, där situationen överlag ser svårast ut för dem som drabbas av lungcancer.

Figur 5. Procentuell fördelning av tumörstadium vid diagnos. Baseras på patienter som fått diagnos 2010–2016.



* För prostata används riskkategorier i stället för stadium. Stadium I avser lågrisk, stadium II avser mellanrisk, stadium III avser lokaliserad högrisk och lokalt avancerad cancer. Stadium IV avser regionalt metastaserad och fjärrmetastaserad prostatacancer.

Att stadiumfördelningen skiljer sig mellan cancerformerna kan förstås ha olika förklaringar. Det kan bland annat handla om möjligheterna att upptäcka och diagnostisera, hur långt sjukvården, forskningen och befolkningen kommit i att identifiera symtom och varningstecken. Här kan screening för tidig upptäckt spela en stor roll. Bland de cancerformer som ingår i vår analys är det bara inom bröstcancer som det finns ett nationellt screeningsprogram.

Kvinnor i åldern 40–74 kallas till mammografi (Socialstyrelsen 2014a). Sedan 1997 screenar alla landsting för bröstcancer (Olsson m.fl. 2000). Internationellt sett är deltagarfrekvensen i Sverige relativt hög med över 76 procent i åldersgruppen 50–69 år (Ponti m.fl 2017).

När det gäller tjock- och ändtarmscancer är införande av screening på gång, men än så länge, och särskilt under perioden för vår analys (2010–2016) fanns inte screening i full skala. I Stockholm–Gotland har screening erbjudits sedan 2008, och sedan 2014 har det funnits en nationell studie för tarmcancerscreening där ett urval av befolkningen i åldern 59–62 år har ingått (RCC 2018a). EU rekommenderade medlemsländerna att införa screening för tarmcancer redan 2003 (Europeiska unionens råd 2003). Bland annat med den nationella studien som underlag har nu både RCC i samverkan och Socialstyrelsen ställt sig bakom att allmän screening bland personer i åldern 60–74 år bör införas med start 2019 (Socialstyrelsen 2014b, RCC 2018a). Men införandet tar tid och det är fortfarande oklart när den rekommenderade screeningen kommer igång fullt ut i hela landet. Tarm-, uro- och stomiförbundet (ILCO) har med hjälp av Kantar Sifo tillfrågat samtliga 19 landsting som inte redan genomför screening om när screeningen kommer igång och vilka hinder som är de största hindren för att komma igång. Ett landsting avböjde att svara. Enligt representanter från ILCO visar resultaten att bara ett fåtal landsting kommer igång under 2019, och bara upp till 8 av 18 landsting uppger att screening kommer ha kommit igång under 2020. Flera typer av hinder för att komma igång uppges, bland annat att politiska beslut inte fattats, att kallelsesystemet inte är klart, att det saknas utbildade koloskopister och ekonomiska hinder.

Screening för prostatacancer har diskuterats länge men rekommenderas ännu inte. Vid två tillfällen, 2014 och 2018, har Socialstyrelsen tagit fram rekommendationer om screening, men bedömt att screening *inte* bör erbjudas eftersom nyttan med det inte tydligt överväger de negativa effekterna på befolkningsnivå (Socialstyrelsen 2018c). Men även om det inte finns någon screening pågår det omfattande PSA-testning (ett blodprov) redan i dag. PSA-testningen har gjort det möjligt att upptäcka sjukdomen i tidigt stadium, men det finns nackdelar med testningen i och med överdiagnostik och överbehandling. I de nationella riktlinjerna för prostatacancer framgår att hälso- och sjukvården bör erbjuda PSA-prov till män över 50 år och med mer än 10 års förväntad kvarvarande livstid som efterfrågar provtagning, efter att de har tagit del av strukturerad information om för- och nackdelar med PSA-prov (Socialstyrelsen 2015a). Det pågår också en utveckling mot mer organiserad och strukturerad PSA-testning. Projekt pågår runtom i

landet, och SKR (tidigare SKL) har fått i uppdrag av regeringen att ta fram en handlingsplan för standardiserad och effektiviserad PSA-testning (RCC 2018b).

När det gäller lungcancer kan sjukdomen upptäckas i ett tidigt stadium med lungröntgen och datortomografi, och det pågår forskning om möjliga screeningmetoder (RCC 2019c). Men än så länge återstår en rad frågor att besvara innan screening kan bli aktuellt (RCC 2019c).

3.3 MINDRE AVANCERAD CANCER BLAND HÖGUTBILDADE

Vi presenterar först resultaten från analysen av skillnader i sannolikhet att befinna sig i ett tidigt skede av sjukdomen, stadium I, vid diagnos. Därefter presenterar vi motsvarande resultat för risken att ha en mer avancerad sjukdom, stadium IV, vid diagnos.

3.3.1 Stadium I

Personer med lägre utbildning diagnostiseras mer sällan vid tumörstadium I, jämfört med dem med högre utbildning (tabell 1). Skillnaderna gäller samtliga fem analyserade cancerformer och är statistiskt säkerställda. Exempelvis när det gäller tjocktarmscancer hade knappt 14 procent av patienterna med lägre utbildning cancer i stadium I vid diagnos, medan motsvarande andel var närmare 16 procent bland dem med högre utbildning. Det innebär en skillnad på 1,8 procentenheter mellan personer med högre och lägre utbildning.

Tabell 1. Andel (i procent) med tumörstadium I vid diagnos för olika utbildningsgrupper och skillnader jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	16,5		13,9		24,5		46,0		21,7	
Mellan	17,3	0,8	14,5	0,6	25,4	0,9	50,3	4,3	29,6	7,9
Högre	18,4	1,9	15,7	1,8	26,9	2,4	49,8	3,8	33,6	11,9

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning.

Siffrorna i tabell 1 tar inte hänsyn till att personer med olika utbildningsnivå också kan skilja sig åt när det gäller andra faktorer som hänger samman med svårighetsgraden av sjukdomen, till exempel ålder vid diagnos. Det kan



alltså finnas andra kända faktorer som förklarar de mönster som tabellen visar. För att få mer information om vad skillnaderna består av använder vi metoder som tar hänsyn till flera faktorer samtidigt.

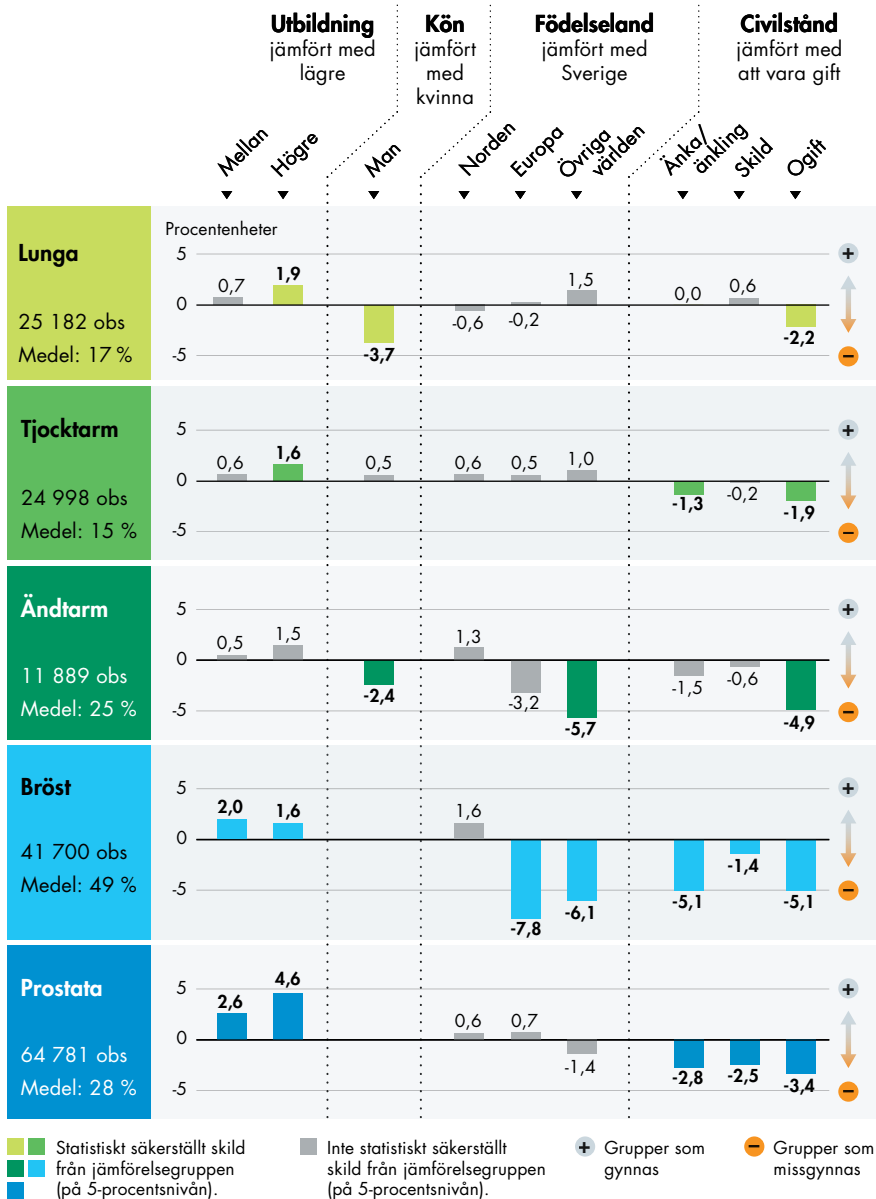
Efter att vi tagit hänsyn till diagnosår, ålder, samsjuklighet, kön, födelseland och civilstånd kvarstår säkerställda skillnader i sannolikheten att diagnostiseras med tumörstadium I mellan dem med lägre och högre utbildning för fyra av de fem cancerformerna (lunga, tjocktarm, bröst och prostata) (figur 6). Jämfört med de ojusterade siffrorna i tabell 1 är skillnaderna nu lite mindre. Exempelvis, för tjocktarmscancer minskar skillnaden mellan personer med högre och lägre utbildning från 1,8 till 1,6 procentenheter, och för bröst minskar motsvarande skillnad från 3,8 till 1,6 procentenheter (jämför tabell 1 och figur 6). Det betyder att en del av de skillnader som tabell 1 visar i stället förklaras av de andra faktorerna som vi tar hänsyn till. När det gäller ändtarmscancer förklaras hela den skillnad som tabell 1 visar mellan utbildningsgrupperna av de andra faktorerna.

För lunga, tjocktarm och bröst är sannolikheten att befinna sig i tumörstadium I omkring 1,5–2 procentenheter högre bland dem med högre jämfört med lägre utbildning (figur 6). När det gäller prostatacancer är sannolikheten drygt fyra procentenheter högre. I absoluta tal (antal *procentenheter*) kan skillnaderna framstå som små, men i procentuella termer blir skillnaderna mer påtagliga. Sannolikheten att befinna sig i tumörstadium I vid diagnos är omkring 4–16 *procent* mindre bland dem med lägre jämfört med högre utbildning, beroende på cancerform.

Det finns också ett samband mellan civilstånd och sannolikheten att befinna sig i stadium I. För alla fem cancerformer är det mindre sannolikhet att befinna sig i tumörstadium I bland ogifta personer, och i vissa fall även bland fränskilda samt änkor och änklingar. Män har mindre sannolikhet än kvinnor att befinna sig i tumörstadium I när det gäller lungcancer och ändtarmscancer. Vid ändtarmscancer och bröstcancer observerar vi också skillnader beroende på födelseland. Sannolikheten att befinna sig i stadium I vid diagnos är mindre för patienter födda utanför Europa när det gäller ändtarmscancer och utanför Norden när det gäller bröstcancer.

Vi har också gjort ytterligare analyser för några av cancerformerna, eftersom vi vet att det finns särskilda faktorer som i hög utsträckning påverkar sjukdomen och upptäckten av den. En sådan faktor är rökning som är en känd orsak till lungcancer. Om det finns skillnader i rökstatus mellan befolkningsgrupperna, kan det vara en förklaring till de skillnader som syns i figur 6 när det gäller lungcancer. I en kompletterande analys tar vi därför hänsyn till information om ifall patienterna är rökare, har varit

Figur 6. Skillnader i sannolikhet att ha tumörstadium I vid diagnos (justerade värden). Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression, med följande kontrollvariabler: diagnosår, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

rökare (och slutade för minst ett år sedan) eller aldrig har rökt. Då minskar skillnaden mellan utbildningsgrupperna ytterligare, och är inte längre statistiskt säkerställd, vilket innebär att rökstatus förklarar en del av den skillnad som ses mellan utbildningsgrupperna i figur 6. Skillnader i övriga jämlikhetsdimensioner påverkas inte.

När det gäller bröst- och prostatacancer har vi möjlighet att undersöka i vilken utsträckning upptäcktssätt ligger bakom de skillnader som ses i figur 6. Som förväntat är sannolikheten att befinna sig i stadium I vid diagnos större bland kvinnor vars bröstcancer upptäckts i screening och bland män vars prostatacancer upptäckts efter hälsokontroll, där mannen själv kontaktat vården för att be om ett PSA-prov. Men detta påverkar inte de resultat som figur 6 visar särskilt mycket, vilket innebär att de skillnader som ses inte förklaras av skillnader i upptäcktssätt.

3.3.2 Stadium IV

Risken att befinna sig i tumörstadium IV vid diagnos, och alltså ha en mer svårbehandlad cancer, är mindre bland dem med högre jämfört med lägre utbildning för bröst- och prostatacancer (tabell 2). Det omvända gäller vid tjocktarmscancer, där de med högre utbildning oftare befinner sig i tumörstadium IV vid diagnos. För lunga och ändtarm observerar vi inte någon skillnad mellan utbildningsgrupperna.

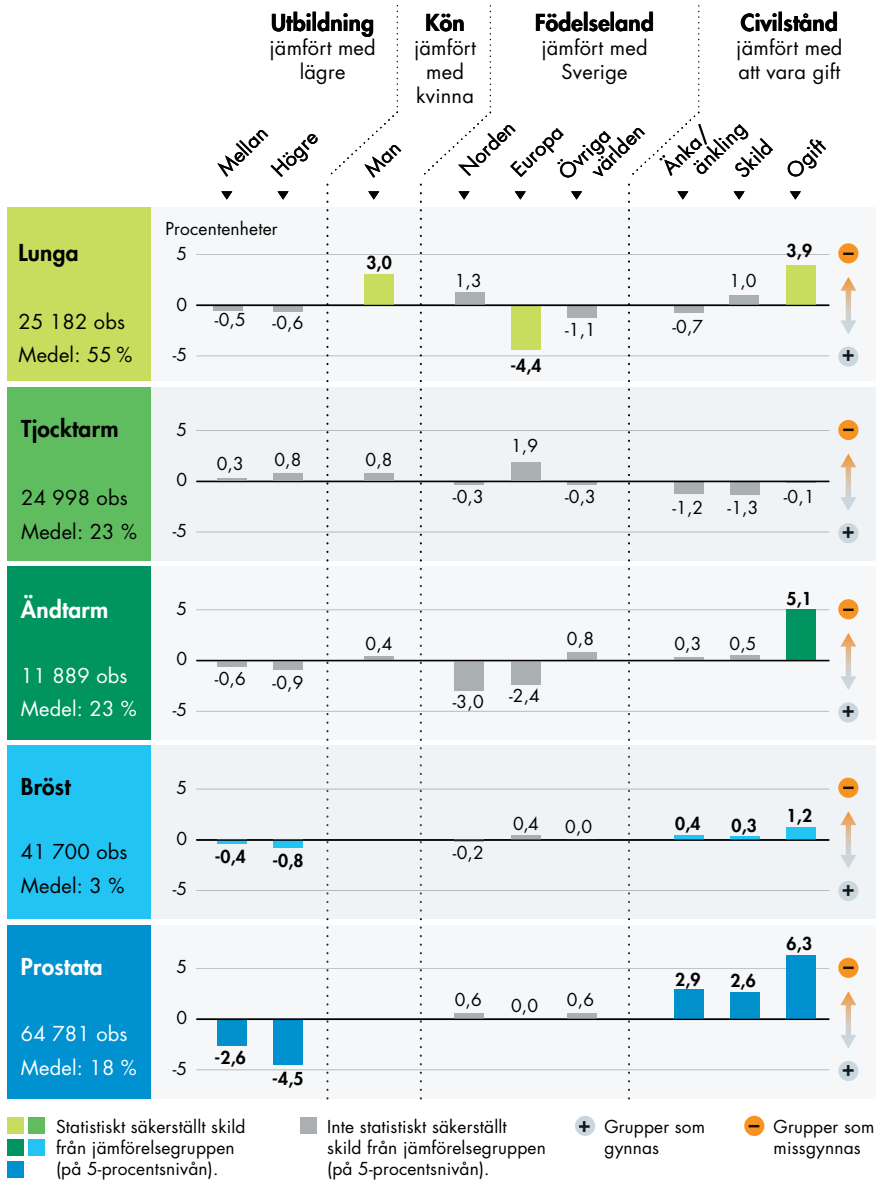
Tabell 2. Andel (i procent) med tumörstadium IV vid diagnos för olika utbildningsgrupper och skillnader jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	55,4		21,7		23,0		4,2		23,4	
Mellan	54,8	-0,7	23,7	2,0	22,6	-0,4	2,7	-1,5	16,4	-7,0
Högre	54,7	-0,6	24,3	2,6	22,1	-0,9	1,9	-2,3	13,2	-10,2

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning.

Efter att vi tagit hänsyn till diagnosår, ålder, samsjuklighet, kön, födelseland och civilstånd kvarstår statistiskt säkerställda skillnader mellan dem med lägre och högre utbildning för bröst- och prostatacancer (figur 7). Jämfört med de ojusterade siffrorna i tabell 2 är skillnaderna nu mindre. För prostatacancer

Figur 7. Skillnader i sannolikheten att ha tumörstadium IV vid diagnos (justerade värden). Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression, med följande kontrollvariabler: diagnosår, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

minskar skillnaden från 10 till 4,5 procentenheter (jämför tabell 2 och figur 7). För både bröst- och prostatacancer finns också en skillnad utifrån civilstånd, där personer som inte är gifta löper större risk att befinna sig i stadium IV vid diagnos, jämfört med gifta personer.

Generellt finns det något färre statistiskt säkerställda skillnader mellan befolkningsgrupperna i analysen av stadium IV än i stadium I. För tjocktarmscancer ser vi inga statistisk säkerställda skillnader mellan de befolkningsgrupper vi har analyserat. För lunga och ändtarm visar resultaten inga skillnader mellan utbildningsgrupperna, men i några av de andra jämlikhetsdimensionerna. Män löper större risk än kvinnor att befinna sig i stadium IV vid lungcancer, och lungcancerpatienter födda i Europa har mindre risk att befinna sig i stadium IV vid diagnos, jämfört med patienter födda i Sverige. När det gäller både lung- och ändtarmscancer är risken att befinna sig i stadium IV större bland ogifta jämfört med gifta.

3.3.3 Tidigare forskning visar att socioekonomi spelar roll för i vilket stadium cancer upptäcks

Flera studier har undersökt samband mellan socioekonomiska faktorer och tumörstadium vid diagnos. När det gäller lungcancer fann varken Berglund och medförfattare (2010) eller Willén och medförfattare (2019) några socioekonomiska skillnader i tumörstadium vid tid för diagnos av icke-småcellig lungcancer. Vår analys visar inte heller någon skillnad i risken av att befinna sig i avancerat stadium vid diagnos, men vi ser en viss skillnad där sannolikheten att befinna sig i ett tidigt stadium är större bland dem med högre utbildning.

Gunnarsson och medförfattare (2013) studerade akut presenterade symtom vid tjocktarmscancer. Sådana symtom drabbar upp till var fjärde patient och förknippas med sämre utfall. Resultaten visar att upptäckt på grund av akuta symtom var vanligare bland ensamstående, personer med lägre utbildning och dem med lägre inkomst, vilket alltså är likartade resultat som i vår analys av sannolikheten att befinna sig i stadium I vid tjocktarmscancerdiagnos.

Lundqvist och medförfattare (2016) visar att lägre socioekonomisk status är signifikant förknippat med mer avancerat tumörstadium vid diagnos av bröstcancer. Genom mammografiscreening är det möjligt att på ett tidigt stadium upptäcka bröstcancer och därmed minska riskerna för förtida död. Men det finns studier som visar på varierande deltagande i mammografiscreening i olika grupper, där socioekonomiskt utsatta grupper och kvinnor födda utomlands (speciellt utanför Norden) deltar i lägre

utsträckning (Vårdanalys 2018, Zackrisson m.fl. 2007, Lagerlund m.fl. 2015, Smith m.fl. 2019).

I likhet med våra resultat visar Tomic och medförfattare (2018) att män med lägre utbildning eller lägre inkomst har större risk att befinna sig i ett avancerat tumörstadium vid tiden för prostatacancerdiagnos, i jämförelse med män med högre utbildning eller högre inkomst.

3.4 BETYDANDE REGIONALA SKILLNADER I HUR SVÅRT SJUKA PATIENTERNA ÄR VID DIAGNOS

Det finns betydande skillnader mellan landstingen i andelen patienter som befinner sig i stadium I respektive IV vid diagnos.

För lungcancer skiljer sig andelen patienter som befann sig i stadium I vid diagnos med omkring 11 procentenheter mellan det landsting med högst respektive lägst andel (figur 8). Andelen patienter som upptäcks i stadium I vid lungcancer är högst i Uppsala. Efter att vi tagit hänsyn till diagnosår, ålder och samsjuklighet, avviker alla utom fyra landsting från Uppsalas nivå. På Gotland är andelen patienter med stadium I vid diagnos 11 procentenheter mindre än i Uppsala.

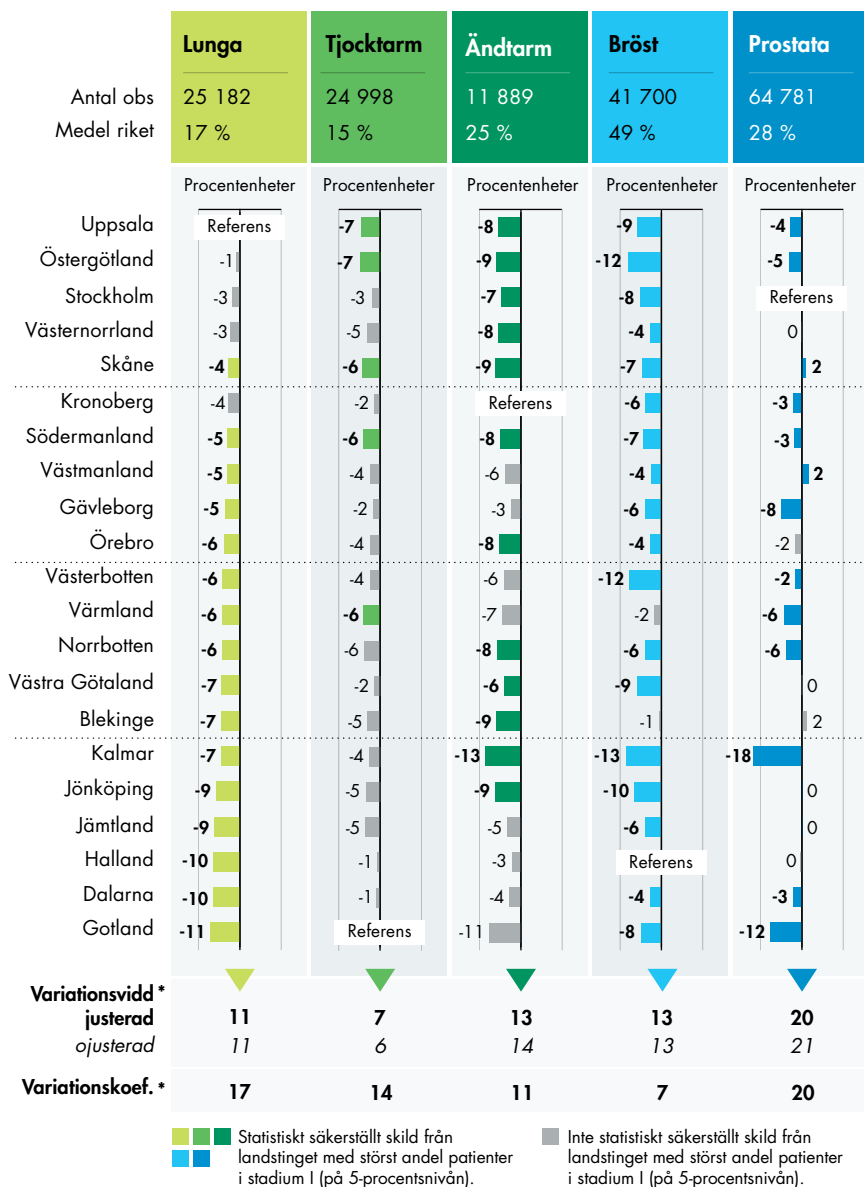
När det gäller stadium IV (figur 9) görs jämförelsen mot det landsting med den lägsta andelen patienter som har upptäckts i stadium IV. För exempelvis tjocktarmscancer är det Gotland. Efter att vi tagit hänsyn till diagnosår, ålder och samsjuklighet avviker alla utom tre landsting från Gotlands nivå. I Blekingen är andelen patienter med stadium IV vid diagnos 15 procentenheter större än på Gotland.

De skillnader som redovisas i figur 8 och 9 ovan är justerade för ålder och viss samsjuklighet, vilket innebär att skillnaderna inte beror på att patienterna i olika landsting skiljer sig när det gäller de här faktorerna. I den nedre delen av figurerna redovisas även variationsvidden, det vill säga skillnaden mellan det landsting med den högsta och lägsta andelen i det aktuella stadiet. Den ojusterade variationsvidden är överlag likartad som den justerade, vilket innebär att det inte påverkar skillnaderna så mycket att ta hänsyn till ålder och samsjuklighet.

När vi tar analysen ytterligare ett steg och dessutom tar hänsyn till utbildning, kön, födelseland och civilstånd, kvarstår de regionala skillnaderna också i all väsentlighet. Det är alltså inte heller dessa faktorer som förklarar att cancer upptäcks olika tidigt i olika delar av landet. Inte heller rökstatus när det gäller lungcancer, om cancer upptäcktes vid screening när det gäller bröstcancer eller på vilket sätt prostatacancer upptäcktes (hälsokontroll eller efter symtom) förklarar de regionala skillnaderna.



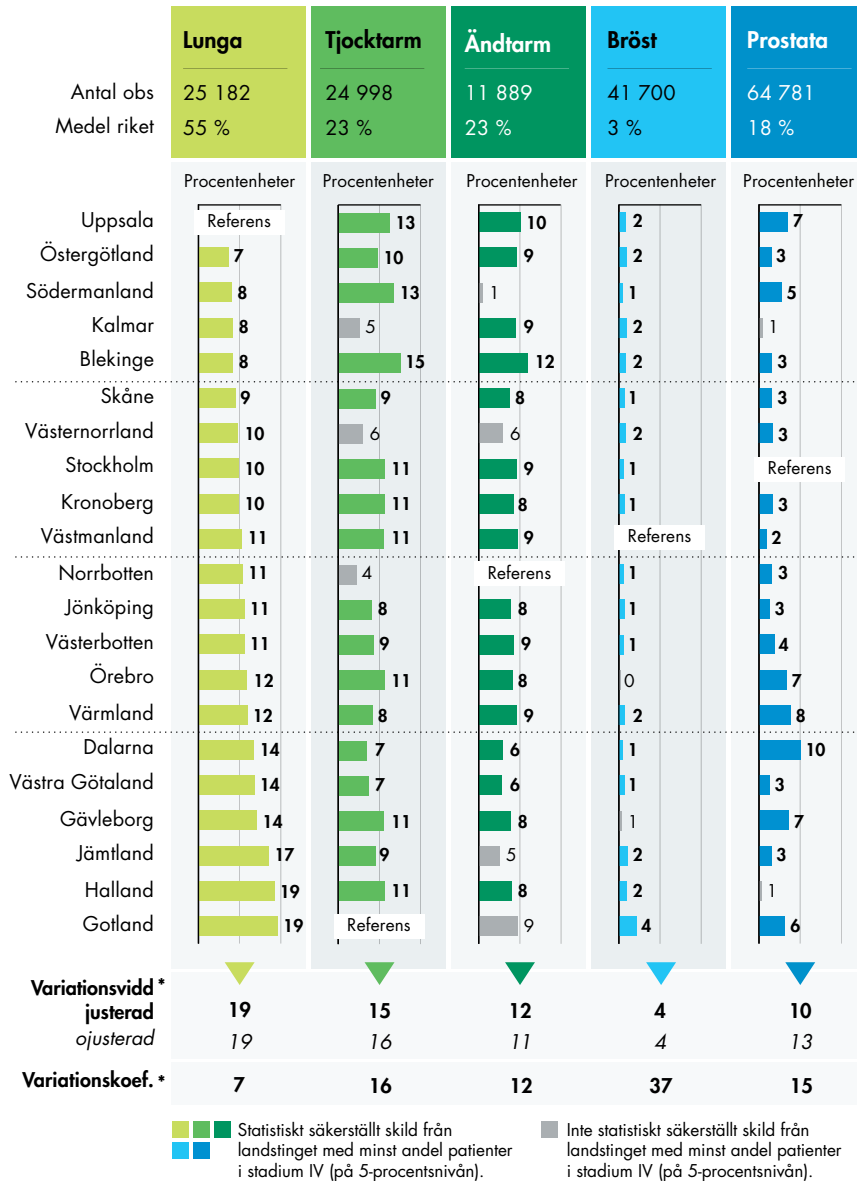
Figur 8. Regionala skillnader i andel patienter som befinner sig i stadium I vid diagnos. Antal procentenheters skillnad jämfört med det landsting där störst andel patienter befinner sig i stadium I. Justerade värden. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, samsjuklighet och ålder. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Figur 9. Regionala skillnader i andel patienter som befinner sig i stadium IV vid diagnos. Antal procentenheters skillnad jämfört med det landsting där minst andel patienter befinner sig i stadium IV. Justerade värden. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Vårt datamaterial ger inte svar på varför dessa regionala skillnader finns. En möjlig generell förklaring kan vara att de variabler vi har för att beskriva patientsammansättningen inte ger tillräckligt med information som är relevant för deras insjuknande. Men det går inte heller att utesluta att tillgängligheten till hälso- och sjukvården, avstånd till vård, primärvårdens förutsättningar att upptäcka cancer tidigt och informationen till patienter om exempelvis symtom att vara uppmärksam på och söka vård för skiljer sig mellan landstingen.

Det finns amerikanska och kanadensiska studier som visar på ett samband mellan fler primärvårdsläkare och tidigare upptäckt av cancer (Ferrante m.fl. 2000, Gorey m.fl. 2009, Ananthakrishnan m.fl. 2010). Det är inte säkert att sambanden är kausala och att de gäller för Sverige, men det är ett exempel på hur hälso- och sjukvården eventuellt kan påverka när cancer upptäcks. Förutom antal läkare bör även arbetssätt och kompetens spela roll.

Regionala skillnader i screeningdeltagande (bröstcancer), screening-verksamhet (tjock- och ändtarmscancer) och tillgång till PSA-testning (prostatacancer) kan också vara en bidragande faktor. När det gäller bröstcancer där det finns ett screeningprogram, kan avstånd till screening, kallelse på flera språk och rutiner för påminnelser skilja sig mellan landstingen och påverka deltagandet, vilket i sin tur kan leda till en lägre andel patienter som befinner sig i stadium I vid diagnos.

3.4.1 Tidigare uppföljning och forskning saknas

Vår bedömning är att kunskapsläget inom detta specifika område är lågt. Det är svårt att hitta tidigare forskning eller uppföljning specifikt om regionala skillnader i svårighetsgrad vid diagnos. Socialstyrelsen (2011a) visar hur insjuknandet skiljer sig över landet, men rapporten innehåller ingen information om tumörstadium. I kvalitetsregistrens webbpresentationer går det i vissa fall att hämta information om stadium (eller riskgrupp när det gäller prostatacancer) per landsting (se prostatacancerregistret och bröstcancerregistret). Även i kvalitetsregistrens årsrapporter redovisas olika typer av information om tumören fördelat på sjukhus, landsting eller sjukvårdsregion (RCC 2019b, 2019d, 2019e, 2019f).



Bedömning inför behandlingsbeslut genom MDK

I det här kapitlet analyserar vi skillnader i bedömning inför behandlingsbeslut genom så kallad multidisciplinär terapikonferens (MDK). Resultaten visar att det finns omotiverade skillnader som missgynnar patienter med lägre utbildning i fyra av de fem cancerformerna. För prostata finner vi i stället en omvänd skillnad där patienter med högre utbildning genomgår MDK mer sällan. I tre av cancerformerna finner vi också omotiverade skillnader utifrån födelseland, där det är vanligare att genomgå MDK bland patienter som inte är födda i Sverige. Det finns också vissa omotiverade skillnader utifrån civilstånd, men det är inte entydigt vilken grupp som gynnas eller missgynnas.

De regionala skillnaderna i andelen patienter som har genomgått MDK är betydande. Störst är skillnaderna inom prostatacancervården, där det finns en omotiverad skillnad på 72 procentenheter mellan det landsting med lägst respektive högst andel patienter som har genomgått MDK. Därefter följer lungcancer och tjocktarmscancer med omotiverade skillnader på drygt 50 procentenheter. De regionala skillnaderna förklarar dessutom en del av de omotiverade skillnaderna mellan befolkningsgrupper. När vi tagit hänsyn till vilket landsting patienterna bor i kvarstår förhållandevis få statistiskt säkerställda skillnader mellan befolkningsgrupper.

4.1 MDK BELYSER CANCERN FRÅN OLIKA PERSPEKTIV

En multidisciplinär terapikonferens (MDK) är ett internationellt vedertaget arbetssätt, som innebär en schemalagd och strukturerad värdering av patienten

utifrån diagnostiska och behandlingsrelaterade perspektiv. Syftet är att säkra jämlik bedömning av hög kvalitet, korta beslutsvägar och öka följsamheten till vårdprogram och behandlingsriktlinjer. MDK är särskilt viktig för att bedöma tumörens egenskaper och klassificera tumörstadium (Socialstyrelsen 2015a). I en MDK deltar personer från flera discipliner. Patienten får därmed en behandlingsrekommendation baserad på flera experters synpunkter. Det finns rekommendationer om vilka kompetenser som bör ingå i en MDK (figur 10). Men det är inte säkert att det alltid ser ut så eller att en MDK enligt informationen i kvalitetsregistren alltid innebär att det genomförts en konferens där alla kompetenser har deltagit.

Figur 10. Kompetenser som ofta ingår eller bör ingå i MDK för de olika cancerformerna.

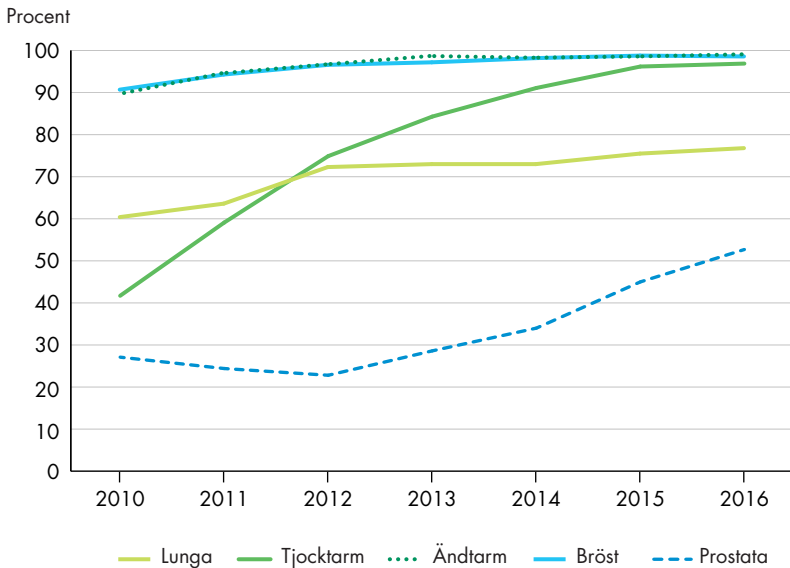
Lunga	Enligt nationella vårdprogrammet för lungcancer (RCC 2019c) deltar oftast ► lungmedicinare ► onkolog ► thoraxkirurg ► patolog/cytolog ► radiolog ► klinisk fysiolog/nuklearmedicin ► kontaktsjuksköterska. Men det kan finnas situationer där andra kompetenser kan behövas, t.ex. företrädare för palliativ medicin. Patientansvarig läkare bör om möjligt delta.
Tjock- och ändtarm	Enligt de nationella riktlinjerna (Socialstyrelsen 2015a) bör följande ingå: ► kontaktsjuksköterska ► radiolog ► patolog (åtminstone vid bedömning efter en operation) ► tjock- och ändtarmskirurg ► onkolog med inriktning på cancer i mag-tarmkanalen.
Bröst	Enligt de nationella riktlinjerna (Socialstyrelsen 2015a) bör följande ingå: ► kontaktsjuksköterska ► radiolog ► patolog ► kirurg ► onkolog med inriktning på bröstcancer.
Prostata	Enligt de nationella riktlinjerna (Socialstyrelsen 2015a) bör följande ingå: ► kontaktsjuksköterska ► urolog ► onkolog med inriktning på urologisk cancer ► patolog (om histopatologisk bedömning är av betydelse för handläggningen) ► radiolog (om bilddiagnostik är av betydelse för handläggningen).

MDK har hög prioritet i nationella riktlinjer (prioritet 3) (Socialstyrelsen 2011b, 2015a). MDK ingår även i SVF för alla de fem cancerformer som ingår i vår analys. För prostatacancer gäller rekommendationen för högriskpatienter, men för övriga cancerformer görs ingen sådan avgränsning (Socialstyrelsen 2011b, 2015a). Enligt vårdprogrammet för prostatacancer kan MDK ersättas av ett mottagningsbesök. Patienten träffar då en prostatacancerprofilerad urolog och onkolog samtidigt, en så kallad multidisciplinär mottagning (RCC 2019g).

MDK har starkt stöd utifrån beprövad erfarenhet från kliniska experter (Socialstyrelsen 2011b, 2015a). Några studier visar att MDK bidrar till att minska tiden från diagnos till behandlingsstart, ökar förutsättningarna för korrekt diagnos och behandlingsrekommendation, samt förbättrar patienternas möjlighet att ingå i kliniska studier (Wille-Jørgensen m.fl. 2013, Brännström m.fl. 2015, Pan m.fl. 2015, Freeman m.fl. 2015).

För perioden 2010–2016, som ingår i vår analys, varierade genomförandet av MDK mellan de olika cancerformerna (figur 11). Medan i princip alla bröst-, tjocktarm- och ändtarmscancerpatienter genomgick MDK 2016, är andelen lägre för lunga och prostata. Mellan 2010 och 2016 ökade andelen patienter som genomgått MDK successivt. För prostatacancer har andelen fortsatt att öka ytterligare, och var 2018 omkring ytterligare 15 procentenheter högre än 2016 (NPCR 2019). Hur många patienter med prostatacancer som får ett multidisciplinärt mottagningsbesök i stället för MDK har vi ingen information om, vilket försvårar tolkningen av siffrorna för prostatacancer.

Figur 11. Andel patienter (i procent) som har genomgått MDK före behandling i respektive cancerform 2010–2016.



Not: Siffrorna för prostatacancer inkluderar högriskpatienter. Figuren baseras på det datamaterial som ligger till grund för vår analys och de patienter som ingår i den.

4.2 OMOTIVERADE SKILLNADER MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER

Andelen patienter som har genomgått MDK före behandling är större bland dem med högre utbildning i alla de cancerformer som vi analyserar (tabell 3). Här tas ingen hänsyn till att personer med olika utbildningsnivå kan skilja sig på andra sätt som förklarar att MDK varierar mellan grupperna, exempelvis tumörstadium. Ett mer avancerat stadium kan innebära ett mer akut omhändertagande, så att MDK inte alltid hinns med. Att behandlingsmöjligheterna dessutom är mer begränsade och mer givna för tumörer i ett avancerat stadium är en annan möjlig förklaring.

Samtidigt är det viktigt att komma ihåg att nationella riktlinjer och SVF i dag säger att samtliga patienter bör genomgå MDK (avser högriskpatienter för prostata). Det finns alltså inga uttalade undantag, vilket innebär att alla patienter bör kunna förvänta sig MDK, och att utrymmet för motiverade skillnader mellan grupper kan ses som relativt litet.

Tabell 3. Andel (i procent) som har genomgått MDK före behandling för olika utbildningsgrupper och skillnader jämfört med lägre utbildning. Öjusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

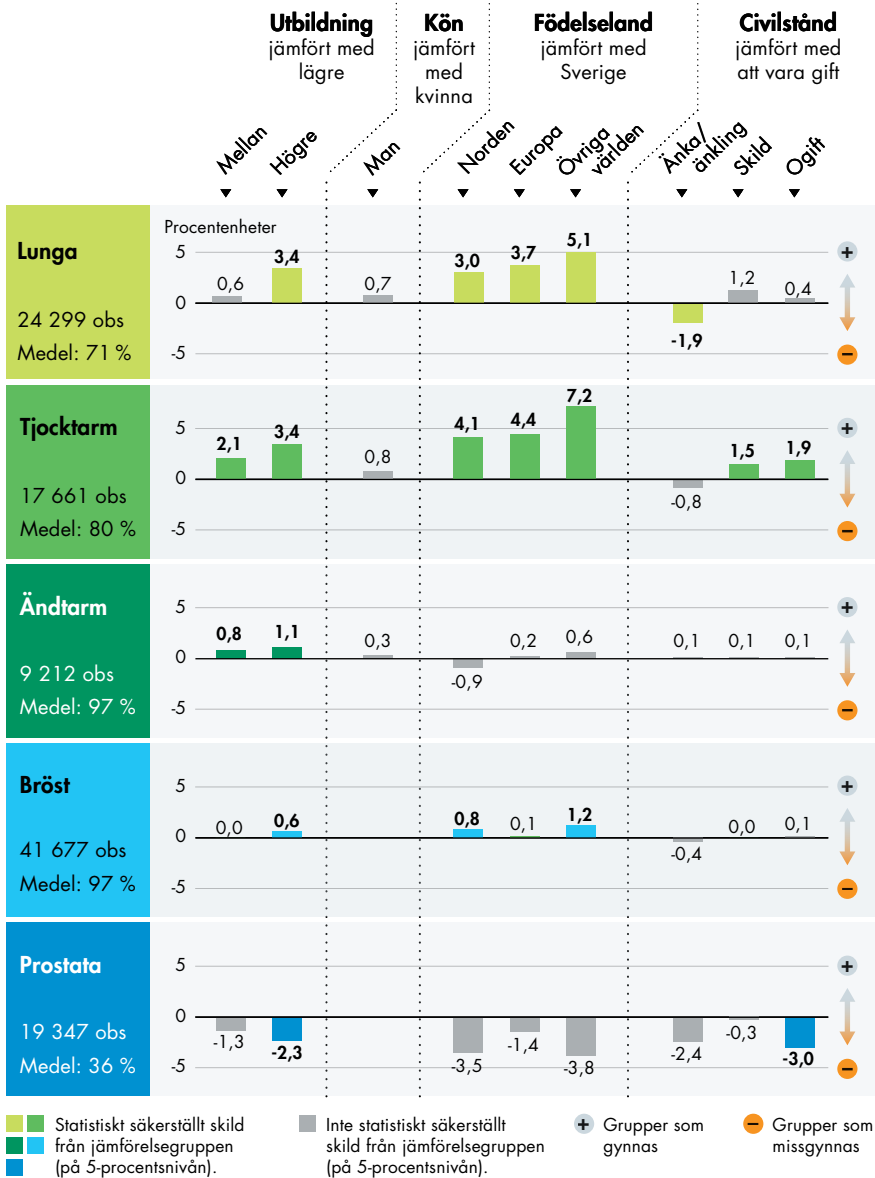
Utbildning	Lunga		Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	67,8		76,2		95,4		96,1		33,4	
Mellan	71,6	3,8	81,5	5,3	97,4	2,0	96,9	0,8	36,9	3,5
Högre	76,0	8,2	83,6	7,4	98,1	2,7	97,8	1,7	37,8	4,4

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning. Siffrorna för prostatacancer inkluderar bara patienter med högriskcancer. Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar bara icke-akuta patienter.

Efter att hänsyn tagits till diagnosår, tumörstadium vid diagnos, samsjuklighet och ålder, är sannolikheten att genomgå MDK fortfarande mindre bland patienter med lägre utbildning för fyra av de fem cancerformerna: lunga, tjocktarm, ändtarm och bröst (figur 12). För prostata finns också en skillnad mellan utbildningsgrupper, men här missgynnar den i stället män med högre utbildning.

Eftersom de skillnader som presenteras i figur 12 inte beror på stadium vid diagnos, ålder eller samsjuklighet bedömer vi att de i stor utsträckning är *omotiverade*. De omotiverade skillnaderna är betydligt mindre än de öjusterade skillnaderna (se tabell 3), och särskilt för ändtarm och bröst är de förhållandevis små.

Figur 12. Omotiverade skillnader i sannolikheten att ha genomgått MDK före behandling. Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Siffrorna för prostatacancer inkluderar bara högriskpatienter. Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar bara icke-akuta patienter. Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Vi finner också flera omotiverade skillnader utifrån födelseland och civilstånd. För lunga, tjocktarm och bröst är sannolikheten att genomgå MDK större bland patienter födda utanför Sverige. När det gäller civilstånd är mönstret inte entydigt. För tjocktarm är sannolikheten att genomgå MDK högre bland ogifta och fränskilda, jämfört med gifta, medan det i stället ses ett omvänt mönster för lunga och prostata där sannolikheten är högre bland gifta.

I nästa avsnitt fokuserar vi på skillnader mellan landsting, och visar att det finns betydande sådana. Men redan här är det viktigt att notera att de skillnader som finns mellan landstingen också påverkar skillnaderna mellan befolkningsgrupper, för att befolkningen skiljer sig åt mellan landstingen. En del av de omotiverade skillnader som figur 12 visar förklaras av i vilket landsting patienterna bor i.

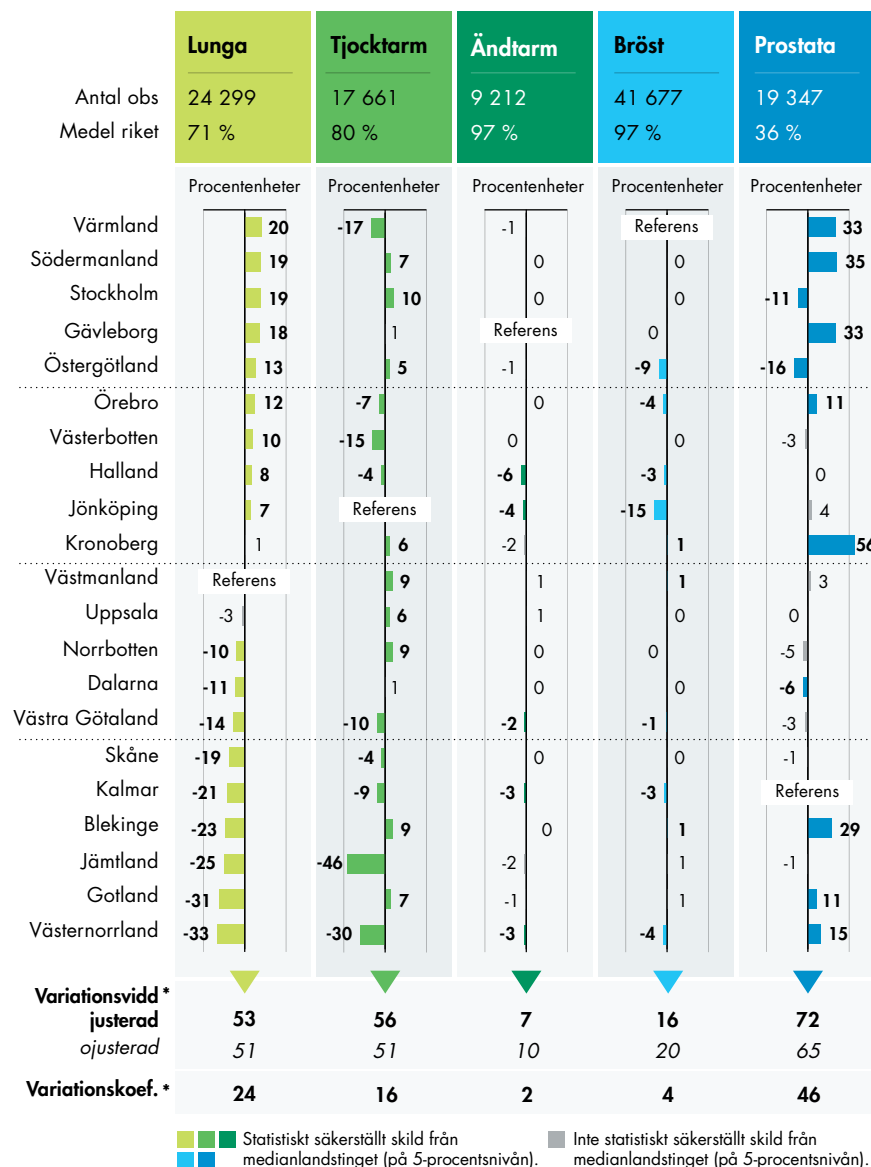
När vi har tagit hänsyn även till landsting kvarstår förhållandevis få statistiskt säkerställda skillnader mellan befolkningsgrupper. Vi ser då skillnader mellan utbildningsgrupper bara inom tjock- och ändtarmscancer. Dessutom ser vi totalt ett par skillnader utifrån födelseland (lunga och ändtarm) och civilstånd (lunga och prostata). Det är ett viktigt resultat för att det kan bidra till att förstå vad det är som ligger bakom de omotiverade skillnader som ses i figur 12. Medan organisering och arbetssätt, lokala prioriteringar och tillgång till kompetens ofta är förklaringar bakom regionala skillnader, är själva mötet och interaktionen mellan patienten och vårdpersonalen ofta en viktig faktor för att förstå skillnader mellan befolkningsgrupper (Vårdanalys 2014a).

4.3 BETYDANDE REGIONALA SKILLNADER I ANDELEN PATIENTER SOM GENOMGÅR MDK

De regionala skillnaderna i andelen patienter som genomgår MDK är överlag mer framträdande än de socioekonomiska och demografiska, med betydande omotiverade skillnader mellan det landsting med högst respektive lägst andel inom flera cancerformer (figur 13).

Här görs jämförelsen mot "medianlandstingen", det vill säga det landsting med en andel patienter som genomgått MDK som ligger mitt emellan. Exempelvis, för tjocktarmscancer är medianlandstinget Jönköping. Efter att vi tagit hänsyn till stadium vid diagnos, samsjuklighet och ålder, avviker alla landsting utom två från Jönköpings nivå. Mellan Jämtland och Stockholm, som är de landsting med lägst respektive högst andel patienter som genomgår MDK, skiljer det 56 procentenheter.

Figur 13. Regionala omotiverade skillnader i andel patienter som har genomgått MDK före behandling. Antal procentenheters skillnad jämfört med medianlandstinget. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Siffrorna för prostatacancer inkluderar bara högriskpatienter. Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar endast icke-akuta patienter. Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Mest påtagliga är skillnaderna inom prostatacancer där skillnaderna uppgår till 72 procentenheter. Därefter följer lung- och tjocktarmscancer med skillnader på drygt 50 procentenheter. För ändtarms- och bröstcancer, där andelen patienter som genomgår MDK var hög under hela den period som vi studerar, är de regionala skillnaderna mindre.

Vi bedömer att de skillnader som framgår av figur 13 är omotiverade, eftersom de inte förklaras av stadium vid diagnos, samsjuklighet, ålder eller diagnosår (samt typ av lungcancer och performancestatus för lungcancer). Men skillnaderna förklaras inte heller av att patienternas utbildningsnivå, kön, födelseland eller civilstånd skiljer sig mellan landstingen. Inte heller försvinner de regionala skillnaderna när vi kontrollerar för rökstatus i analysen av lungcancer eller hur cancer upptäcktes i analyserna av bröst- och prostatacancer.

Vad som ligger bakom de betydande regionala variationerna är inte enkelt att avgöra, och vår analys ger inget ytterligare svar än att det inte beror på någon av de faktorer vi har information om och inkluderar i analysen. En möjlig förklaring kan vara rent rapporteringsmässig. Enligt Socialstyrelsen (2015a) rapporterar vissa landsting till exempel bara konferenser där samtliga kompetenser deltar, vilket medför lägre nivåer jämfört med landsting som använder en annan definition.

Variationerna kan också bero på att tillgången till nyckelresurser, som de olika kompetenser som bör ingå vid en MDK, kan skilja sig mellan olika sjukhus och kliniker. Till exempel har ett universitetssjukhus troligtvis bättre tillgång till multiprofessionella team än ett mindre regionsjukhus. Även variationer i arbetssätt, rutiner och traditioner kan vara en bakomliggande förklaring till de stora regionala skillnaderna.

Att det finns betydande regionala skillnader i andelen patienter som genomgår MDK är känt sedan tidigare (bl.a. Socialstyrelsen och SKL 2014, Socialstyrelsen 2013b). I tidigare uppföljningar har det inte funnits en strävan efter att identifiera om skillnaderna är omotiverade eller inte. Det har inte heller belysts vilken roll patientsammansättningen spelar när det gäller behovsrelaterade faktorer (som tumörstadium, samsjuklighet och ålder) och demografiska faktorer (som utbildning, kön, födelseland och civilstånd) för att förklara de regionala skillnaderna.



Väntan på behandling

I det här kapitlet analyserar vi skillnader i sannolikheten att vara bland de patienter som väntar längst på att behandling ska starta. Resultaten visar vissa omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper, särskilt inom bröstcancer, men här är väntetiderna överlag kortare än för övriga cancerformer. Det är bara inom bröstcancer vi finner en omotiverad skillnad mellan utbildningsgrupper och utifrån födelseland, där personer med lägre utbildning och personer födda utanför Sverige missgynnas. För övriga cancerformer finner vi främst en skillnad utifrån civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Även inom bröstcancer finns sådana skillnader.

Det finns också omotiverade regionala skillnader, där risken att tillhöra den grupp som får vänta länge på behandling beror på var i landet du bor. Storleken på de regionala skillnaderna förklaras inte heller i särskilt stor omfattning av skillnader i patientsammansättningen när det gäller utbildning, kön, födelseland eller civilstånd.

5.1 VÄNTETIDER VIKTIGT FÖR PATIENTER OCH BEFOLKNING

En god tillgänglighet med rimliga väntetider till vård har stor betydelse för patienter och befolkning (Vårdanalys 2015, 2017a, 2019a). Att vården ska vara lätt tillgänglig är också ett krav enligt lagen (5 kap. 1 § HSL och 2 kap. 1 § patientlagen). Långa väntetider kan leda till att en sjukdom eller ett medicinskt tillstånd förvärras och behandlingsmöjligheterna försämras.

För mer brådskande tillstånd, som cancersjukdomar kan vara, kan långa väntetider vara negativt för hälsoutfallet, medan sambandet mellan långa väntetider och hälsoutfall för planerade operationer är mer osäkra (Borowitz



m.fl. 2013). Långa väntetider kan också leda till oro, stress och rädsla. Att behöva vänta länge på att få behandling kan vara väldigt frustrerande både för patienten och anhöriga.

5.1.1 Flera satsningar för att minska väntetider

Bristande tillgänglighet och långa väntetider i vården har länge uppfattats som ett problem i Sverige. Att förbättra tillgängligheten har därför varit ett uttryckligt mål för hälso- och sjukvårdspolitiken under lång tid, och staten har i flera omgångar genomfört insatser för att minska väntetiderna. Den nationella vårdgarantin och kömiljarder är viktiga styrmedel (Vårdanalys 2017a).

Den nationella vårdgarantin är författningsreglerad. När det gäller den specialiserade vården ställer den krav på hälso- och sjukvården att se till att patienter får ett besök inom 90 dagar efter att remissen har utfärdats eller, om någon remiss inte är nödvändig, från det att den enskilde har sökt kontakt med den specialiserade vården. Den ställer också krav på att se till att den enskilde får planerad vård inom 90 dagar från det att beslut om behandling tas (9 kap. 1 § HSL och 6 kap. 1 § hälso- och sjukvårdsförordning (2017:80), HSF).

När det gäller cancervården har ytterligare insatser gjorts genom införande av standardiserade vårdförlopp (SVF) där kortare väntetider är ett viktigt mål (se avsnitt 1.3.3). I SVF anges mål för väntetiden från välgrundad misstanke om cancer till start av första behandling. Tidsgränserna i SVF är olika för olika cancerformer och behandlingar. De är betydligt kortare än vårdgarantins 90 dagar (se rutan på nästa sida), men till skillnad från tidsgränserna i den nationella vårdgarantin är de inte författningsreglerade.

5.1.2 Vår analys är inte en uppföljning av SVF

Vår analys av skillnader i väntetider ska *inte* ses som en uppföljning av SVF. Under den största delen av den period som vår analys baseras på (2010–2016) hade inte SVF introducerats ännu. Däremot har Socialstyrelsen haft i uppdrag att följa upp införandet av SVF (Socialstyrelsen 2019b, 2019d) (se avsnitt 1.3.3).

Men även om vår analys inte är en uppföljning av SVF, ser vi ett värde i att analysera skillnader i väntetider i den här rapporten. En brist i tidigare nationella uppföljningar av väntetider, vårdgaranti och SVF (bl.a. Vårdanalys 2014b, 2015, 2017a, Socialstyrelsen 2019b) är att socioekonomiska skillnader

inte har kunnat belysas. Det beror på att väntetidsdatabasen, som är den främsta källan till den nationella uppföljningen av väntetider, inte innehåller information om patienternas utbildning, kön, ålder med mera, och inte heller kan kopplas till andra register där sådan information finns.

När det gäller regionala skillnader är det känt från tidigare uppföljningar att det finns betydande skillnader mellan landsting (bl.a. Vårdanalys 2015, 2017a). En styrka med vår analys är att vi till skillnad från tidigare uppföljningar har möjlighet att ta hänsyn till vissa medicinska faktorer (som svårighetsgrad vid diagnos). De faktorerna kan tänkas påverka att väntetiderna skiljer sig mellan landstingen.

Tidsgränser i de standardiserade vårdförloppen

De standardiserade vårdförloppen (SVF) beskriver vilka utredningar och behandlingar som ska göras och vilka tidsgränser som gäller. Tiden räknas från datumet när beslut om så kallad välgrundad misstanke tas. De tidsgränser som gäller för de cancerformer som ingår i vår analys är:

Lungcancer (från och med 2016)

30 dagar till palliativ symtomlindrande behandling
40 dagar till läkemedelsbehandling
44 dagar till kirurgi och strålning

Tjock- och ändtarmscancer (från och med 2016)

25 dagar till palliativ behandling vid basutredning
39 dagar till palliativ behandling vid utökad utredning
39 dagar till kurativ behandling vid basutredning
53 dagar till kurativ behandling vid utökad utredning

Bröstcancer (från och med 2017)

28 dagar till start av första behandling

Prostatacancer (från och med 2015)

47 dagar till aktiv monitorering och expektans
50 dagar till start av läkemedelsbehandling
50 dagar till start av kombinerad läkemedels- och strålbehandling
61 dagar till kirurgi
68 dagar till strålbehandling

Målet är att dessa tidsgränser ska hållas för 80 procent av patienterna som utreds enligt SVF. Utöver de tidsgränser som anges ovan finns oftast också del-ledtider.

Källor: RCC (2016b, 2018c, 2018d, 2018e).



5.1.3 Vi analyserar risken att vara bland dem med längst väntetider

Den del av vårdkedjan som vår analys av väntetider fokuserar på är tiden mellan remiss till specialistmottagning och start av första behandling, men beroende på vilken information som finns i respektive kvalitetsregister skiljer sig den exakta definitionen något för olika cancerformer (se tabell 4).

Vi delar in antalet väntedagar i fem grupper med lika många patienter i varje (kvintiler). Vi analyserar sedan skillnader i sannolikheten att tillhöra gruppen med de längsta väntetiderna (det vill säga att vara i kvintil 5, eller bland dem med de 20 procenten längsta väntetiderna). En fördel med det angreppssättet är att fokus hamnar på de förhållandevis långa väntetiderna, vilket är betydelsefullt ur ett patient- och medborgarperspektiv, i stället för att studera om det exakta antalet väntedagar skiljer sig i genomsnitt.

Väntetiderna skiljer sig mellan cancerformerna (tabell 4). Medan kvintil 3, det vill säga de 20 procenten av patienterna som har fått vänta medellänge, väntade omkring en månad (26–31 dagar) när det gäller bröstcancer, väntade de närmare två månader (51–62 dagar) när det gäller ändtarmscancer. Inom prostatacancervården är väntan på behandling betydligt längre än för övriga cancerformer. Väntetiderna kan däremot ha utvecklats sedan 2016.

Tabell 4. Antal väntedagar i respektive kvintil för respektive cancerform.

	Kvintil				
	1	2	3	4	5
Lunga Väntetid mellan remiss skrivs och första behandling	0–27	28–42	43–61	62–90	91 +
Tjocktarm* Väntetid mellan remiss skrivs och första behandling	0–27	28–36	37–47	48–66	67 +
Ändtarm* Väntetid mellan remiss skrivs och första behandling	0–40	41–50	51–62	63–82	83 +
Bröst Väntetid mellan diagnos och start av första behandling	0–18	19–25	26–31	32–41	42 +
Prostata Väntetid mellan diagnos och start av första behandling	6–116	117–159	160–205	206–275	276 +

* Analysen görs på de patienter som någon gång får en terapeutisk åtgärd (dvs. stomi, polypektomi eller operation) eller en preoperativ åtgärd, för det är bara de patienterna som det finns information om datum för första behandling. Akuta fall ingår inte i väntetidsanalysen.

5.2 VISSA SKILLNADER MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER I LÄNGST VÄNTAN PÅ BEHANDLING

Om längre väntan på behandling hade varit lika vanligt oberoende av utbildning, hade andelen patienter som tillhör den grupp som väntat längst på behandling varit 20 procent i alla tre utbildningsgrupper. Riktigt så ser det inte ut (tabell 5). För lunga, tjocktarm, ändtarm och bröst är andelen patienter som tillhör gruppen med längst väntetid mindre bland dem med högre utbildning. Risken att tillhöra den grupp som väntar längst är alltså högre bland dem med lägre utbildning. För prostata finns däremot ingen statistiskt säkerställd skillnad.

Tabell 5. Andel (i procent) som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna (kvintil 5) för olika utbildningsgrupper och skillnader jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	21,1		20,9		20,6		22,9		19,7	
Mellan	18,8	-2,3	19,8	-1,1	19,6	-1,0	19,4	-3,5	19,5	-0,2
Högre	18,2	-2,9	18,4	-2,5	17,8	-2,8	18,4	-4,5	20,8	1,1

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning. Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar bara icke-akuta patienter.

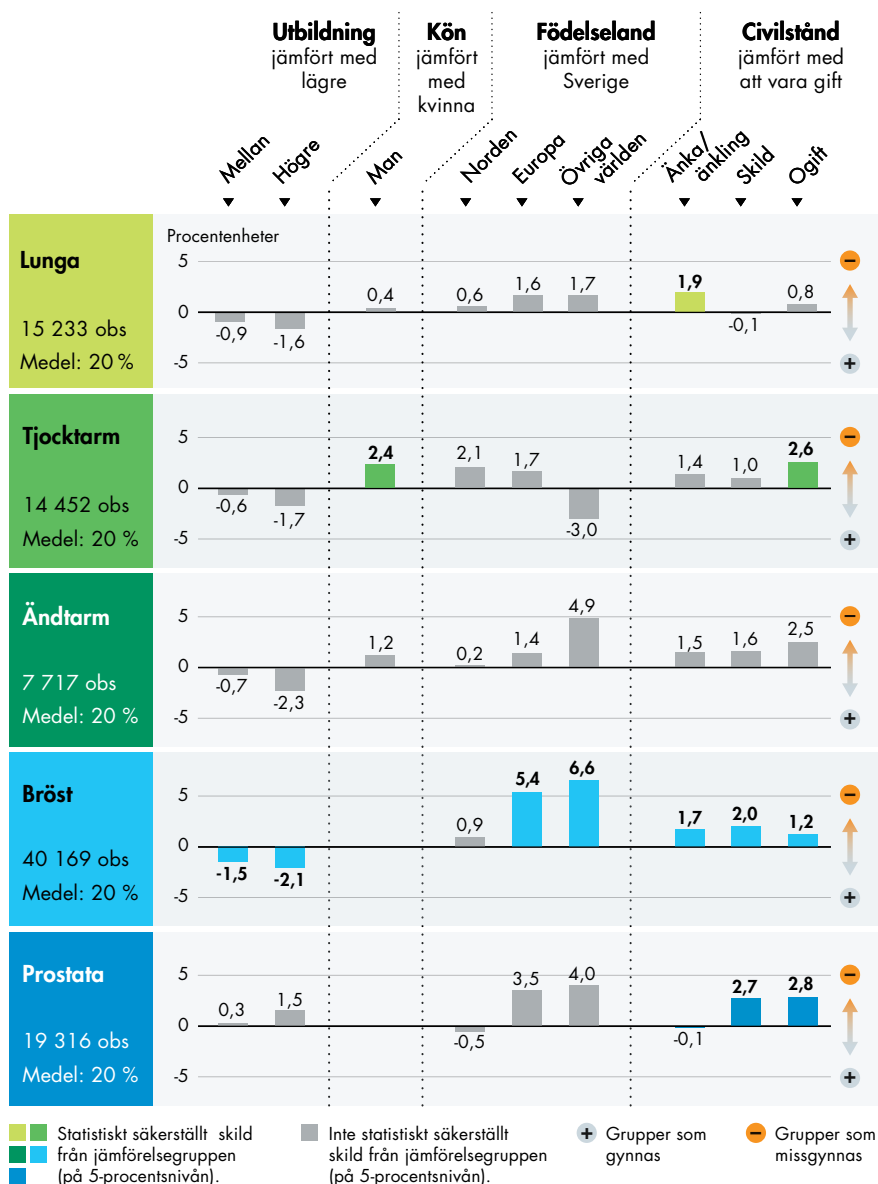
En stor del av de skillnader mellan utbildningsgrupper som tabell 5 visar förklaras av stadium vid diagnos, samsjuklighet, ålder och diagnosår – faktorer som enligt vårt angreppssätt motiverar att det finns skillnader. Efter att vi tagit hänsyn till dessa faktorer minskar skillnaderna för samtliga cancerformer.

En statistiskt säkerställd skillnad mellan utbildningsgrupper kvarstår bara bland bröstcancerpatienter (figur 14). Sannolikheten att kvinnor med lägre utbildning tillhör den grupp som får vänta längst på första behandlingsstart är omkring två *procentenheter*, eller 10 *procent*, större jämfört med dem med högre utbildning. För bröstcancer finns också skillnader utifrån både födelseland och civilstånd. Patienter födda utanför Norden och personer som inte är gifta har större risk att vara bland dem med längst väntetider.

För övriga cancerformer finner vi alltså inga omotiverade skillnader mellan utbildningsgrupperna, men i vissa andra dimensioner (figur 14). När det gäller lungcancer är risken att vara bland dem med längst väntetider större bland änkor och änklingar, jämfört med gifta patienter. För tjocktarm är



Figur 14. Skillnader i sannolikheten att tillhöra gruppen med de längsta väntetiderna (kvintil 5). Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar bara icke-akuta patienter. Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

risken större bland män och bland ogifta. Även bland prostatacancerpatienter finns en statistiskt säkerställd skillnad utifrån civilstånd, där risken att vara bland dem som väntat längst är större för ogifta och skilda personer. För ändtarm finner vi inga omotiverade skillnader när det gäller väntetider.

5.2.1 Tunt med forskning som berör socioekonomiska skillnader i väntetider

Även i forskningslitteraturen är socioekonomiska skillnader i väntetider till cancervården ett förhållandevis utforskat område, men vi har funnit några studier som berör frågan.

När det gäller prostatacancer synliggjorde Tomic och medförfattare (2018) att sannolikheten att vänta mer än tre månader på operation var större bland män med lägre inkomst jämfört med högre (kvartil 1 jämfört med kvartil 4). Mellan utbildningsgrupper fanns däremot ingen statistiskt signifikant skillnad.

När det gäller väntetider bland patienter med icke-småcellig lungcancer drog Willén och medförfattare (2019) slutsatsen att det inte fanns några skillnader mellan utbildningsgrupper. Måttet som studerades var antalet väntedagar dels mellan remiss och diagnos, dels mellan diagnos och beslut om behandling, vid den 50:e (det vill säga medianen) och 80:e percentilen.

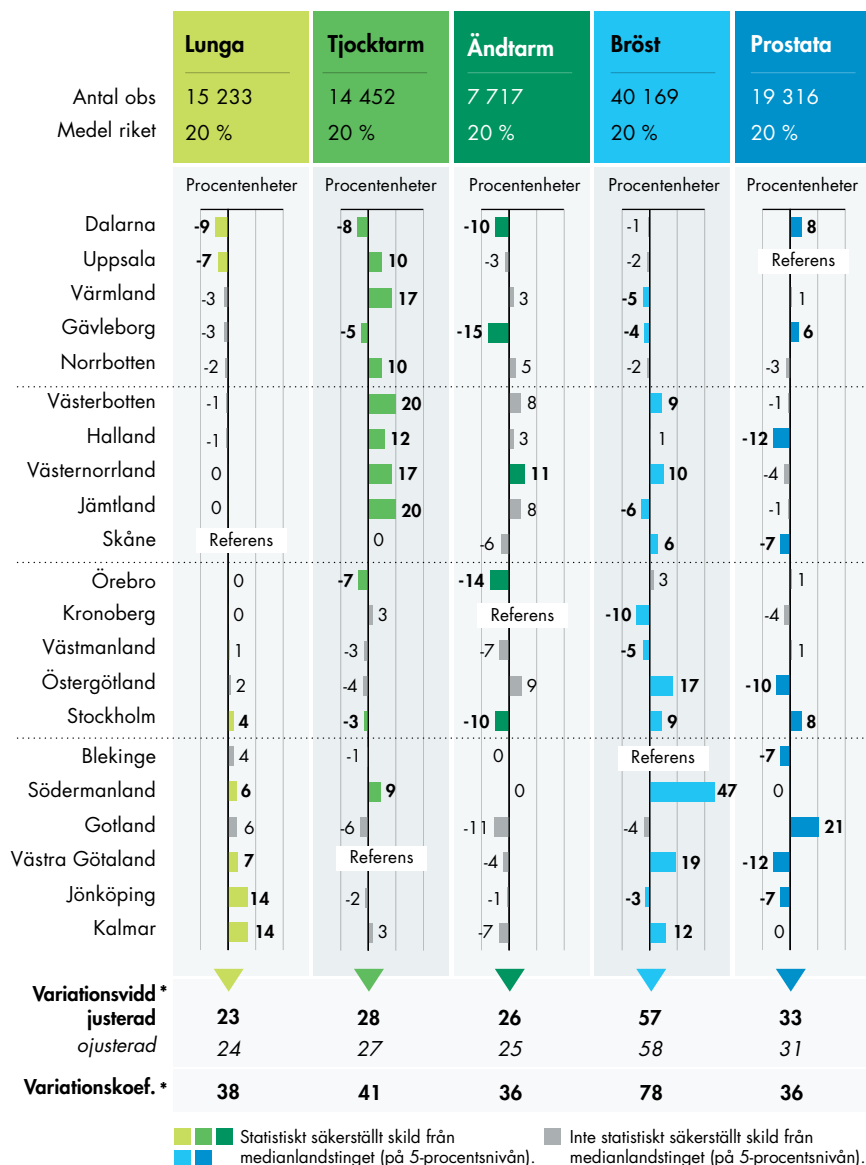
Även Berglund och medförfattare (2010) studerade patienter med icke-småcellig lungcancer. De inkluderade väntetid från remiss till diagnos som en av flera undersökta variabler, och fann längre väntetider bland dem med lägre utbildning. Denna studie baserades på patienter som bodde i Uppsala–Örebro sjukvårdsregion och insjuknade 1996–2004.

5.3 RISKEN ATT TILLHÖRA DEN GRUPP SOM FÅR VÄNTA LÄNGE PÅ BEHANDLING BEROR PÅ VAR I LANDET DU BOR

Tidigare uppföljningar av väntetider i hälso- och sjukvården i stort och mer specifikt i cancervården har visat på betydande regionala skillnader (bl.a. Vårdanalys 2015, 2017a, Socialstyrelsen 2015b, 2019b). I linje med förväntningarna utifrån dessa tidigare studier ser vi också i den här analysen betydande regionala skillnader, inom alla fem cancerformer – trots att vi tar hänsyn till faktorer som kan motivera att det finns skillnader (stadium vid diagnos, samsjuklighet, ålder och diagnosår) (figur 15).



Figur 15. Regionala omotiverade skillnader i väntetider. Antal procentenheters skillnad i andelen patienter inom respektive cancerform som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna (kvintil 5) för riket som helhet, jämfört med medianlandstinget. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Siffrorna för tjock- och ändtarm inkluderar bara icke-akuta patienter. Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performance-status. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Jämförelserna i vår resultatpresentation görs med "medianlandstinget", det vill säga det landsting som ligger mitt emellan de två landsting som har störst respektive minst andel patienter som tillhör den grupp som väntar längst på start av behandling. Ett värde över noll i innebär att det är en större andel patienter än i medianlandstinget som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna, vilket i sin tur innebär en sämre situation ur patienternas perspektiv. Ett värde under noll betyder i stället att det är en mindre andel som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna.

När det gäller lungcancer är andelen patienter som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna 9 procentenheter mindre i Dalarna än i Skåne, som i det här fallet är medianlandstinget som vi jämför med. I Kalmar är andelen patienter som tillhör gruppen med de längsta väntetiderna i stället 14 procentenheter större jämfört med Skåne. Det innebär en skillnad på 23 procentenheter mellan Dalarna och Kalmar.

Liknande resultat ses för övriga cancerformer med skillnader på över 20 procentenheter mellan landstingen med högst och lägst värde. Även variationskoefficienten signalerar betydande skillnader med värden omkring 30–40 (och för bröstcancer ännu högre). Dessa skillnader är justerade för patienternas stadium vid diagnos, samsjuklighet och ålder – faktorer som skulle kunna motivera att det finns skillnader. Men de skillnader som ses i figuren beror inte på dessa faktorer (eller på diagnosår), och vi bedömer dem därmed som omotiverade.

När vi går vidare i analysen och tar hänsyn till ytterligare faktorer som beskriver patientsammansättningen (utbildning, kön, civilstånd och födelse land) förändras förvisso siffrorna lite, men i all väsentlighet kvarstår skillnaderna. Inte heller eventuella skillnader mellan landstingen när det gäller om personerna varit eller är rökare (gäller lungcancer), hur cancer upptäcktes (gäller bröstcancer och prostatacancer), eller om MDK har genomförts har någon betydande påverkan på den regionala variationen. Bakom variationen ligger alltså andra faktorer, som inte ingår i vår analys. Det kan exempelvis handla om organisatoriska faktorer, som arbetssätt och tillgång till personal.

5.3.1 Välkänt sedan tidigare att det finns betydande regionala skillnader i väntetider

Att väntetider i vården skiljer sig mellan landstingen är välkänt, och har bland annat lyfts fram i de uppföljningar av den nationella vårdgarantin som Vårdanalys och Socialstyrelsen har gjort (Vårdanalys 2014b, 2015, 2017a,



Socialstyrelsen 2013c, 2014c). Detta är breda uppföljningar där en stor del av den specialiserade hälso- och sjukvården ingår, alltså inte bara cancer. Det som redovisas är generellt andelen patienter som får ett besök inom den specialiserade vården och planerad vård inom 90 dagar.

När det gäller cancervården har även flera specifika uppföljningar av väntetiderna gjorts, och dessa visar också på betydande skillnader i väntetider mellan landstingen (och mellan olika cancerformer). I *öppna jämförelser* för cancervården från 2014 uttrycks att det i stort inte har skett någon större förbättring över tid och i många fall är väntetiderna långa och varierar kraftigt beroende på bostadsort (Socialstyrelsen och SKL 2014).

I samband med att SVF infördes skapades också en uppföljning av hur väl tidsgränserna hålls. Det går att följa på RCC:s webbplats. Dessutom har Socialstyrelsen haft regeringens uppdrag att följa upp och utvärdera satsningen på SVF. Slutrapporten visade att väntetider hade kortats för vissa cancerformer, men för vissa diagnoser är väntetiderna fortfarande betydligt längre än de tidsgränser som anges i SVF och det finns betydande skillnader mellan landstingen (Socialstyrelsen 2019b). År 2017 varierade exempelvis medianväntetiderna för strålbehandling vid prostatacancer mellan 134 och 333 dagar för den region som hade kortast respektive längst medianväntetid – att jämföra med tidsgränsen på 68 dagar som anges i SVF (Socialstyrelsen 2019b). I analysen togs ingen hänsyn till skillnader i patientsammansättningen.

Innan SVF tillkom redovisade Socialstyrelsen väntetider i cancervården på uppdrag av regeringen (Socialstyrelsen 2015b). Uppföljningen baserades på data från kvalitetsregister. För ett tiotal cancerformer, inklusive de fem som ingår i vår analys, belystes regionala skillnader. Flera olika ledtider undersöktes, bland annat tiden från remissbeslut till behandlingsstart. Resultaten visade att väntetiderna varierade avsevärt för samma cancerdiagnos mellan landsting och sjukhus (och även mellan olika cancerformer). Men inget landsting hade genomgående långa väntetider för alla cancerformer (Socialstyrelsen 2015b). För de flesta cancerformer var medianväntetiden minst två gånger så lång i vissa delar jämfört med andra delar av landet. Exempelvis varierade medianväntetiden från remiss till behandlingsbeslut vid lungcancer mellan 20 och 39 dagar beroende på landsting.



Behandling

Det här kapitlet fokuserar på skillnader i ett urval av behandlingsinsatser. Resultaten visar omotiverade skillnader mellan utbildningsgrupper när det gäller botande behandling vid prostatacancer och kemoterapi vid bröstcancer, till fördel för patienter med högre utbildning. För övriga cancerformer finner vi däremot inga statistiskt säkerställda omotiverade socioekonomiska skillnader, alternativt bara vad vi bedömer som mindre omotiverade skillnader. För alla fem cancerformerna finns däremot skillnader utifrån civilstånd, till nackdel för personer som inte är gifta. I vissa fall finns också omotiverade skillnader utifrån födelseland, men det är inte entydigt vilken grupp som gynnas eller missgynnas.

Dessutom finns det påfallande omotiverade skillnader mellan landstingen för flera av de behandlingar som vi studerar. Störst skillnader ser vi när det gäller botande behandling vid lung- och prostatacancer, samt när det gäller preoperativ strålning vid ändtarmscancer. Dessa skillnader förklaras inte heller av skillnader i patientsammansättningen när det gäller utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

6.1 ETT URVAL AV BEHANDLINGAR I VÅR ANALYS

Behandlingsmöjligheterna vid cancer har förbättrats avsevärt över tid, och fortsätter att utvecklas. Behandlingarna syftar till att bota sjukdomen, minska sjukdomens omfattning eller minska risken för återfall. Det finns flera behandlingsmetoder, där de viktigaste är kirurgi, strålbehandling samt läkemedelsbehandling med cytostatika och hormoner (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018). Se rutan på nästa sida för en kort introduktion till vad de olika metoderna innebär.



De flesta behandlingar är påfrestande för patienten. Ofta kombineras behandlingarna på ett sådant sätt att ingreppen kan göras skonsammare, samtidigt som behandlingsresultatet blir bättre. Behandling av cancer är i många fall dessutom en lång resa med många behandlingsinsatser i flera steg, där återkommande behandling är aktuellt om patienten får återfall (ett så kallat recidiv) efter att canceren temporärt varit på tillbakagång (så kallad remission).

Vår analys består av ett urval av behandlingar. Men eftersom behandlingsmöjligheterna (och vårt datamaterial) skiljer sig mellan cancerformerna, fokuserar vi på olika behandlingar för olika cancerformer (se figur 16). Urvalet av behandlingar har vi gjort utifrån innehållet i vårt datamaterial, i dialog med de medicinska experterna för respektive cancerform.

Viktiga behandlingar inom cancervården

Kirurgi

Kirurgi är den vanligaste behandlingsmetoden vid cancersjukdomar. Målet är att avlägsna alla cancerceller genom att ta bort vävnad. Om tumören kan opereras bort i sin helhet ökar sannolikheten för en god prognos, och den kirurgiska behandlingen kan vara botande (Socialstyrelsen och Cancerfonden 2018). Ungefär hälften av alla cancerpatienter får bara kirurgisk behandling eller kirurgisk behandling i kombination med strålbehandling (Cancerfonden 2019b).

Strålbehandling

Strålbehandling kan användas i botande syfte, för att krympa tumören före operation (så kallad neoadjuvant behandling), för att förebygga återfall och palliativt. Strålbehandling kombineras ofta med annan behandling, vanligtvis operation eller läkemedelsbehandling. Ungefär hälften av alla patienter som har cancer får strålbehandling vid något tillfälle under sjukdomsförloppet (Cancerfonden 2019b).

Läkemedelsbehandling med cytostatika och hormoner

Cytostatika (kemoterapi) är läkemedel som på olika sätt stör celldelningen. Medicinerna fungerar genom att döda cancercellerna och hämma cancercellernas tillväxt. Cytostatika kan ges i botande, tumörkrympande och cancercellsreducerande syfte, efter operation (så kallad adjuvant behandling), för att förebygga risken för återfall eller palliativt (Cancerfonden 2019b).

Hormonell, eller endokrin, behandling innebär att canceren bekämpas med läkemedel som påverkar hormonsystemet. Det används vid exempelvis bröst- och prostatacancer. Behandlingen hämmar tillväxten av hormonkänsliga cancerceller. Den ges ofta i kombination med andra behandlingar (Cancerfonden 2019b).

Figur 16. Urval av behandlingar som ingår i vår analys.

Lunga	Delanalys 1: Behandling med botande intention Vi undersöker sannolikheten att genomgå operation, precisionsstrålning eller kombinationsbehandling med kemoterapi och strålbehandling. Analysen görs på patienter i stadium I, II och III och med performancestatus 0, 1 eller 2*.	Delanalys 2: Kemoterapi som palliativ behandling Vi undersöker sannolikheten att genomgå kemoterapi. Analysen görs på patienter i stadium IV och med performancestatus 0, 1 eller 2*.
Tjocktarm	Delanalys 1: Terapeutisk åtgärd (endoskopisk polypektomi eller operation) Vi undersöker sannolikheten att genomgå polypektomi (som enda åtgärd) eller operation, jämfört med att inte göra det. Analysen görs på de patienter som befann sig i stadium I, II eller III vid diagnos, både icke-akuta och akuta patienter.	Delanalys 2: Postoperativ kemoterapi Vi undersöker sannolikheten att genomgå postoperativ kemoterapi. Analysen görs på patienter 75 år och yngre som befann sig i stadium III vid diagnos (både icke-akuta och akuta patienter).
Ändtarm	Delanalys 1: Terapeutisk åtgärd (endoskopisk polypektomi eller operation) Vi undersöker sannolikheten att genomgå polypektomi (som enda åtgärd) eller operation, jämfört med att inte göra det. Analysen görs på de patienter som befann sig i stadium I, II eller III vid diagnos, både icke-akuta och akuta patienter.	Delanalys 2: Preoperativ strålning Vi undersöker sannolikheten att genomgå preoperativ strålning. Analysen är avgränsad till de patienter som befann sig i stadium I, II eller III vid diagnos och som senare opereras (både icke-akuta och akuta patienter).
Bröst	Delanalys 1: Kemoterapi (före eller efter behandling) Analysen görs på patienter som befann sig i stadium I, II eller III vid diagnos.	
Prostata	Delanalys 1: Behandling med botande intention Vi undersöker sannolikheten att operera bort prostatan (radikal prostatektomi) eller genomgå strålning, med botande syfte. Analysen görs på patienter i riskkategori 2, 3 och 4.	Delanalys 2: Operation (radikal prostatektomi) med botande syfte Vi undersöker sannolikheten att genomgå operation, i stället för strålning, som botande behandling. De två behandlingarna är i princip likvärdiga. Analysen görs på de patienter som genomgått botande behandling (se delanalys 1).

* Performancestatus är en WHO-skala för skattning av funktionsstatus. 0, 1 eller 2 på skalan innebär ett relativt gott allmäntillstånd.

För bröstcancer har vi bara hittat en möjlig behandling att inkludera i analysen, medan vi för övriga cancerformer undersöker två behandlingsinsatser (delanalys 1 och delanalys 2). Det är viktigt att notera att delanalys 2 för prostatacancer består av att undersöka vilken typ av botande behandling som har genomgåts. De två alternativ som undersöks är i princip likvärdiga, och det går inte att säga att den ena generellt är bättre än den andra. Det innebär att det i detta fall är svårt att tala om *omotiverade* skillnader, eftersom de patienter som inte har fått operation som botande behandling har fått en annan likvärdig behandling (strålning). Här begränsas därför analysen till att belysa skillnader i allmänhet mellan befolkningsgrupper och landsting, och vad som eventuellt förklarar dessa skillnader.

Det är också viktigt att notera att det inte går att jämföra andelen patienter som genomgår behandlingarna *mellan* de olika cancerformerna. Hur stor andel patienter som till exempel genomgår botande behandling vid lung- respektive prostatacancer skiljer sig av skäl som hör samman med tumör- och sjukdomsspecifika egenskaper.

6.2 VISSA OMOTIVERADE SKILLNADER MELLAN BEFOLKNINGSGRUPPER

Först presenteras resultaten för de behandlingar som ingår i ”delanalys 1” och därefter resultaten för de behandlingar som ingår i ”delanalys 2”.

6.2.1 Behandlingar i ”delanalys 1”

Andelen patienter som har genomgått de behandlingar som ingår i ”delanalys 1” (se figur 16) är högre bland dem med högre samt medelhög utbildning jämfört med dem med lägre utbildning i alla fem cancerformer (tabell 6). Siffrorna i tabellen är ojusterade och tar alltså inte hänsyn till några andra faktorer än utbildning. De största skillnaderna syns för bröst- och prostatacancer, där andelen som genomgår kemoterapi respektive botande behandling är nära 20 procentenheter högre bland patienter med högre utbildning jämfört med dem med lägre utbildning.

Efter att vi tagit hänsyn till faktorer som vi menar kan motivera att det uppstår skillnader (diagnosår, ålder, samsjuklighet och stadium vid diagnos) samt kön, födelseland och civilstånd kvarstår en statistiskt säkerställd högre sannolikhet att genomgå den aktuella behandlingen för tjocktarm, bröst och prostata (figur 17).

Tabell 6. Andel (i procent) som har genomgått de behandlingar som ingår i delanalys 1 (dvs. behandling med botande intention (lunga och prostata), terapeutisk åtgärd (tjock- och ändtarm) respektive kemoterapi (bröstcancer). För olika utbildningsgrupper samt skillnader jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	72,1		96,8		88,6		25,6		47,9	
Mellan	78,4	6,3	97,8	1,0	93,2	4,6	38,4	12,8	61,9	14,0
Högre	80,8	8,7	98,7	1,9	94,9	6,3	44,1	18,5	67,5	19,6

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning.

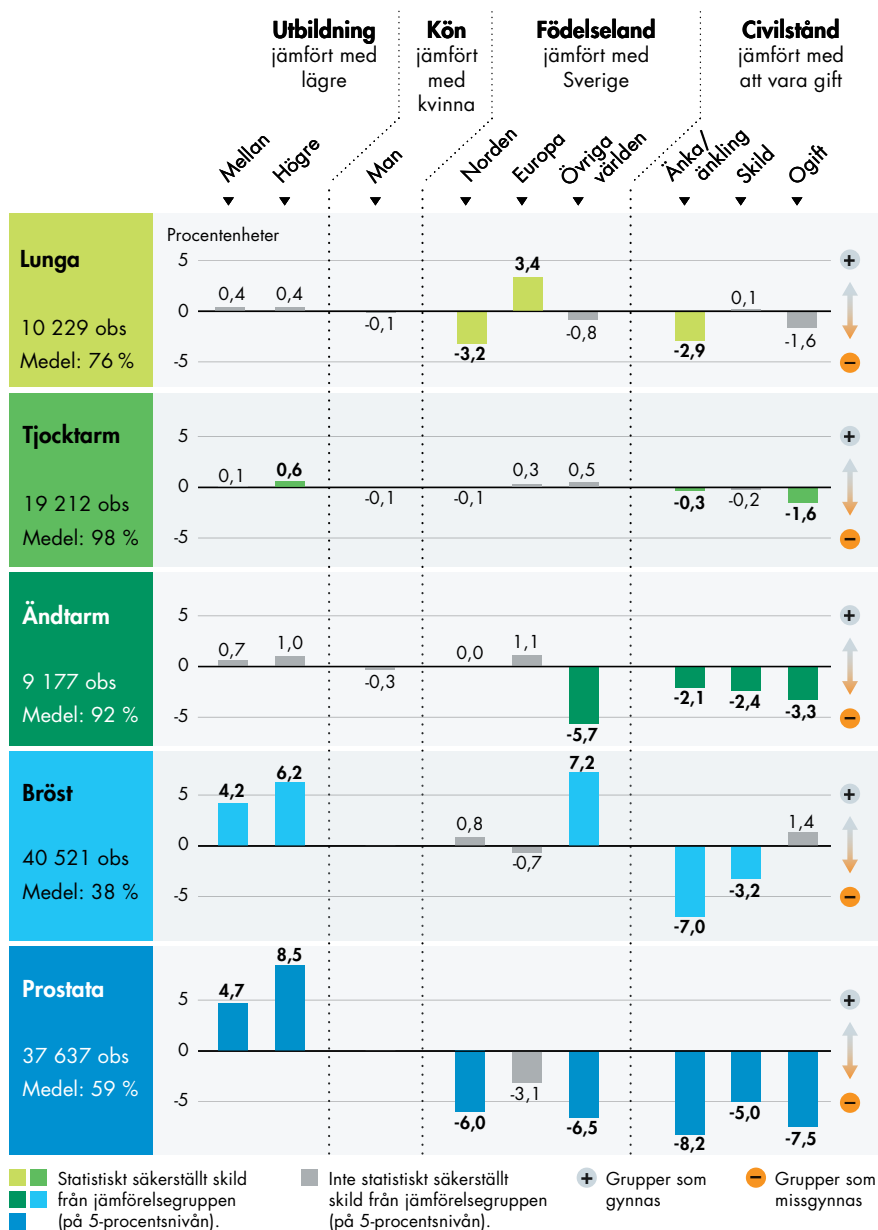
För bröst och prostata bedömer vi att skillnaderna är betydande. Sannolikheten att genomgå kemoterapi vid bröstcancer är omkring 6 procentenheter, motsvarande 16 procent, större bland kvinnor med högre utbildning jämfört med lägre utbildning. För män med prostatacancer är sannolikheten att genomgå botande behandling omkring 8 procentenheter, eller 17 procent, större bland patienter med högre utbildning jämfört med lägre utbildning. Men skillnaderna är betydligt mindre än den som sågs i de ojusterade siffrorna (tabell 6), vilket innebär att en del av den initialt observerade skillnaden kan ses som motiverad. För tjocktarmscancer är den omotiverade skillnaden omkring en halv procentenhet, vilket vi bedömer är en förhållandevis liten skillnad.

Flera av cancerformerna visar större och fler skillnader utifrån civilstånd än mellan utbildningsgrupper. Det är generellt mindre sannolikt att genomgå den aktuella behandlingen om patienten inte är gift. Datamaterialet ger inte svar på vad detta beror på, men en möjlig bidragande förklaring kan vara värdet av att ha en partner som är med och stöttar i vårdprocessen.

Det finns också skillnader utifrån födelseland, men mönstret är inte helt entydigt. För ändtarmscancer och prostatacancer är sannolikheten att genomgå terapeutisk åtgärd respektive botande behandling mindre bland patienter födda utanför Europa. När det gäller prostatacancer är sannolikheten även mindre bland patienter födda i Norden jämfört med Sverige. För lungcancer ses en mindre sannolikhet att genomgå botande behandling bland patienter födda i Norden och en högre sannolikhet bland personer födda i Europa (jämfört med att vara född i Sverige).



Figur 17. Omotiverade skillnader i sannolikhet att ha genomgått botande behandling (lunga och prostata), terapeutisk åtgärd (tjock- och ändtarm) respektive kemoterapi (bröst). Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

För bröstcancer finner vi att sannolikheten är större att genomgå kemoterapi bland patienter födda utanför Europa. En förklaring till det kan vara att det är vanligare med en viss slags bröstcancer (trippelnegativ) bland kvinnor med afrikanskt ursprung (Huo m.fl. 2017). Kemoterapi används oftare vid den typen av bröstcancer, vilket skulle kunna vara en förklaring till att kemoterapi är vanligare bland kvinnor som är födda utanför Europa. Det skulle i så fall betyda att skillnaden inte heller är omotiverad. I vårt datamaterial saknas information om vilken slags bröstcancer personerna har, vilket innebär att vi inte kan undersöka detta närmare.

Skillnaden mellan patienter som är födda i Sverige och utanför i Europa när det gäller bröstcancer kvarstår, men minskar något, när vi tar hänsyn till landsting. I övrigt förklaras inte skillnaderna som redovisas i figur 17 av i vilket landsting patienterna bor.

6.2.2 Behandlingar i "delanalys 2"

När det gäller den andra delen av vår analys ("delanalys 2", se figur 16) är det större sannolikhet att genomgå palliativ kemoterapi vid lungcancer bland dem med högre jämfört med lägre utbildning (tabell 7). Det är också vanligare att patienter med högre utbildning genomgår operation som botande behandling i stället för strålning vid prostatacancer. Preoperativ strålning vid ändtarmscancer är i stället vanligare bland dem med *lägre* utbildning. För kemoterapi vid tjocktarmscancer ser vi inte någon skillnad.

Tabell 7. Andel (i procent) som genomgått de behandlingar som ingår i delanalys 2 (dvs. kemoterapi vid lungcancer, postoperativ kemoterapi vid tjocktarmscancer, preoperativ strålning vid ändtarmscancer respektive operation vid prostatacancer). För olika utbildningsgrupper samt skillnader jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2016.

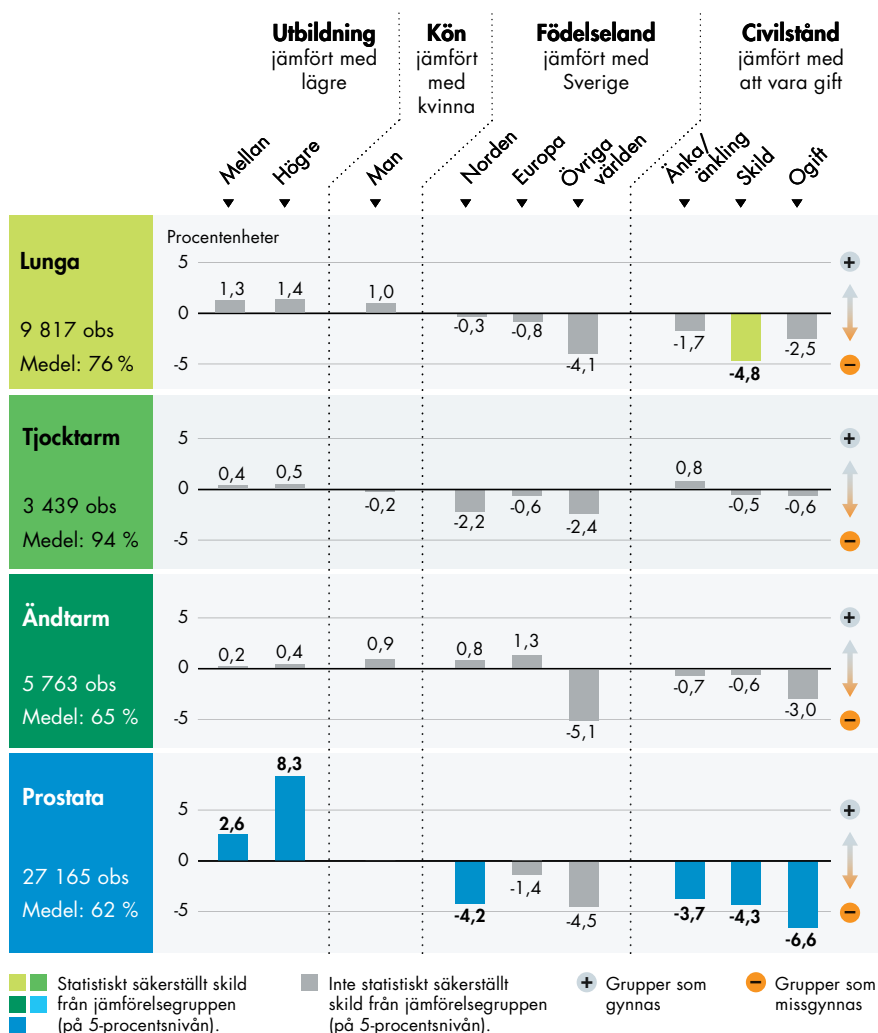
Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	73,7		92,9		69,2				54,3	
Mellan	77,4	3,7	94,3	1,4	64,3	-4,9			61,8	7,5
Högre	77,9	4,2	94,5	1,6	62,4	-6,8			67,7	13,4

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetstil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning. För bröst har ingen analys av ytterligare behandlingsinsats gjorts.



Efter att vi har tagit hänsyn till diagnosår, ålder, samsjuklighet, kön, födelseland och civilstånd kvarstår statistiskt säkerställda skillnader mellan utbildningsgrupper bara i analysen för prostatacancer (figur 18). Här undersöker vi sannolikheten att genomgå operation som botande behandling, jämfört med att genomgå strålning. En del av den skillnad som redovisas i tabell 7 förklaras av de faktorer som nämns ovan, men även efter att hänsyn

Figur 18. Omotiverade skillnader i sannolikhet att ha genomgått kemoterapi som palliativ behandling vid lungcancer, postoperativ kemoterapi vid tjocktarmscancer, preoperativ strålning vid ändtarmscancer respektive operation vid prostatacancer. Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen. Diagnosår 2010–2016.



Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

tagits till dessa faktorer är sannolikheten att genomgå operation betydligt högre, omkring åtta procentenheter, bland dem med högre utbildning.

Resultaten visar också betydande skillnader mellan patienter födda i olika delar av världen och utifrån civilstånd; sannolikheten att genomgå operation i stället för strålning är mindre för patienter födda i Norden jämfört med i Sverige och för personer som inte är gifta. De patienter som inte opereras genomgår strålning i stället, en behandling som ger likvärdiga resultat. Detta är alltså ett exempel på när det finns behandlingar som är i princip likvärdiga. Därför bedömer vi att de skillnader som figur 18 visar när det gäller prostatacancer inte nödvändigtvis är omotiverade. Men vi kan konstatera att det finns betydande skillnader i behandlingsval mellan befolkningsgrupperna.

När det gäller lungcancer finner vi ingen omotiverad skillnad mellan utbildningsgrupper. Den skillnad som sågs i tabell 7 förklaras av ålder, samsjuklighet, stadium vid diagnos, typ av lungcancer och allmäntillståndet. Däremot finner vi en skillnad som inte förklaras av dessa faktorer där frånskilda patienter genomgår kemoterapi som palliativ behandling i mindre utsträckning än gifta patienter.

När det gäller tjock- och ändtarmscancer finner vi inga omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper i sannolikheten att genomgå postoperativ kemoterapi respektive preoperativ strålning (figur 18). Den skillnad som initialt sågs mellan utbildningsgrupper när det gäller preoperativ strålning vid ändtarmscancer (tabell 7) förklaras alltså av ålder, samsjuklighet och stadium vid diagnos.

6.2.3 Vetenskapliga publikationer visar vissa socioekonomiska skillnader i behandlingsinsatser

Det finns många studier som har undersökt skillnader mellan socioekonomiska och demografiska grupper i behandlingsinsatser vid cancer. I den här rapporten gör vi inte anspråk på att göra en fullständig redovisning av litteraturen, men gör vissa nedslag för att relatera våra resultat till tidigare kunskap. Tabell 8 sammanfattar några av de vetenskapligt publicerade studier som är nära relaterade till vår analys. När vi sökt efter studier har vi främst fokuserat på resultat om socioekonomiska skillnader och studier som berör svenska patienter i de fem cancerformer som inkluderas i vår analys och har publicerats 2009 eller senare.

Sammanfattningsvis finns det flera publicerade studier där författarna observerar socioekonomiska skillnader i olika behandlingsinsatser, men det finns också insatser där det inte observeras signifikanta skillnader. Ofta är det svårt att jämföra resultaten i tidigare studier med resultaten i vår analys,



eftersom analyserna skiljer sig på avgörande sätt, exempelvis vilken insats som analyseras, vilka år och vilken patientgrupp som ingår i studien. En del studier är också regionalt avgränsade.

När det gäller lungcancer observerades att sannolikheten att genomgå stereotaktisk strålbehandling (strålning som riktas in mycket noggrant mot en väl avgränsad tumör) var högre bland patienter med högre utbildning, men för andra behandlingar som analyserades fanns inte någon skillnad (Willén m.fl. 2019). Författarna menade att de skillnader de fann främst rörde nyare metoder, och att resultaten kan avspegla ojämnt införande av nya metoder. I det sammanhanget lyfte de också fram vikten av följsamhet till nationella riktlinjer (Willén m.fl. 2019).

När det gäller tjocktarmscancer har det i en tidigare studie observerats att postoperativ kemoterapi var mindre vanligt bland patienter med lägre utbildning jämfört med högutbildade (Cavalli-Björkman m.fl. 2011). Däremot visades inga statistiskt säkerställda skillnader i sannolikheten att genomgå operation eller vilken typ av operation som genomgicks (Cavalli-Björkman m.fl. 2011).

Tabell 8. Sammanfattning av ett urval av vetenskapligt publicerade studier på svenska patienter om socioekonomiska skillnader i behandlingar.

Referens	Behandlingar som undersöks	Data	Resultat
Lungcancer			
Willén m.fl. 2019	Operation, kemoradioterapi, strålning och stereotaktisk strålbehandling	Patienter som diagnosticerades med icke-småcellig lungcancer mellan 2002 (alt 2007) och 2016. Justerar resultaten för ålder, kön, rökstatus, stadium vid diagnos, samsjuklighet, performancestatus, histopatologi, sjukvårdsregion och diagnosår.	Högre sannolikhet att genomgå stereotaktisk strålbehandling bland patienter med högre utbildning. Inga skillnader för övriga behandlingar.
Berglund m.fl. 2010	Operation, kemoradioterapi, strålning och ingen behandling	Patienter i Uppsala-Örebro-regionen som diagnosticerades med icke-småcellig lungcancer mellan 1996 och 2004. Justerar resultaten för ålder, kön, rökstatus, histopatologi och performancestatus. Stratifierar över stadium.	Högre sannolikhet att genomgå behandlingarna bland patienter med högre utbildning i vissa av analyserna (9 av 32 jämförelser, tabell 3).
Tjocktarmscancer			
Cavalli-Björkman m.fl. 2011	Operation, typ av operation och postoperativ kemoterapi	Patienter som insjuknade mellan 1997 och 2006 i två sjukvårdsregioner: Stockholm-Gotland och Uppsala-Örebro, tumörstadium I-III. Justerar resultaten för ålder.	Postoperativ kemoterapi var vanligare bland patienter med högre utbildning.

(forts.)

När det gäller ändtarmscancer har det i tidigare studier observerats att preoperativ strålning är mindre vanligt bland patienter med lägre inkomst, men ingen skillnad mellan utbildningsgrupper observerades (Olsson m.fl. 2011). I studien sågs också att män och gifta personer hade större sannolikhet att genomgå preoperativ strålning (Olsson m.fl. 2011).

I en annan studie observerades skillnader mellan utbildningsgrupper i sannolikheten att genomgå preoperativ strålning, där sannolikheten var högre bland patienter med högre utbildning (Cavalli-Björkman m.fl. 2011). Det fanns också skillnader i typ av genomgången operation vid ändtarmscancer (Cavalli-Björkman m.fl. 2011).

Tabell 8. (forts.)

Referens	Behandlingar som undersöks	Data	Resultat
Ändtarmscancer			
Cavalli-Björkman m.fl. 2011	Preoperativ strålning och typ av operation	Patienter som insjuknade mellan 1995 och 2006 i två sjukvårdsregioner: Stockholm-Gotland och Uppsala-Örebro, tumörstadium I-III. Justerar resultaten för ålder.	Högre sannolikhet att genomgå preoperativ strålning bland patienter med högre utbildning. Skillnader mellan typ av genomgången operation.
Olsson m.fl. 2011	Preoperativ strålning	Patienter som insjuknat mellan 1995 och 2005, alla tumörstadier inkluderades. Justerar resultaten för ålder, kön, tumörstadium, tumörens lokalisering och typ av sjukhus.	Högre sannolikhet att genomgå preoperativ strålning bland patienter med högre inkomst, men ingen skillnad mellan utbildningsgrupper. Män och gifta personer hade högre sannolikhet att genomgå preoperativ strålning.
Bröstcancer			
Eaker m.fl. 2009	Kemoterapi, bröstbevarande kirurgi, strålning och hormonell behandling	Patienter i Uppsala-Örebro-regionen som insjuknade mellan 1993 och 2003. Justerar resultaten för ålder, diagnosår och tumörstadium.	Strålning, strålning kombinerat med bröstbevarande kirurgi och kemoterapi vanligare bland patienter med högre utbildning. Ingen skillnad i bröstbevarande kirurgi eller hormonell behandling.
Prostatacancer			
Tomic m.fl. 2018	Botande behandling vid medelhög och högrisk samt aktiv övervakning vid lågrisk	Patienter som diagnostiserades mellan 2007 och 2014. Justerar resultaten för ålder, riskkategori, samsjuklighet, bostadslän och diagnosår.	Högre sannolikhet att genomgå botande behandling bland patienter med högre utbildning och inkomst. Högre sannolikhet att få aktiv övervakning bland högutbildade.



När det gäller bröstcancer visar en tidigare studie att vissa behandlingar är vanligare bland kvinnor med högre utbildning (strålning, strålning kombinerat med bröstbevarande kirurgi och kemoterapi), medan sådana skillnader inte observerades för andra behandlingar (bröstbevarande kirurgi och hormonell behandling) (Eaker m.fl. 2009).

När det gäller prostatacancer har Tomic och medförfattare (2018) i likhet med vår analys studerat skillnader i sannolikheten att genomgå botande behandling vid mellanrisk- och högriskprostatacancer. I linje med våra resultat var sannolikheten att genomgå botande behandling högre bland högutbildade och bland dem med högre inkomst. Även behandling av patienter med lägre risk studerades, och resultaten visade att sannolikheten var högre att få aktiv övervakning bland de högutbildade (Tomic m.fl. 2018).

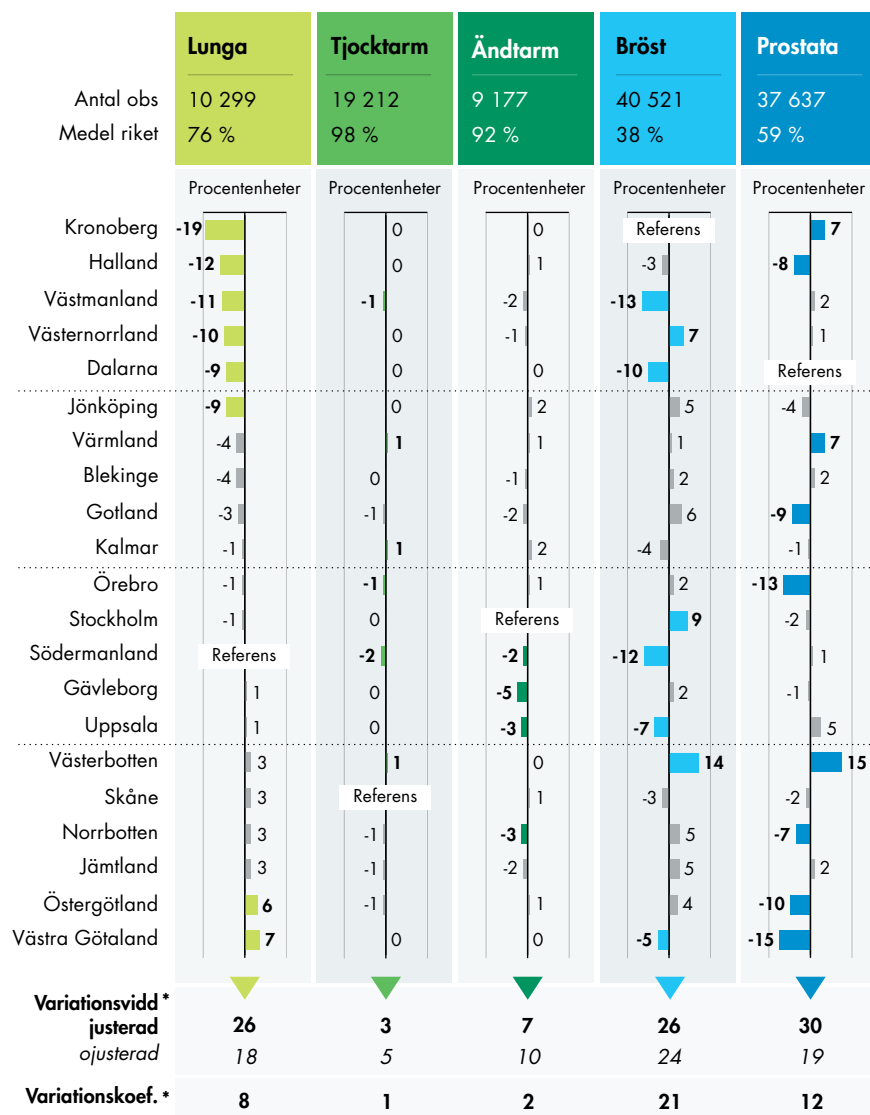
6.3 PÅTAGLIGA OMOTIVERADE REGIONALA SKILLNADER

Det finns omotiverade skillnader mellan landstingen i andelen patienter som genomgår de olika behandlingsinsatser som vi har analyserat, skillnader som i flera fall kan uppfattas som stora (figur 19 och 20). I flera fall skiljer sig andelen patienter som genomgår dessa behandlingar med i storleksordningen 10, 20 eller 30 procentenheter, och ibland ännu mer, mellan det landsting med lägst och högst andel. De skillnader som ses i figurerna förklaras alltså inte av stadium eller ålder vid diagnos, eller samsjuklighet (eller diagnosår), vilket innebär att vi generellt bedömer att de är omotiverade.

Jämförelserna i figurerna görs utifrån "medianlandstinget", det vill säga det landsting som ligger mitt emellan de två landsting som har högst respektive lägst andel patienter som genomgått den aktuella behandlingen. När det gäller botande behandling vid lungcancer (figur 19) är det Södermanland som vi jämför mot, och i övriga landsting genomgår antingen en större eller mindre andel botande behandling. Efter att vi har tagit hänsyn till faktorer som kan motivera att det finns skillnader (bland annat stadium vid diagnos, samsjuklighet, ålder och diagnosår), skiljer sig sannolikheten att genomgå botande behandling vid lungcancer med 26 procentenheter mellan de två landsting som har lägst respektive högst andel (Kronoberg respektive Västra Götaland). Flera landsting avviker statistiskt signifikant från Södermanlands nivå, vilket innebär att dessa skillnader inte bara beror på slumpen.

Även för botande behandling vid prostatacancer finns det betydande omotiverade skillnader mellan landstingen med en skillnad på 30 procentenheter mellan de två landsting som har högst respektive lägst

Figur 19. Regionala omotiverade skillnader i sannolikheten att ha genomgått de behandlingar som ingår i delanalys 1: behandling med botande intention (lunga och prostata), terapeutisk åtgärd (tjock- och ändarmscancer) samt kemoterapi (pre- eller postoperativt, bröstcancer). Antal procentenheters skillnad i andelen patienter som har genomgått respektive behandling jämfört med medianlandstinget. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

andel. Flera landsting avviker från Dalarnas nivå, vilket i det här fallet är det landsting som i det här fallet är "medianlandstinget".

Det finns också betydande regionala omotiverade skillnader i sannolikheten att genomgå kemoterapi vid bröstcancer. Andelen skiljer sig med 26 procentenheter beroende på landsting, och flera landsting avviker statistiskt signifikant från "medianlandstinget".

För terapeutisk åtgärd vid både tjock- och ändtarmscancer är de regionala skillnaderna förhållandevis små (figur 19). Även när det gäller kemoterapi vid tjocktarmscancer är skillnaderna mellan landstingen förhållandevis små, eller åtminstone få (figur 20). Bara ett landsting avviker från "medianlandstinget". Skillnaderna för preoperativ strålning vid ändtarmscancer är större, där några landsting avviker betydligt från "medianlandstinget".

När det gäller kemoterapi som palliativ behandling vid lungcancer ses också betydande regionala skillnader, där andelen patienter som genomgår sådan behandling skiljer sig med 27 procentenheter mellan de två landsting med lägst (Östergötland) respektive högst andel (Dalarna). En tredjedel av landstingen avviker med statistik signifikans från "medianlandstinget".

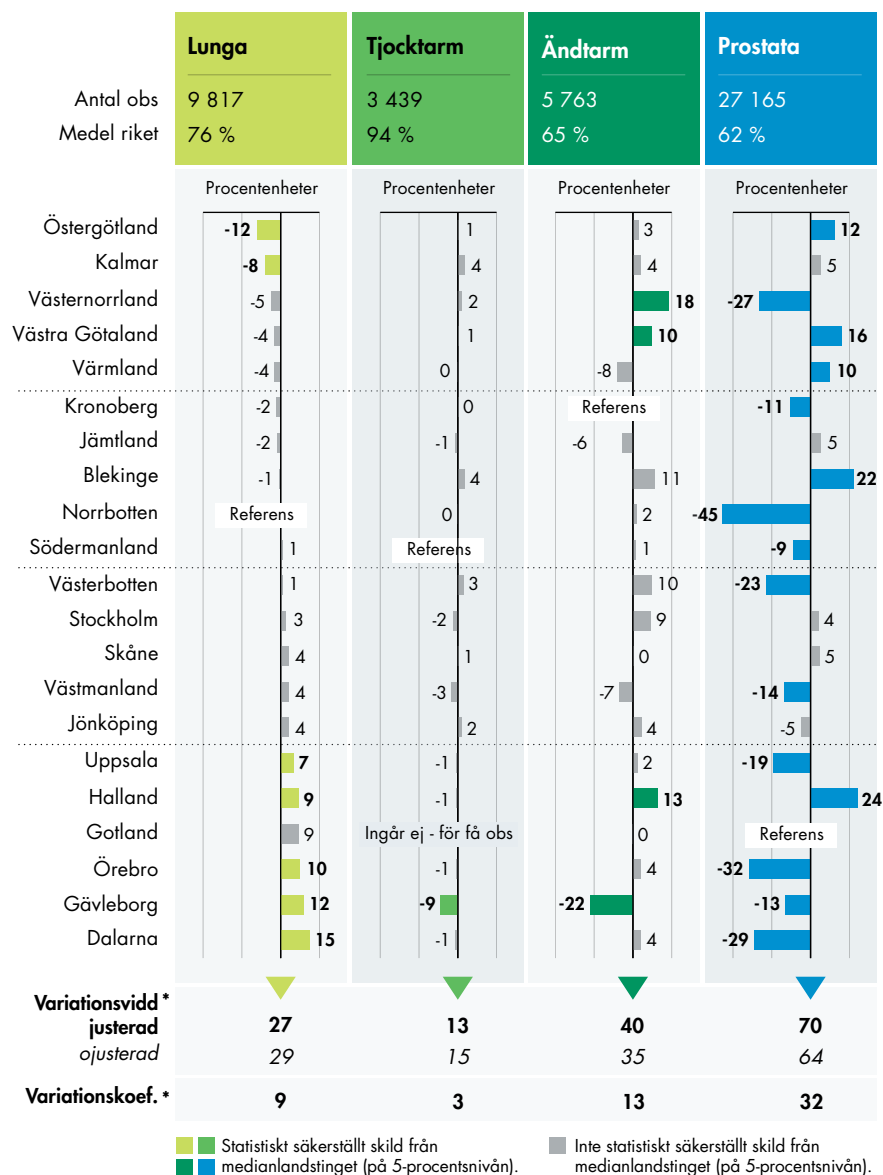
Det finns stora regionala skillnader i sannolikheten att genomgå operation (i stället för strålning) som botande behandling vid prostatacancer. Men här är det svårt att säga att skillnaderna är omotiverade, eftersom alternativet (strålbehandling) är en likvärdig behandling. Andelen patienter som opereras skiljer sig med 70 procentenheter mellan det landsting med högst och lägst andel, vilket visar att behandlingstraditioner och rutiner varierar över landet. Det kan också handla om tillgång till kompetens och utrustning.

De skillnader som framgår av figur 19 och 20 kvarstår i stor utsträckning även när vi tar hänsyn till patienternas utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

6.3.1 Känt från tidigare uppföljning att det finns regionala skillnader i behandlingsinsatser vid cancer

Att det finns regionala skillnader i behandling är känt sedan tidigare, och det är inte ovanligt att spridningen mellan landstingen är i den storlek som vår analys visar. Tidigare uppföljning har däremot inte strävat efter att identifiera *omotiverade* skillnader lika uttalat som i vår analys. Tidigare uppföljning har generellt inte heller undersökt om skillnaderna förklaras av patientsammansättningen när det gäller socioekonomiska och demografiska faktorer.

Figur 20. Regionala omotiverade skillnader i sannolikheten att ha genomgått de behandlingar som ingår i delanalys 2: palliativ kemoterapi (lunga), postoperativ kemoterapi (tjocktarm), preoperativ strålning (ändtarm) respektive operation (prostata). Antal procentenheters skillnad i andelen patienter som genomgått respektive behandling jämfört med medianlandstinget. Diagnosår 2010–2016.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

Regionala skillnader i behandlingsinsatser har bland annat belysts i *öppna jämförelser* av cancervården (Socialstyrelsen och SKL 2011, 2014) och i Socialstyrelsens utvärdering med utgångspunkt i nationella riktlinjer för vissa cancerformer (Socialstyrelsen 2013b), baserat på kvalitetsregister. Här framgår det bland mycket annat att andelen patienter med tjocktarmscancer som har genomgått postoperativ kemoterapi skilde sig 40–95 procent mellan landstingen (data för 2009–2011) (Socialstyrelsen 2013b). Andelen kvinnor som opererades för bröstcancer och hade lymfkörtelmetastaser som planerades få lokal strålbehandling varierade mellan 36 och 94 procent beroende på landsting (data för 2013) (Socialstyrelsen och SKL 2014).

Även Cancerfonden använder data från kvalitetsregistren. I Cancerfondsrapporten 2019 gjordes regionala jämförelser för några olika insatser i vård och behandling inom prostata-, tjocktarm-, bröst- och lungcancer (Cancerfonden 2019c). Redovisningen visade att andelen patienter som genomgår botande behandling vid både lungcancer och prostatacancer varierade mellan omkring 70 och nära 100 procent beroende på landsting. Andra insatser som inkluderades var bland annat cytostatika vid strålbehandling vid lungcancer, komplett undersökning av tumören före behandling vid tjocktarmscancer och sentinel nodeoperation vid bröstcancer. Även multidisciplinär konferens, kontaktsjuksköterska och väntetider fanns med. Siffrorna tar inte hänsyn till några andra faktorer, exempelvis patienternas ålder eller vilket stadium de befann sig i vid diagnos.

I Cancerfondsrapporten 2017 fanns ett särskilt fokus på lungcancer, där bland annat regionala skillnader i botande behandling och palliativ behandling med cytostatika vid obotlig lungcancer redovisades (Cancerfonden 2017). Andelen patienter som planerades för botande behandling varierade mellan under 60 och över 90 procent beroende på landsting, och andelen patienter som fick palliativ behandling varierade 30–100 procent (men alla utom två landsting uppnådde den lägre målnivån på 80 procent).

Kvalitetsregistren innehåller information om många olika behandlingar, och kvalitetsregistrens årsrapporter innehåller ofta resultat fördelade per landsting. För många kvalitetsregister går det också göra landstingsjämförelser med hjälp av kvalitetsregistrens webbaserade presentationsapplikationer, och vissa behandlingar går också att jämföra via *Vården i siffror* (SKL 2019a). Jämförelser utifrån kvalitetsregistrens redovisningar visar bland annat att andelen män som har prostatacancer med hög risk och genomgått skelettundersökning varierade mellan 71–92 procent beroende på landsting (data för 2015–2018). När det gäller bröstcancer går

det bland annat hämta information om att andelen patienter som genomgick bröstbevarande kirurgi varierade 50–69 procent, och andelen patienter som genomgick sentinel nodeoperation varierade 88–97 procent, beroende på landsting (data för 2015–2018).





Överlevnad efter cancerdiagnos

Det här kapitlet fokuserar på sannolikheten att överleva tre år efter cancerdiagnosen. Chanserna att överleva efter cancerdiagnosen förbättras hela tiden, men överlevnaden skiljer sig betydligt mellan olika cancerformer. Att undersöka överlevnaden efter tre år är därför inte det mest relevanta för de cancerformer där de flesta överlever tre år (särskilt bröst- och prostatacancer), men valet har styrts av vårt datamaterial.

Det är känt sedan tidigare att överlevnaden är högre bland personer med högre socioekonomisk status. Detta framgår även av våra resultat, men vi ser också att dessa skillnader i stor utsträckning förklaras av andra kända faktorer, som ålder, tumörstadium vid diagnos och samsjuklighet.

Det finns även skillnader i överlevnaden mellan landsting, men en del av dessa skillnader beror på att patientsammansättningen skiljer sig mellan landstingen på ett sätt som naturligen påverkar överlevnaden, exempelvis att cancer upptäcks senare, samsjuklighet och patienternas ålder. Efter att vi har tagit hänsyn till de faktorerna kvarstår vissa regionala skillnader, men det är överlag ett fåtal landsting som avviker statistiskt signifikant från det landsting med den högsta överlevnaden. Mest påtagliga är de kvarstående skillnaderna för ändtarmscancer.

7.1 ÖVERLEVNADE VIKTIGT RESULTAT FÖR CANCERVÅRDEN

Överlevnadsmått av olika slag är viktiga och vanliga övergripande resultatmått att följa i cancervården, och kan ses som ett övergripande mått på hur väl cancervården presterar. Att följa upp hur det går för patienter som



insjuknar i cancer är förstås också viktigt ur ett patientperspektiv. Men det är inte bara antalet år som spelar roll, utan även livskvaliteten och hur vi mår i ett helhetsperspektiv. Ett idealt mått skulle därför kombinera överlevnadschanserna med livskvaliteten, men sådana mått finns generellt inte tillgängliga för uppföljning. Även om vi vet att också livskvalitet spelar en viktig roll, fokuserar vår analys bara på överlevnad.

Överlevnad kan mätas på olika sätt. En viktig dimension handlar om vilken tidshorisont som uppföljningen har, exempelvis ett-, tre- och femårsöverlevnad, det vill säga sannolikheten att överleva så många år efter diagnosen. I takt med att överlevnaden förbättras blir det relevant att höja tidshorisonten. Femårsöverlevnad är en vanlig tidshorisont att följa som bland annat ingår i Socialstyrelsens övergripande indikatorer av *öppna jämförelser* (Socialstyrelsen 2019f), och som följs i den nordiska databasen med cancerstatistik (Nordcan). Men särskilt för vissa grupper av bröst- och prostatacancerpatienter är också överlevnaden på 10, 15 och 20 års sikt relevant.

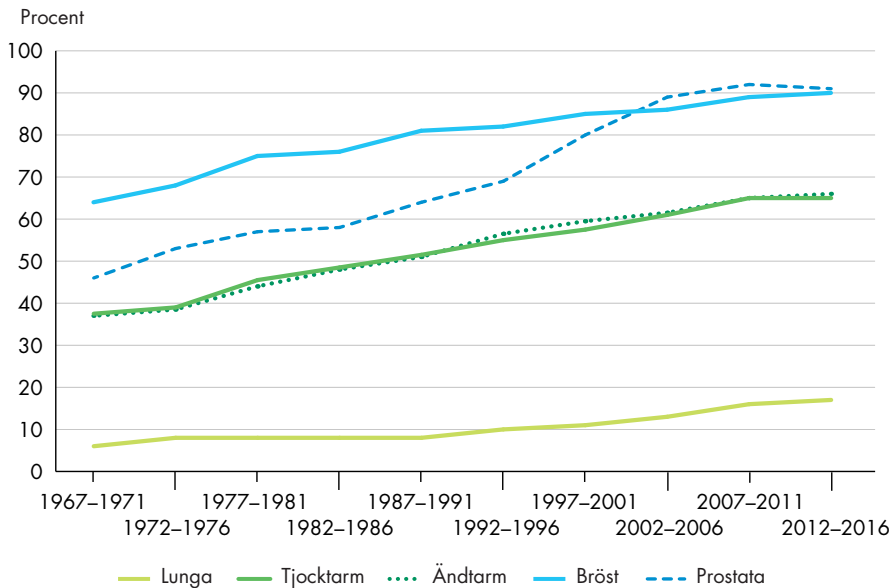
I vår analys fokuserar vi främst på tre-årsöverlevnad, vilket främst har avgjorts av tillgången till data. Eftersom vårt datamaterial består av patienter som diagnostiserats 2010–2016, innebär det att det är de patienter som diagnostiserades 2010–2013 som ingår i vår analys av överlevnaden. Det är bara för dem som diagnostiserades senast 2013 som vi har information om ifall de har överlevt minst tre år till. Uppföljning med en längre tidshorisont hade krävt information också om patienter som diagnostiserades tidigare.

Det finns också olika former av överlevnadsmått, som *relativ överlevnad* där överlevnaden bland exempelvis cancerpatienter sätts i relation till den övriga befolkningen som inte har cancer. Ett annat mått är *dödsfallsfrekvens* (*case fatality rate*) som mäter andelen som överlever av alla de fall som studeras.

Det mått vi använder på överlevnad är dödsfallsfrekvens. Det innebär att vi analyserar sannolikheten att överleva minst tre år efter diagnos bland patienter som har drabbats av cancer, och jämför om sannolikheten skiljer sig mellan befolkningsgrupper och landsting. Detta säger något om överlevnaden bland dem som drabbas av cancer, men tar inte hänsyn till dödligheten i den övriga befolkningen (som det görs i måttet relativ överlevnad). Vårt sätt att analysera och jämföra överlevnad syftar därför främst till att göra jämförelser mellan grupper, med det säger mindre om hur väl cancervården lyckas generellt (eftersom vi inte vet vad treårsöverlevnaden hade varit för motsvarande befolkning utan cancerdiagnos).

Det är välkänt sedan tidigare att överlevnaden skiljer sig mycket mellan olika cancerformer. För alla de cancerformer som ingår i vår analys har femårsöverlevnaden förbättrats över tid, men det finns fortfarande stora skillnader mellan dem (figur 21). Medan den relativa femårsöverlevnaden är 20 procent för lungcancer är den över 90 procent i bröst- och prostatacancer. Beroende på vilken cancerform man drabbas av ser alltså förutsättningarna mycket olika ut. Siffrorna är åldersstandardiserade, men en del av den utveckling som ses över tid kan bero på att fler mindre avancerade cancerfall som inte tidigare skulle ha upptäckts nu ingår i statistiken.

Figur 21. Relativ femårsöverlevnad för respektive cancerform.



Not: Avser personer 0-89 år, åldersstandardiserade värden efter nordisk standardbefolkning år 2000. För lunga, tjocktarm och ändtarm är värdena som visas ett genomsnitt av mäns och kvinnors relativa femårsöverlevnad.

Källa: Nordcan [Danckert m.fl. 2019].

7.2 LÄGRE ÖVERLEVNADE BLAND PERSONER MED LÄGRE UTBILDNING

Den data som ligger till grund för vår analys visar en betydande och statistiskt säkerställd utbildningsgradient för alla fem cancerformer, där sannolikheten att överleva tre år efter diagnos är högre bland dem med högre utbildning (tabell 9). För alla fem cancerformer är både skillnaden mellan dem med lägre och mellanlång utbildning och skillnaden mellan dem med lägre och högre utbildning statistiskt säkerställda.

Tabell 9. Andel (i procent) som överlevt tre år efter diagnos för olika utbildningsgrupper och skillnader (i procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Ojusterade värden. Diagnosår 2010–2013.

Lunga			Tjocktarm		Ändtarm		Bröst		Prostata	
Utbildning	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*	Andel (%)	Diff*
Lägre	15,9		63,1		64,2		87,6		81,8	
Mellan	18,7	2,8	68,3	5,2	71,1	6,9	93,6	6,0	88,9	7,1
Högre	22,5	6,6	72,2	9,1	74,5	10,3	95,7	8,1	92,1	10,3

* Kolumnen markerad *Diff* anger skillnaden (antal procentenheter) jämfört med lägre utbildning. Siffror i **fetsil** visar att skillnaden är statistiskt signifikant skild från värdet för gruppen med lägre utbildning.

Stadium vid diagnos, ålder och samsjuklighet är viktiga förklaringar till överlevnaden i samtliga cancerformer, och en del av de skillnader i överlevnad som ses ovan förklaras av dessa faktorer. Efter att vi tagit hänsyn till dessa faktorer (och diagnosår), och separerat skillnaden på fler jämlikhetsdimensioner (kön, födelseland och civilstånd), kvarstår skillnader i treårsöverlevnaden mellan utbildningsgrupperna i samtliga fem cancerformer (figur 22). Men de kvarstående skillnaderna är betydligt mindre än de ojusterade siffrorna i tabell 9.

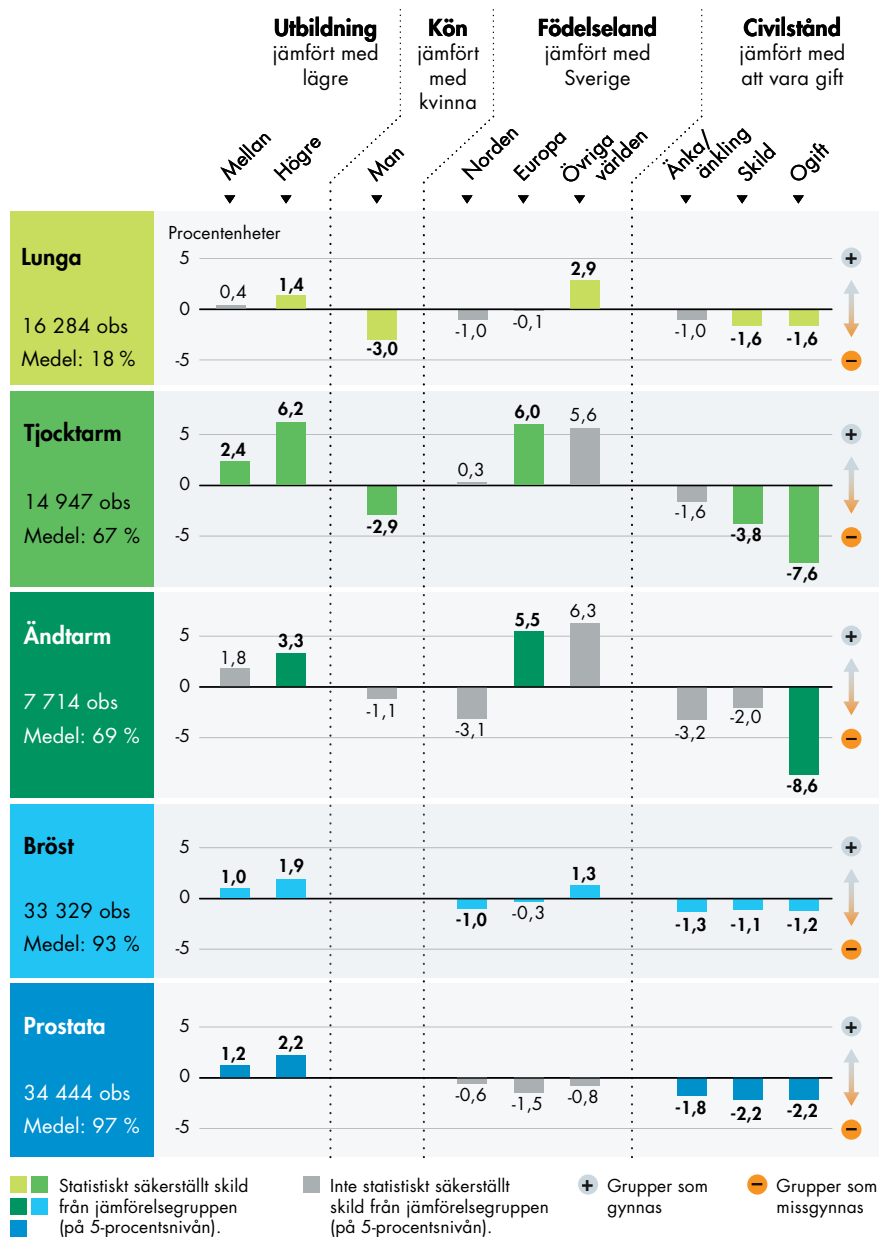
För lungcancer handlar det om en skillnad på 1–2 procentenheter, jämfört med en skillnad på nästan 7 procentenheter utan hänsyn till andra faktorer (jämför tabell 9 och figur 22). Eftersom överlevnaden överlag är betydligt lägre i lungcancer än övriga cancerformer, innebär den skillnad som kvarstår ändå en betydande *relativ* skillnad; sannolikheten att överleva tre år efter lungcancerdiagnosen är omkring 10 *procent* högre bland dem med högre utbildning jämfört med dem med lägre utbildning, även om skillnaden bara är en dryg procentenhet.

Även när det gäller bröst- och prostatacancer kvarstår en skillnad på 1–2 procentenheter i överlevnad mellan utbildningsgrupperna, men här är alltså överlevnaden överlag betydligt högre än bland lungcancerpatienterna.

När det gäller tjocktarmscancer kvarstår en större del, omkring 6 procentenheter, av skillnaden mellan patienter med högre jämfört med lägre utbildning. För ändtarm kvarstår en skillnad mellan patienter med högre och lägre utbildning på omkring 3 procentenheter.

För både lung- och ändtarmscancer är treårsöverlevnaden lägre bland män än bland kvinnor. I fyra av de fem cancerformerna – lunga, tjocktarm, ändtarm och bröst – finns skillnader utifrån födelseland. Generellt är

Figur 22. Skillnad i sannolikhet att överleva tre år efter diagnos (dödsfallsfrekvens). Antal procentenheters skillnad jämfört med jämförelsegruppen, justerade värden. Diagnosår 2010–2013.



Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder (samt de faktorer som visas i figuren: utbildning, kön, födelseland och civilstånd). För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

överlevnaden högre bland patienter födda utanför Norden eller Europa jämfört med patienter födda i Sverige.

I alla fem cancerformerna finns det skillnader i treårsöverlevnaden utifrån civilstånd, där överlevnaden är lägre bland dem som inte är gifta. I flera fall är skillnaderna utifrån civilstånd minst lika stora som utifrån utbildning.

Datamaterialet ger inte svar på vad som ligger bakom skillnaderna mellan socioekonomiska och demografiska grupper, och det kan finnas flera olika förklaringar. Vid bröstcancer har deltagande i mammografi observerats som en förklaring till skillnader i överlevnad, även efter att hänsyn tagits till tumörstadium (Lundqvist m.fl. 2016). Följsamhet till behandling är en annan faktor som påverkar överlevnaden och som har setts variera med olika bakgrundsfaktorer. Bland kvinnor med bröstcancer har ökad följsamhet observerats bland gifta personer (Wulaningsih m.fl. 2018, Wigertz m.fl. 2012), bland dem med lägre samsjuklighet (Wulaningsih m.fl. 2018), yngre och patienter födda utanför Norden (Wigertz m.fl. 2012). Wigertz och medförfattare (2012) fann inget tydligt samband mellan följsamhet och utbildning eller inkomst, medan Wulaningsih och medförfattare (2018) observerade högre följsamhet bland dem med *lägre* utbildning.

När det gäller den lägre överlevnaden bland dem som inte är gifta skulle en möjlig bidragande förklaring också kunna vara vilken möjlighet man har att få stöd i sin sjukdom och i vårdprocessen. Det kan också handla om att det i gruppen ingår många särskilt utsatta personer, som exempelvis har andra svåra sjukdomar (bland annat psykisk sjukdom). Men i gruppen ingår även sammanboende personer som inte är gifta, vilket gör gruppen heterogen och resultaten mer svårtolkade. Ur datamaterialet går det inte utläsa vilka personer som är sammanboende men inte gifta.

Även skillnader i levnadsvanor och allmän hälsa spelar sannolikt roll för skillnaderna i överlevnad. Dödligheten är överlag högre bland personer med lägre socioekonomisk status. Enligt Socialstyrelsens statistik om dödsorsaker är dödligheten i åldersgruppen 35–79 år dubbelt så hög bland dem med grundskoleutbildning jämfört med eftergymnasial utbildning. Sjukvårdsrelaterad åtgärdbar dödlighet är tre gånger så hög bland dem med grundskoleutbildning jämfört med dem med eftergymnasial utbildning (Vårdanalys 2019a). Skillnaderna i överlevnad efter cancerdiagnos är alltså inte unika för cancervården, utan reflekterar troligen till stor del generella hälsomässiga skillnader mellan grupperna.

7.2.1 Tidigare uppföljning och forskning visar samband mellan överlevnad och socioekonomisk status

Många tidigare studier har undersökt sambandet mellan socioekonomisk status och överlevnad och funnit samband inom samtliga av våra fem studerade cancerformer. Vi gör inte anspråk på att göra en fullständig sammanställning eller systematisk genomgång av den här omfattande litteraturen, men gör några nedslag för att åtminstone ge en bild av några av resultaten.

Socialstyrelsens baslinjeuppföljning av cancervården

I en rapport från 2011 drog Socialstyrelsen slutsatsen att det finns tydliga utbildningsskillnader i relativ överlevnad, med bättre överlevnad bland dem med högre utbildning (Socialstyrelsen 2011a). Detta gällde för alla de tolv cancerformer som ingick i rapporten, där de fem som ingår i vår analys också fanns med. Resultaten är åldersstandardiserade, men i övrigt tas ingen hänsyn till ytterligare faktorer. Bland annat togs ingen hänsyn till stadium vid diagnos eller samsjuklighet, men Socialstyrelsen noterade att en vanlig och rimlig tolkning är att överlevnadsskillnaderna framför allt bestäms av hur avancerad cancer var vid diagnosen samt av om patienterna samtidigt har några andra allvarliga sjukdomar (Socialstyrelsen 2011a).

I vår analys har vi möjlighet att ta hänsyn till just stadium vid diagnos och samsjuklighet, och ser att det är viktiga förklaringar till den ojusterade utbildningsskillnaden i överlevnad.

Cancerfondsrapporten 2018

Även sjukdomsspecifik *dödlighet*, där antalet dödsfall till följd av exempelvis cancer sätts i relation till den totala befolkningen, har använts för att göra jämförelser. Cancerfondsrapporten 2018 visade att dödligheten i cancer är betydligt högre bland personer med lägre socioekonomisk status (Cancerfonden 2018). I underlagsrapporten framgår bland annat att dödligheten i lungcancer är ungefär dubbelt så hög bland dem med lägre utbildning jämfört med dem med högre utbildning (EY 2018). Siffrorna är åldersstandardiserade, men tar i övrigt inte hänsyn till några andra faktorer, exempelvis att det är vanligare att insjukna i lungcancer bland personer med lägre utbildning. Även för tjocktarms-, ändtarms- och prostatacancer fanns det liknande, men mindre, skillnader beroende på utbildningsnivå, men för bröstcancer var det inga betydande skillnader (EY 2018).



Vetenskapligt publicerade artiklar

Resultat om socioekonomiska skillnader i överlevnad finns också i den vetenskapligt publicerade litteraturen. När det gäller icke-småcellig *lungcancer* fann Berglund och kollegor (2010) att både ett- och treårsöverlevnaden var högre bland personer med högre socioekonomisk status, även efter hänsyn till ålder, kön och tumörstadium vid diagnos. När ytterligare faktorer inkluderades, bland annat typ av behandling, rökstatus och performancestatus, återstod en signifikant skillnad bara bland kvinnor som befunnit sig i stadium I eller II vid diagnos.

Bland patienter med *tjocktarmscancer* observerade Eloranta och kollegor (2010) högre dödlighet och kortare överlevnadstid efter icke botad cancer i de lägre socioekonomiska grupperna, jämfört med patienter i den högsta socioekonomiska gruppen.

Olsson och Granström (2014) undersökte sambandet mellan socioekonomisk status och relativ överlevnad i *ändtarmscancer*. De fann en skillnad som även kvarstod i stadiejusterad relativ överlevnad. Patienter som var gifta och de med de högsta inkomsterna hade lägre risk att dö i ändtarmscancer jämfört med alla andra patienter som ingick i populationen. I en regional studie (Stockholm–Gotland och Uppsala–Örebro) fann Cavalli-Björkman m.fl. (2011) att patienter med lägre utbildning hade sämre överlevnad i *tjock- och ändtarmscancer* jämfört med patienter med högre utbildning.

När det gäller prostatacancer fann Tomic och medförfattare (2018) att dödligheten sex år efter diagnosen bland patienter utan samsjuklighet var lägre bland män med högre inkomst jämfört med män med lägre inkomst. Bland män under 65 år gällde detta bland patienter med högriskcancer och fjärrmetastaser. Bland män över 65 år gällde det även vid mellanriskcancer.

När det gäller *bröstcancer* fann Beiki och medförfattare (2012) i en nationell studie baserad på data för perioden 1961–2007 att dödligheten var lägre bland kvinnor med högre utbildning. Eaker och medförfattare (2009) fann att femårsöverlevnaden skiljde sig mellan utbildningsgrupper (86 procent bland personer med lägre utbildning jämfört med 91 procent bland dem med högre utbildning), även efter att hänsyn tagits till ålder, tumörstadium vid diagnos och behandlingsinsatser. Studien baserades på patienter i Uppsala-Örebro-regionen och som rapporterats till kvalitetsregistren mellan 1993 och 2003.

7.3 REGIONALA SKILLNADER BEROR PÅ HUR TIDIGT CANCERN UPPTÄCKES, ÅLDER OCH SAMSJUKLIGHET

Att döma av skillnaden mellan de två landsting med högst respektive lägst treårsöverlevnad, finns det skillnader som är betydelsefulla ur ett patientperspektiv. När det gäller tjock- och ändtarmscancer överlever omkring 60 procent av patienterna i tre år i ett landsting, medan över 75 procent överlever i ett annat (ojusterade värden). Beroende på var du bor, kan alltså överlevnadschanserna se olika ut. Men en del av skillnaderna förklaras av patienternas ålder och samsjuklighet, samt i vilket stadium som canceren upptäcktes, vilket är faktorer som påverkar överlevnaden. Efter att vi har tagit hänsyn till ålder, samsjuklighet och stadium vid diagnos (samt diagnosår) kvarstår vissa regionala skillnader, men det är överlag få landsting som avviker statistiskt signifikant från det landsting med den högsta överlevnaden (figur 23). Mest påtagliga är de kvarstående skillnaderna för ändtarm, där överlevnaden i fyra landsting är omkring tio procentenheter lägre än i det landsting med den högsta överlevnaden (Jönköping i det här fallet).

När det gäller lunga och prostata avviker tre respektive sex landsting signifikant från landstinget med högst överlevnad. För tjocktarmscancer finns det visserligen skillnader mellan landstingen, men inget landsting avviker statistiskt signifikant från det landsting som hade den högsta överlevnaden innan hänsyn togs till övriga faktorer. Även i bröstcancer är skillnaderna små, utan något landsting som avviker med statistisk signifikans.

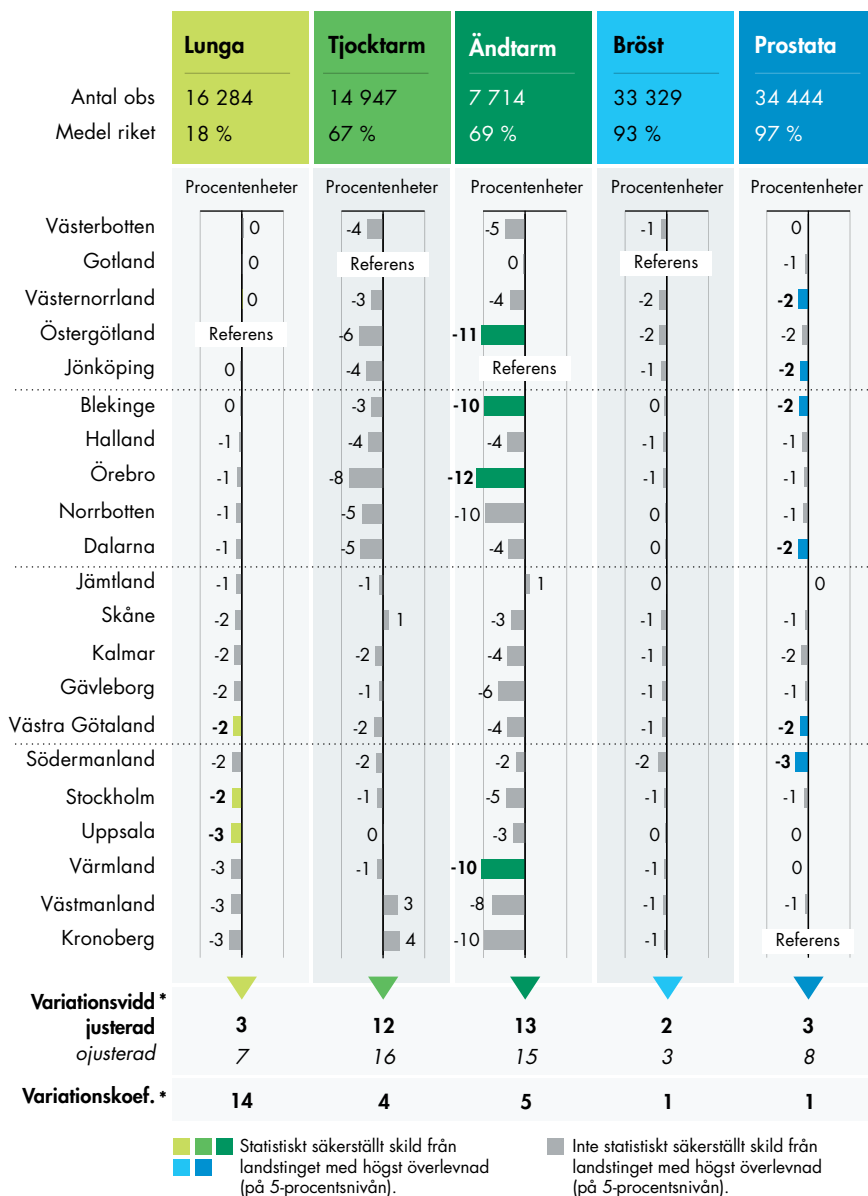
När vi går vidare i analysen och tar hänsyn till ytterligare faktorer som beskriver patienternas utbildning, kön, civilstånd och födelseland, förändras siffrorna lite, men i all väsentlighet kvarstår den regionala spridningen som framgår av figur 23.

7.3.1 Tidigare uppföljning visar regionala skillnader också i överlevnad på längre sikt

Regionala skillnader i överlevnad har tidigare bland annat belysts i Socialstyrelsens baslinjerapport som togs fram på uppdrag av regeringen som en följd av den nationella cancerstrategin (Socialstyrelsen 2011a), i *öppna jämförelser* av cancervården (Socialstyrelsen och SKL 2011, 2014) och i Socialstyrelsens utvärdering med utgångspunkt i nationella riktlinjer för vissa cancerformer (Socialstyrelsen 2013b). Även i den övergripande öppna jämförelserapporten för hälso- och sjukvården (*En god vård?*) ingår femårsöverlevnaden som en av drygt 50 indikatorer (Socialstyrelsen 2019e). I måttet ingår samtliga cancerformer förutom bröst-, prostata- och hudcancer.



Figur 23. Regionala skillnader i sannolikheten att överleva tre år efter cancerdiagnos. Antal procentenheters skillnad jämfört med det landsting med högst överlevnad. Diagnosår 2010–2013.



* Variationsvidden visar skillnaden (i antal procentenheter) mellan de två landsting som har högst respektive lägst värde. Variationskoefficienten är ett samlat spridningsmått som tar hänsyn till alla landstings värden, inte enbart de två landsting med högst och lägst värden. Ju större variationskoefficient, desto större spridning.

Not: Resultaten baseras på multivariabel logistisk regression. Faktorer vi tagit hänsyn till: diagnosår, stadium (riskkategori för prostata) vid diagnos, samsjuklighet och ålder. För lungcancer tar vi även hänsyn till typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig lungcancer) och performancestatus. Se bilaga 3 för metodbeskrivning.

För kvinnor varierade femårsöverlevnaden 57–63 procent, och för män 52–59 procent (under perioden 2012–2016), det vill säga skillnader på 6–7 procentenheter. Värdena är åldersstandardiserade, men tar inte hänsyn till några andra skillnader i befolkningssammansättningen.

För bröst-, tjocktarms- och ändtarmscancer går det att göra landstingsjämförelser av överlevnaden genom kvalitetsregistrens web-baserade presentationsapplikationer. Det finns också viss information om överlevnad i *Vården i siffror* (SKL 2019a), där det också går att jämföra landstingen. Jämförelser utifrån *Vården i siffror* visar att femårsöverlevnaden vid bröstcancer varierar 86–92 procent beroende på landsting. För ändtarmscancer varierar överlevnaden 60–70 procent, för tjocktarmscancer 61–68 procent, och för lungcancer 16–25 procent.





Slutsatser

I den här rapporten har vi undersökt om det finns omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting i vård och behandling i cancervården samt belyst skillnader i cancers svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad efter cancersjukdom. I det här kapitlet presenterar vi våra slutsatser utifrån analysens resultat, men också våra erfarenheter av att använda det datamaterial och de metoder som analysen grundar sig på.

Sammantaget tyder resultaten på att cancervården inte i alla delar ges på lika villkor, trots att vård på lika villkor är något som hela hälso- och sjukvården alltid ska sträva efter. När det gäller vård och behandling av cancersjuka finns vissa omotiverade skillnader mellan socioekonomiska grupper, där personer med lägre utbildning missgynnas. Men mönstret är inte generellt och genomgående för alla cancerformer. För samtliga cancerformer finner vi däremot ofta omotiverade skillnader mellan patienter med olika civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Dessutom finns det betydande regionala omotiverade skillnader.

Det finns också skillnader i hur tidigt cancer upptäcks. Dessa skillnader är viktiga både för behandlingen av sjukdomen och för att förklara skillnader i överlevnad.

8.1 OMOTIVERADE SKILLNADER I VÅRD OCH BEHANDLING

I det här avsnittet redovisar vi slutsatserna från analysen som handlar om omotiverade skillnader i vård och behandling. Analysen omfattar följande vård- och behandlingsinsatser: om patienten genomgått multidisciplinär konferens, väntetid till behandling och om patienten har genomgått vissa behandlingar, till exempel botande behandling vid lungcancer och



prostatacancer och postoperativ kemoterapi vid tjocktarmscancer. Med en *omotiverad* skillnad menar vi att den inte förklaras av patientens ålder, samsjuklighet och svårighetsgrad vid diagnosen.

Vi presenterar först slutsatserna som handlar om olika grupper, och därefter slutsatser om regionala skillnader.

8.1.1 Omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper

Den sammantagna slutsatsen av analysen är att det finns omotiverade skillnader i vård och behandling utifrån socioekonomiska och demografiska faktorer, men det är inte genomgående för alla analyser som vi har gjort.

När det gäller multidisciplinär konferens finner vi omotiverade skillnader mellan utbildningsgrupper, där patienter med lägre utbildning missgynnas, i fyra av dem av de cancerformer vi analyserar. Dessa skillnader förklaras delvis av i vilket landsting personerna bor. När det gäller väntetider och behandlingsinsatser är det främst inom bröst- och prostatacancer som vi finner omotiverade socioekonomiska skillnader. Personer med lägre utbildning har i genomsnitt sämre tillgång till de behandlingsinsatser som ingår i analysen och väntetiden till behandling är längre för bröstcancer-patienter med lägre utbildning.

För samtliga cancerformer finner vi omotiverade skillnader mellan patienter med olika civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Analysen ger inte svar på vad det beror på, men det är ett resultat som kräver fortsatt analys och uppmärksamhet. Ofta är de omotiverade skillnaderna utifrån civilstånd större än skillnaderna mellan socioekonomiska grupper. Totalt sett, det vill säga bland alla de delar vi undersöker som berör vård och behandling och bland alla fem cancerformer, är antalet skillnader när det gäller civilstånd också något fler än antalet skillnader mellan utbildningsgrupper.

I en del fall ser vi också skillnader beroende på födelseland. Ibland är de till nackdel för patienter som är födda utanför Norden, men ibland råder också det omvända. Totalt sett finner vi en omotiverad skillnad mellan män och kvinnor. Vid tjocktarmscancer löper män större risk att vara bland dem som får vänta länge på att behandlingen ska starta.

Några av de skillnader vi ser är:

- Sannolikheten för personer med lägre utbildning att genomgå multidisciplinär konferens före behandling av lungcancer eller tjocktarmscancer är omkring tre procentenheter lägre än för personer med högre utbildning.

- När det gäller bröstcancer finner vi att både patienter med lägre utbildning, personer födda utanför Norden och inte gifta personer löper större risk att vara bland dem som får vänta längst på att behandlingen ska starta. Väntetiden till start av behandling är däremot överlag väsentligt kortare vid bröstcancer än övriga cancerformer.
- Sannolikheten att genomgå botande behandling vid prostatacancer är 8 procentenheter större bland patienter med högre utbildning jämfört med lägre, 6 procentenheter lägre för vissa grupper födda utanför Sverige, och 5–8 procentenheter lägre för personer som inte är gifta.

Tabell 10 (nästa sida) ger en översikt av i vilka dimensioner som vi funnit statistiskt säkerställda omotiverade skillnader i analyserna av vård och behandling. Antalet X i tabellen signalerar att det finns både socioekonomiska och demografiska omotiverade skillnader. En del av dem bedömer vi vara förhållandevis små (se förklaringen till de olikfärgade X:en). De skillnader vi observerar är oftast i storleksordningen 1–4 procentenheter, och i vissa fall upp till 8 procentenheter.

8.1.2 Betydande omotiverade skillnader mellan landstingen

Resultaten visar också påtagliga omotiverade skillnader mellan landsting – skillnader som alltså inte beror på patientens ålder, samsjuklighet och svårighetsgrad vid diagnos. De förklaras inte heller av patient-sammansättningen när det gäller utbildning, kön, födelseland och civilstånd. Det kan visserligen vara så att vi fångar patientsammansättningen på ett bristfälligt sätt, men skillnaderna har sin grund i andra förklaringar, som vi inte ser i datamaterialet. Sammantaget är skillnaderna störst när det gäller prostatacancer.

Det kommunala självstyret innebär att det finns utrymme för vissa typer av skillnader i verksamheter hos olika huvudmän och vårdgivare. Samtidigt är det ur ett patientperspektiv problematiskt om det finns regionala skillnader som inte förklaras av patienternas medicinska behov eller andra medicinska förutsättningar, eller av skillnader i samtycke eller val mellan likvärdiga behandlingsalternativ. Vi ser det därför som angeläget att arbetet med att minska regionala skillnader i vård och behandling fortsätter, och att landstingen hittar sätt att erbjuda likvärdig vård även om det kommunala självstyret innebär vissa frihetsgrader. Samtidigt är det viktigt att en ökad jämlikhet inte står i vägen för utveckling som ger högre kvalitet. Däremot är det viktigt att utvecklingen kommer alla till del och inte bara personer inom vissa landsting.



Tabell 10. Översikt över var vi har funnit statistiskt säkerställda omotiverade skillnader mellan socioekonomiska och demografiska grupper.

	Lunga	Tjocktarm	Ändtarm	Bröst	Prostata
Multidisciplinär konferens					
Utbildning	✗	✗	✗ *	✗ *	⊗
Kön				–	–
Födelseland	⊗	⊗		⊗ *	
Civilstånd	✗ *	⊗ *			✗
Längst väntetid					
Utbildning				✗	
Kön		✗		–	–
Födelseland				✗	
Civilstånd	✗	✗		✗	✗
Behandling - delanalys 1					
Utbildning		✗ *		✗	✗
Kön				–	–
Födelseland	⊗		✗	⊗	✗
Civilstånd	✗	✗ *	✗	✗	✗
Behandling - delanalys 2					
Utbildning				–	(✗)
Kön				–	–
Födelseland				–	(✗)
Civilstånd	✗			–	(✗)

✗ Omotiverad skillnad som missgynnar personer med lägre utbildning, män, personer födda utanför Norden respektive personer som inte är gifta

(✗) Här analyseras två likvärdiga insatser (typ av botande behandling), vilket gör det svårt att bedöma skillnaderna som omotiverade

⊗ "Omvänd" omotiverad skillnad: gynnar personer med lägre utbildning, män, personer födda utanför Norden respektive personer som inte är gifta

* Skillnad som vi bedömer vara liten, högst två procentenheter (absoluta tal) och högst fem procent (relativa tal)

Behandling - delanalys 1 avser: Behandling med botande intention (lunga och prostata), terapeutisk åtgärd (tjocktarm och ändtarm) respektive pre- eller postoperativ kemoterapi (bröst).

Behandling - delanalys 2 avser: Palliativ behandling med kemoterapi (lunga), postoperativ kemoterapi (tjocktarm), preoperativ strålning (ändtarm) respektive typ av botande behandling (operation eller strålning, prostata).

8.1.3 Regionala omotiverade skillnader mer framträdande än socioekonomiska och demografiska

Även om det inte är helt enkelt att objektivt avgöra om en skillnad är stor eller liten, och det också finns svårigheter med att jämföra de socioekonomiska och demografiska skillnaderna med de regionala, bedömer vi att de regionala skillnaderna generellt sett är mer påtagliga för de insatser vi har analyserat. När det gäller multidisciplinär konferens och behandlingsinsatser är spridningen mellan landstingen ofta i storleksordningen 10, 20 eller 30 procentenheter, medan skillnaden mellan utbildningsgrupper ofta är några procentenheter, och upp till 8 procentenheter, om den finns. Medan regionala skillnader i vården vanligtvis har organisatoriska orsaker, det vill säga landstingens arbete med hur vården styrs och organiseras, kan skillnader mellan socioekonomiska grupper oftare härledas till vad som sker i vårdmötet och i vilken mån vården möter olika patienters behov (Vårdanalys 2014a, Socialstyrelsen 2019b).

Jämlik vård är ett komplext område, och det är svårt att dra definitiva slutsatser om cancervårdens grad av jämlikhet eller ojämlikhet i olika dimensioner. Trots detta, och oavsett vilken typ av skillnader som anses vara störst, är det viktigt att fortsätta följa upp och diskutera betydelsen av både socioekonomiska, demografiska och regionala skillnader.

8.2 BETYDANDE SKILLNADER REDAN NÄR CANCERN UPPTÄCKS

Vilket stadium tumören har vid diagnosen påverkar behandlingsmöjligheterna och prognosen. Resultaten visar att det finns skillnader mellan socioekonomiska grupper, mellan vissa demografiska grupper samt mellan landsting. Tillsammans med ålder vid diagnos och samsjuklighet förklarar svårighetsgraden vid diagnosen en betydande del av de socioekonomiska skillnaderna i överlevnad.

8.2.1 Personer med lägre utbildning och personer som inte är gifta har oftare en högre svårighetsgrad vid diagnos

Personer med lägre utbildning diagnostiseras mer sällan vid ett tidigt tumörstadium (stadium I), jämfört med dem med högre utbildning. Vi ser något fler skillnader när det gäller stadium I än stadium IV, vilket tyder på att det särskilt är den tidigaste upptäckten som skiljer sig åt.

För alla de fem cancerformer som ingår i vår analys ser vi dessutom statistiskt säkerställda skillnader beroende på civilstånd, där särskilt ogifta personer (men i vissa fall även frånskilda samt änkor och änklings) oftare



har en mer avancerad sjukdom vid diagnosen jämfört med gifta personer. I vissa fall har även män en mer avancerad sjukdom vid diagnos. I ett par fall finns det också skillnader utifrån födelseland där personer födda utanför Norden missgynnas.

Vår analys ger inte svar på varför skillnaderna i svårighetsgrad vid diagnosen mellan befolkningsgrupper finns. Men troligtvis spelar exempelvis generella skillnader i hälsa, levnadsförhållanden och vanor, hälsokompetens, hur uppmärksam en person är på symtom samt olika benägenhet att söka vård en viss roll. Även skillnader i vårdens tillgänglighet och förebyggande arbete har sannolikt betydelse, och det är viktigt att hälso- och sjukvården når ut till hela befolkningen. Vissa grupper kan behöva extra stöd och anpassad information. Screening och screeningliknande verksamhet gör att cancer kan upptäckas i tidigt stadium. Genom att öka deltagandet i screening – i alla grupper och särskilt i grupper där deltagandet är lägre – kan fler cancerfall upptäckas tidigt och det kan också bidra till att utjämna skillnader i cancers svårighetsgrad vid diagnos mellan grupper.

8.2.2 Betydande regionala skillnader i hur tidigt cancer upptäcks

Vi ser också skillnader mellan landsting i andelen patienter som vid diagnosen befinner sig i tumörstadium I respektive IV. Skillnaderna kvarstår även efter att vi har tagit hänsyn till patienternas utbildning, inkomst, kön, födelseland och civilstånd.

Det är svårt att avgöra vad de regionala skillnaderna i svårighetsgrad vid diagnos beror på, och vår analys ger inget uttömmande svar på det. Det kan visserligen vara så att de faktorer vi tar hänsyn till inte fullt ut beskriver de skillnader som finns mellan landstingen i patientsammansättningen, och att det finns andra förklarande faktorer som våra analyser inte fångar. En annan möjlig förklaring är tillgängligheten till hälso- och sjukvård. Här kan olika barriärer för att söka vård inverka, till följd av exempelvis avstånd och väntetider.

När det gäller prostatacancer kan olika höga trösklar för att få genomföra ett PSA-prov spela roll. För bröstcancer kan det handla om hur framgångsrikt landstinget är i att nå alla patienter för mammografi. Det kan också handla om hur landstingen informerar och når ut till sin befolkning när det gäller exempelvis vikten av att uppmärksamma och söka vård vid olika symtom. Det kan också finnas skillnader i bemanning och kompetens inom primärvården som påverkar både tillgänglighet till vård och väl där möjligheterna att identifiera symtom på cancer.

För verksamheter med hög personalomsättning och brett uppdrag är det viktigt att det finns tillgängliga beslutsstöd, och yrkesföreträdare uttrycker ett behov av bättre beslutsstöd i primärvården (Vårdanalys 2019b).

8.2.3 Skillnader i överlevnad förklaras delvis av skillnader i svårighetsgrad, samsjuklighet och ålder

Överlevnadsmått av olika slag är viktiga och vanliga övergripande resultatmått att följa i cancervården, och brukar ses som ett övergripande mått på hur väl cancervården presterar. Att följa upp hur det går för patienter som insjuknar i cancer är förstås också viktigt ur ett patientperspektiv. Men det är inte bara antalet år som spelar roll, utan även livskvaliteten och hur vi mår i ett helhetsperspektiv. Patienter efterfrågar ofta stöd och information om hur de bäst lever med sin sjukdom (Vårdanalys 2019b).

Sedan tidigare är det känt att personer med högre socioekonomisk status har större sannolikhet att överleva längre efter cancerdiagnos (bl.a. Socialstyrelsen 2011a). I vår analys belyser vi hur sannolikheten att överleva tre år efter diagnosen skiljer sig utifrån centrala jämlikhetsdimensioner, och även i detta mått är chansen att överleva tre år efter cancerdiagnos större bland personer med högre utbildning.

Men resultaten visar också att en betydande del av den skillnaden kan förklaras av att utbildningsgrupperna skiljer sig åt när det gäller tumörstadium vid diagnosen, samsjuklighet och ålder – det vill säga faktorer som är svåra för hälso- och sjukvården att göra något åt när canceren väl har upptäckts. En betydande del av förklaringen till socioekonomiska skillnader i överlevnaden efter cancerdiagnosen verkar alltså uppkomma redan före diagnostillfället. Det visar att en del av lösningen på att motverka skillnader i överlevnad handlar om att motverka skillnader i samsjuklighet och svårighetsgrad vid diagnos.

Treårsöverlevnaden skiljer sig också mellan olika delar av landet. Mellan de två landstingen med högst respektive lägst överlevnad skiljer det omkring tre procentenheter för lungcancer och drygt tioprocentenheter för ändtarmscancer. Skillnaderna beror inte på patienternas ålder, tumörstadium vid diagnosen, samsjuklighet, utbildning, kön, födelseland eller civilstånd. Chanserna att överleva flera år efter cancerdiagnos förbättras hela tiden, och överlevnaden skiljer sig betydligt mellan olika cancerformer. Medan den relativa femårsöverlevnaden i lungcancer är omkring 20 procent, är den omkring 65 procent för tjock- och ändtarmscancer och över 90 procent för bröst- och prostatacancer. Beroende på vilken cancerform man drabbas av ser alltså förutsättningarna mycket olika ut.



Vårt datamaterial gör att vi inte kan undersöka mer än treårsöverlevnad, men eftersom överlevnaden för flera av de cancerformer vi analyserar överlag är hög, i synnerhet bland patienter med mindre avancerad cancer, vore det också relevant att analysera fem- tio eller femtonårsöverlevnad. Det är egentligen bara för lungcancer som treårsöverlevnaden är ett verkligt intressant mått, medan det för övriga cancerformer inte är optimalt. I framtida analyser och uppföljningar bör överlevnad på längre sikt också ingå.

8.3 ANGELÄGET ATT FORTSÄTTA ANALYSERA OCH FÖLJA UPP JÄMLIKHETEN I CANCERVÅRDEN

Under arbetet med den här rapporten har vi gjort iakttagelser om de datamässiga och metodologiska förutsättningarna att följa upp jämlikheten i hälso- och sjukvården. Vi ser det som angeläget att utveckla och förbättra uppföljningen av jämlikhet och omotiverade skillnader i hälso- och sjukvården. Men arbetet med den här rapporten har också visat att det är svårt att genomföra en sådan här uppföljning, på grund av utmaningar när det gäller datatillgång.

8.3.1 Behov av utvecklad analys och uppföljning

Eftersom jämlikhet i hälso- och sjukvården är en angelägen fråga för patienter och medborgare är det betydelsefullt att återkommande följa vårdens jämlikhet på ett systematiskt sätt. På sikt blir det också möjligt att följa hur jämlikheten utvecklas över tid. Att belysa hur det ser ut sätter fokus på frågan och kan bidra till att skillnaderna minskar.

Den här rapporten är ett exempel på hur jämlikhetsanalyser av svensk hälso- och sjukvård kan genomföras. Vårdanalys har tidigare uttryckt att det inom ramen för den nationella uppföljningen av hälso- och sjukvården i dag görs kvalificerade jämlikhetsanalyser både i för liten utsträckning och inte tillräckligt systematiskt (Vårdanalys 2019a). Jämfört med tidigare uppföljningar ser vi en styrka i att analyserna av skillnader i vård och behandling fokuserar på och strävar efter att identifiera *omotiverade* skillnader. När det gäller analyserna av de regionala skillnaderna har vi även möjlighet att ta hänsyn till en rad egenskaper hos patienterna, vilket gör det möjligt att separera skillnader i patientsammansättning från regionala skillnader. Båda dessa aspekter menar vi är viktiga utvecklingar jämfört med tidigare uppföljning.

8.3.2 Viktigt med så uppdaterade data som möjligt

Informationen i kvalitetsregister och möjligheterna att länka den till andra källor har varit en förutsättning för att genomföra de analyser som presenteras i den här rapporten. Arbetet har också synliggjort en rad utmaningar när det gäller tillgång till data. Analyser av jämlikhet kräver generellt att data från flera olika källor länkas till varandra. Det är en omfattande och tidskrävande process att få tillgång till de data som behövs för att genomföra en analys av det här slaget. Det har varit långa ledtider hos SCB och Socialstyrelsen, vilket försvårar en uppdaterad och tidsrelevant uppföljning. Det är ett problem som också påverkar forskarsamhället.

En annan utmaning är eftersläpningen i både Socialstyrelsens och kvalitetsregistrens databaser. För att vara relevant och användbar för beslutsfattare, medarbetare i sjukvården liksom för patienter och medborgare, behöver uppföljningen baseras på aktuella data, och det vore därför värdefullt med kortare eftersläpning i tid. Snabb uppdatering av data krävs även för verksamhetsutveckling på klinisknivå, vilket är ett viktigt syfte med kvalitetsregistren (Vårdanalys 2019b). Detta gäller särskilt områden där det sker en snabb utveckling och där mycket arbete görs, som cancervården. En svaghet i vår analys är att den bara omfattar patienter som diagnostiserades 2016 och tidigare. Vid tiden för utlämnande av data (slutet av 2018) var detta den senaste tillgängliga informationen.

Sedan 2016 har exempelvis de standardiserade vårdförloppen, SVF, införts och RCC har fortsatt sitt arbete, vilket kan ha påverkat både skillnader mellan landsting och befolkningsgrupper. Ett viktigt syfte med SVF har varit att korta väntetiderna, och den uppföljning av satsningen som gjorts har också fokuserat på väntetider (Socialstyrelsen 2019b). Uppföljningen, som baserades på data till och med juni 2018, visade att väntetiderna hade kortats för vissa cancerformer, men för vissa diagnoser var väntetiderna fortfarande betydligt längre än de tidsgränser som anges i SVF och det fanns fortfarande betydande skillnader mellan landstingen (Socialstyrelsen 2019b). Även den senaste redovisningen på RCCs webbplats med information för år 2018 och delar av 2019 visar på kvarvarande skillnader mellan landstingen i hur väl de uppställda ledtiderna hålls (RCC 2019h). Trots att kortare väntetider har varit ett tydligt syfte med SVF, kvarstår alltså betydande regionala skillnader, vilket innebär att SVF åtminstone inte ännu fullt ut avhjälp problemerna med långa väntetider och regionala skillnader. Vilken effekt SVF har haft på andra aspekter, som MDK, utredningsinsatser och behandlingar som specificeras i förloppen, har inte följts upp på samma sätt som väntetiderna. Vår bedömning är att skillnader mellan både socioekonomiska grupper och landsting är



en fortsatt aktuell fråga som även fortsättningsvis behöver diskuteras och följas upp. Vi välkomnar och uppmuntrar till regelbundet återkommande uppföljning som också belyser hur skillnaderna har utvecklats över tid.

8.3.3 Värdefullt med tillgång till kvalitetsregister

Vi ser ett stort värde i att kunna dra nytta av kvalitetsregister för den här typen av uppföljningar. I många fall är det bara kvalitetsregistren som har individbaserad information om sjukdomens svårighetsgrad, andra sjukdomsspecifika egenskaper, väntetider och genomförda behandlingar. I kombination med de nationella registren hos SCB och Socialstyrelsen spelar därför kvalitetsregister en viktig roll för uppföljning och forskning. Men processerna för utlämnande av data försvårar användningen när det gäller nationell uppföljning av utomstående aktörer. Processerna för ansökningsförfarande och utlämnande av data har skilt sig väsentligt mellan de register vi har arbetat med, och det har rått stor osäkerhet i om ifall det skulle vara möjligt att genomföra arbetet. På uppdrag av regeringen har Vårdanalys tidigare utvärderat kvalitetsregistersatsningen. Resultaten av utvärdering redovisas i rapporten *Lapptäcke med otillräcklig täckning*. I samband med det arbetet belystes också processerna för utlämnande av data. Vi fick då signaler om att utlämnandeärenden har präglats av bristande transparens i beslutsprocessen och att utlämnande av data villkorats med krav på merförfattarskap på eventuella publikationer eller att få ta del av resultaten från forskningen innan de har publicerats (Vårdanalys 2017b). Vi välkomnar att initiativ har tagits om kvalitetsregistren, bland annat för att komma tillrätta med de problem som vi har uppmärksammat. Vi ser att behovet av stöd är fortsatt stort.

Utgångspunkten är att den som vill ta del av allmänna handlingar från ett nationellt eller regionalt kvalitetsregister ska få det genast eller så snart det är möjligt om utlämnandet inte hindras av reglerna om sekretess (2 kap. tryckfrihetsförordningen (1949:105), TF). Dessutom finns en allmän samverkansskyldighet myndigheter emellan (8 § förvaltningslagen). Även om det inte alltid är fråga om allmän handling när nya sammanställningar av data begärs ur ett register, ska den myndighet som har centralt personuppgiftsansvar för data i ett nationellt kvalitetsregister lämna ut uppgift som den förfogar över på begäran av en annan myndighet (inklusive universitet). Det är bara om uppgiften omfattas av sekretess eller om det skulle hindra arbetets behöriga gång hos myndigheten som ett utlämnande kan nekas (6 kap. 5 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400)). Dessutom har

regeringen och SKR (tidigare SKL) ett gemensamt mål om att kvalitetsregister bland annat ska användas aktivt för uppföljning, lärande och forskning (Socialdepartementet och SKL 2019b).

För att forskning och sammanställande av statistik ska kunna göras på relevanta data är det av stor vikt att befintliga regler följs inom kvalitetsregisterverksamheterna och att registren löpande arbetar för att kunna möta behov av utlämnande av data.

8.4 RESULTAT UPPDELADE PÅ CANCERFORM

I den här rapporten har vi valt att presentera resultat utifrån patientens väg genom vårdkedjans olika delar och dra slutsatser utifrån den generella bild som framträder när vi ser på resultaten för de olika cancerformerna sammantaget. Skälet är att vårt fokus har varit att analysera om det finns några systematiska omotiverade skillnader.

Dialoger med bland annat patientföreträdare har visat att det finns ett intresse av att resultaten presenteras samlat för respektive cancerform. I figur 24 redovisar vi därför en sammanställning av resultaten per cancerform.

Figur 24. Sammanställning av resultat per cancerform. Baseras på data 2010–2016.

Lungcancer

- ▶ Vi finner omotiverade skillnader i sannolikheten att genomgå MDK före behandling. Sannolikheten är lägre för patienter med lägre utbildning, födda i Sverige och änkor/änklingar. Det finns också betydande omotiverade skillnader mellan landstingen, där andelen patienter som genomgår MDK skiljer sig med omkring 50 procentenheter mellan de två landstingen med störst respektive minst andel. De regionala skillnaderna förklarar också en del av de omotiverade skillnaderna mellan befolkningsgrupper, eftersom befolkningen skiljer sig mellan landstingen. Efter att hänsyn tagits till landsting ses inte längre någon statistiskt säkerställd skillnad mellan utbildningsgrupperna, och skillnaderna utifrån födelseland minskar.
- ▶ Vi ser förhållandevis få omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper i risken att tillhöra den grupp som väntar längst på att behandlingen ska starta, men det finns vissa betydande regionala skillnader.
- ▶ Vi finner inga omotiverade skillnader mellan utbildningsgrupper när det gäller de två behandlingar vi har analyserat (botande behandling och palliativ behandling med kemoterapi), men personer som inte är gifta genomgår dessa behandlingar i mindre omfattning. Däremot finns det betydande regionala omotiverade skillnader.
- ▶ Jämfört med de andra cancerformer som ingår i vår analys, är det en betydligt större andel patienter som upptäcks sent (stadium IV). Det är vanligare att cancer upptäcks tidigt (i stadium I) bland patienter med högre utbildning, kvinnor och gifta personer. Det finns också betydande regionala skillnader i hur tidigt cancer upptäcks.
- ▶ Jämfört med de andra cancerformer som ingår i vår analys är även överlevnaden betydligt lägre. Överlevnaden är högre bland personer med högre utbildning, men det förklaras delvis av ålder, samsjuklighet och stadium vid diagnosen.

(forts.)

Figur 24. (forts.)

Tjocktarmscancer

- ▶ Vi finner omotiverade skillnader i sannolikheten att genomgå MDK före behandling mellan befolkningsgrupper. Sannolikheten är lägre för patienter med lägre utbildning, födda i Sverige och gifta personer. Det finns också betydande omotiverade skillnader mellan landstingen, där andelen patienter som genomgår MDK skiljer sig med omkring 50 procentenheter mellan de två landsting som har störst respektive minst andel. De regionala skillnaderna förklarar också en del av de omotiverade skillnader som ses mellan befolkningsgrupper, för att befolkningen skiljer sig mellan landstingen. Efter att hänsyn tagits till landsting kvarstår en liten statistiskt säkerställd skillnad mellan utbildningsgrupperna, men inte utifrån födelseland eller civilstånd.
- ▶ Vi ser förhållandevis få omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper i risken att tillhöra den grupp som väntar längst på att behandling ska starta, men risken är större för män och ogifta (jämfört med gifta). Däremot finns det betydande omotiverade regionala skillnader.
- ▶ Vi finner vissa, men förhållandevis små, omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper i sannolikheten att genomgå de två behandlingsinsatser som vi har analyserat. Sannolikheten att genomgå terapeutisk åtgärd är något mindre bland patienter med lägre utbildning, ogifta och änkor/änklingar. För postoperativ kemoterapi finner vi inga omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper. Även de regionala skillnaderna i behandlingsinsatserna är förhållandevis små, med undantag för några landsting som avviker betydligt när det gäller postoperativ kemoterapi.
- ▶ Det finns vissa skillnader mellan befolkningsgrupper i när cancer upptäcks. Det är vanligare att patienter med högre utbildning upptäcks i stadium I jämfört med patienter med lägre utbildning. Men det är också vanligare att patienter med högre utbildning upptäcks i stadium IV. Det finns betydande skillnader mellan landstingen i andelen patienter som upptäcks först i stadium IV.

Ändtarmscancer

- ▶ De allra flesta patienter genomgår MDK före behandling, men vi finner en liten omotiverad skillnad där patienter med lägre utbildning genomgår MDK i något mindre omfattning. Även de regionala omotiverade skillnaderna är förhållandevis små, med undantag för några landsting som avviker.
- ▶ Vi finner inga omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper i risken att tillhöra den grupp som väntar längst på behandling. Däremot finner vi vissa regionala omotiverade skillnader.
- ▶ Vi finner ingen omotiverad skillnad mellan utbildningsgrupper när det gäller sannolikheten att genomgå terapeutisk åtgärd. Däremot finns det omotiverade skillnader utifrån civilstånd, där personer som inte är gifta missgynnas. Även patienter födda utanför Europa genomgår terapeutisk åtgärd i mindre omfattning (jämfört med patienter födda i Sverige). De regionala omotiverade skillnaderna är förhållandevis små, men det finns landsting som avviker.
- ▶ För preoperativ strålning finner vi inga omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper, men det finns omotiverade skillnader mellan landstingen. Skillnaden mellan de två landsting som har störst respektive minst andel patienter som genomgår preoperativ strålning är 40 procentenheter.
- ▶ Det finns vissa skillnader mellan befolkningsgrupper i när cancer upptäcks. Män, personer som inte är gifta och personer födda utanför Europa och ogifta upptäcks i mindre utsträckning i stadium I. Det finns betydande regionala skillnader i när cancer upptäcks – både andelen patienter som upptäcks i stadium I och stadium IV skiljer sig mellan landstingen.

(forts.)

Figur 24. (forts.)

Bröstcancer

- ▶ De allra flesta patienter genomgår MDK före behandling, men vi finner små omotiverade skillnader där patienter med lägre utbildning och patienter födda i Sverige genomgår MDK i något mindre omfattning. Det finns vissa regionala omotiverade skillnader där några landsting avviker betydligt.
- ▶ Väntetiden på att behandlingen ska starta är betydligt kortare inom bröstcancer än inom övriga cancerformer som ingår i vår analys. Men bland bröstcancerpatienterna är risken att tillhöra den grupp som väntar längst större för patienter med lägre utbildning, patienter födda utanför Norden (jämfört med i Sverige) och personer som inte är gifta. Det finns också omotiverade regionala skillnader.
- ▶ Vi har analyserat en behandlingsinsats vid bröstcancer – att genomgå kemoterapi (före eller efter behandling). Vi finner omotiverade skillnader mellan befolkningsgrupper, där patienter med högre utbildning, födda utanför Europa och gifta personer genomgår kemoterapi i större utsträckning. Det finns också betydande omotiverade regionala skillnader, där andelen patienter som genomgår kemoterapi skiljer sig med omkring 25 procentenheter mellan de två landsting som har störst respektive minst andel.
- ▶ Omkring hälften av tumörerna upptäcks tidigt (stadium I), men det är vanligare att patienter med högre utbildning, födda i Sverige och gifta upptäcks i stadium I. Bara tre procent upptäcks i stadium IV, men det är vanligare att patienter med lägre utbildning och som inte är gifta gör det. Det finns betydande skillnader mellan landstingen i hur tidigt cancer upptäcks, särskilt andelen patienter som upptäcks i stadium I skiljer sig regionalt.

Prostatacancer

- ▶ Det finns vissa omotiverade skillnader i att genomgå MDK före behandling mellan befolkningsgrupper. Sannolikheten är mindre bland ogifta (jämfört med gifta) patienter och bland patienter med högre utbildning. Det finns betydande omotiverade skillnader mellan landstingen, med en skillnad om omkring 70 procentenheter mellan de två landsting som har störst respektive minst andel patienter som genomgår MDK.
- ▶ Väntetiden till att behandlingen ska starta är betydligt längre inom prostatacancer jämfört med övriga cancerformer som ingår i vår analys. Risken att tillhöra den grupp som får vänta längst är större bland personer som inte är gifta, men vi ser ingen omotiverad skillnad utifrån utbildning eller födelseland. Däremot finns det betydande omotiverade skillnader mellan landstingen.
- ▶ Det finns omotiverade skillnader utifrån utbildning, födelseland och civilstånd när det gäller att genomgå botande behandling. Sannolikheten är mindre bland patienter med lägre utbildning, födda utanför Sverige och som inte är gifta. Det finns också betydande omotiverade regionala skillnader i botande behandling.
- ▶ Det finns även skillnader mellan befolkningsgrupper och landsting i vilken typ av botande behandling som ges (operation eller strålning), men eftersom behandlingarna anses likvärdiga är det inte självklart att skillnaderna är omotiverade.
- ▶ Personer med lägre utbildning och som inte är gifta upptäcks med regionalt metastaserad eller fjärrmetastaserad cancer i större omfattning än personer med högre utbildning och gifta. På motsvarande sätt upptäcks personer med högre utbildning och gifta oftare med lågrisk prostatacancer. Det finns också betydande skillnader mellan landstingen i hur tidigt cancer upptäcks.



Rekommendationer

Utifrån de resultat och sammantagna slutsatser som redovisas i den här rapporten sammanställer vi i det här kapitlet rekommendationer till regeringen och landstingen i deras fortsatta arbete för en jämlik cancervård. Vi lyfter det preventiva och förebyggande arbetet som en viktig del i att motverka flera av de socioekonomiska skillnader som finns i cancervården. Även fortsatta insatser för att minska regionala skillnader i vårdens utformning är angeläget. Dessutom ser vi ett behov av att utveckla och säkerställa en regelbundet återkommande uppföljning av jämlikheten i cancervården (liksom i andra delar av hälso- och sjukvården).

► *Regeringen och landstingen bör stärka det förebyggande arbetet för att minska insjuknande och öka möjligheterna till goda behandlingsresultat*

Våra resultat visar att det finns socioekonomiska och regionala skillnader i när cancer upptäcks. Dessa skillnader har alltså uppstått redan *före* det att diagnosen sätts. Att det finns socioekonomiska och regionala skillnader i svårighetsgrad vid diagnos beror sannolikt till viss del på att levnadsvanor och annat hälsorelaterat beteende skiljer sig mellan befolkningsgrupper och landsting. Ett stärkt förebyggande arbete kan utjämna sådana skillnader, under förutsättning att det förebyggande arbetet når hela befolkningen i hela landet. Det kan exempelvis handla om ökad hälsokompetens i befolkningen i allmänhet, att främja ökad fysisk aktivitet och mindre stillasittande.

Hälso- och sjukvården har en viktig roll i detta, och förebyggande arbete ingår bland annat i RCC:s uppdrag (Socialdepartementet 2011). Men



det är också viktigt att ett bredare arbete bedrivs där även andra delar av samhället är involverade. Bland annat spelar folkhälsoarbetet en viktig roll.

Att utjämna bakomliggande hälsorelaterade faktorer genom ett stärkt förebyggande arbete kan i förlängningen även påverka skillnader i överlevnad. Svårighetsgraden vid diagnos har stor betydelse för behandlingsmöjligheter och prognos, och vi ser att en betydande del av skillnaderna i överlevnad beror på generella skillnader i levnadsförhållanden, levnadsvanor och hälsa.

I sin nyligen publicerade utvärdering av de standardiserade vårdförloppen lyfte även Socialstyrelsen fram betydelsen av förebyggande arbete och tidig upptäckt, för att minska socioekonomiska skillnader i cancervården (Socialstyrelsen 2019b). De menade att skillnaderna mellan socioekonomiska grupper kan minska om hälso- och sjukvården, i samverkan med andra aktörer, intensifierar sitt förebyggande arbete genom bland annat särskilda insatser till riskgrupper (Socialstyrelsen 2019b).

► *Regeringen och landstingen bör fortsätta att utveckla primärvården för att möjliggöra tidigare upptäckt av cancersjukdom*

Utifrån de data som används i vår analys går det inte att svara på vad som orsakar skillnaderna som vi observerar i hur tidigt cancer upptäcks, men men det går inte utesluta att det till viss del kan handla om tillgängligheten till hälso- och sjukvård och landstingens kapacitet när det gäller att identifiera, reagera på och utreda symtom som kan visa sig vara cancer.

Primärvården är en viktig del av cancervården, eftersom det ofta är dit patienter söker sig med symtom som senare kan visa sig vara cancer. Vi menar därför att primärvården behöver utvecklas och stärkas, både generellt och när det gäller mer cancerspecifika frågor. Tidig upptäckt är en del av RCC:s uppdrag, och tillsammans med det pågående arbetet för en god och nära vård ser vi att det finns goda utgångspunkter för en sådan utveckling. Bemanning, personkontinuitet, kompetens och personalens erfarenhet är viktiga frågor, men också att utveckla primärvårdens samverkan med andra delar av hälso- och sjukvården om exempelvis diagnostisering, behandling och rehabilitering. Det kan också handla om att öka kunskapen i befolkningen och förmedla information om symtom på cancer – vad man ska vara uppmärksam på och söka vård för. Med tydlig och lättillgänglig information ökar förutsättningarna för att fler

kommer till vården i rätt läge. Vissa grupper kan behöva mer stöd än andra i kontakterna med hälso- och sjukvården. Stödet kan se olika ut för olika personer. Hälsokommunikatörer och vårdcoacher är exempel på funktioner som kan bidra till att stärka utsatta grupper i mötet med vården. Vårdanalys har tidigare framfört att det vore värdefullt att undersöka effekterna av sådana initiativ närmare, för att bredda och utvidga om de har god effekt (Vårdanalys 2014a).

Screening och screeningliknande verksamhet gör att cancer kan upptäckas i tidigt stadium. Nationell screening, vilket rekommenderas för bröstcancer och tjock- och ändtarmscancer, bidrar till att fler cancerfall kan upptäckas tidigt. Genom att öka deltagandet i screening – i alla grupper och särskilt i grupper där deltagandet är lägre – kan fler cancerfall upptäckas tidigt och det kan också bidra till att utjämna skillnader i cancers svårighetsgrad vid diagnos mellan grupper. Eftersom det nu finns en rekommendation om att screening för tjock- och ändtarmscancer bör erbjudas, är det angeläget att landstingen inför denna rekommendation skyndsamt. Liksom i screeningen av bröstcancer är det viktigt att säkerställa ett högt deltagande i alla grupper och över hela landet.

► *Regeringen och landstingen bör intensifiera arbetet för att minska regionala skillnader i vårdens utformning*

Det är känt sedan tidigare att det finns påtagliga regionala skillnader i hälso- och sjukvården. Inte minst de *öppna jämförelser* som har genomförts i olika delar av hälso- och sjukvården i över tio års tid och redovisningar från kvalitetsregistren har bidragit till att belysa det. Regeringen och landstingen arbetar med att minska oönskad regional variation, så att patienter i hela landet får en mer likartad hälso- och sjukvård. När det gäller cancervården utgår arbetet i stor utsträckning från betänkandet om en nationell cancerstrategi (SOU 2009:11) och sker genom RCC som har som övergripande mål att bidra till en mer jämlik cancervård.

När det gäller vård och behandling i cancervården, det vill säga sådana insatser och beslut som hälso- och sjukvården har stor möjlighet att påverka, visar våra resultat på betydande regionala skillnader. Vi ser också att dessa skillnader överlag inte förklaras av att de medicinska behoven och förutsättningarna, eller flera andra aspekter av patientsammansättningen, skiljer sig mellan landstingen.



Vår analys baseras på data från 2010–2016. Inom cancervården har det även efter det tagits initiativ för att förbättra den regionala jämlikheten, bland annat genom de standardiserade vårdförloppen (SVF) och RCC:s fortsatta arbete. Det är möjligt att de regionala skillnader som framträder i vår analys har minskat sedan 2016, men vi bedömer det ändå som angeläget att arbetet med minskade regionala skillnader fortsätter. En viktig del i detta arbete är också att landstingen hittar former för att lära av varandra.

► *Regeringen bör säkerställa en ändamålsenlig, systematisk och regelbundet återkommande uppföljning av jämlikheten i cancervården*

Jämlik vård är en angelägen fråga för patienter, medborgare liksom för hälso- och sjukvården. Vi menar därför att uppföljningen av jämlik vård bör stärkas och få ett större utrymme i den nationella uppföljningen. Att ha möjlighet att följa utvecklingen av cancervårdens kvalitet och jämlikhet på ett övergripande och överskådligt sätt bör vara värdefullt för regeringen liksom för andra aktörer på nationell och regional nivå, men även för patienter och medborgare. Resultaten kan användas som ett underlag för diskussioner och samråd mellan regeringen och huvudmän, men kan också ligga till grund för ett lärande mellan huvudmännen (Vårdanalys 2019a).

Även om det redan i dag finns många relevanta produkter med god kvalitet och som fyller olika syften (bl.a. *öppna jämförelser*, *Vården i siffror*, kvalitetsregisters årsrapporter och forskningsartiklar), menar vi att styrningen av den samlade uppföljningen kan förtydligas. Vi menar att det saknas en systematisk och regelbundet återkommande uppföljning av socioekonomisk och regional jämlikhet. Den utveckling och det arbete som sker inom cancervården innebär också att uppföljningen behöver göras vid upprepade tillfällen. Vi rekommenderar därför regeringen specifikt att säkerställa att den uppföljning och analys som redovisas i den här rapporten följs upp av en motsvarande analys med mer aktuella data, där också de senaste årens arbete inkluderas. Då bör det också bli möjligt att utvärdera om jämlikheten förändras över tid.

Vårdanalys har även tidigare uttryckt att det vore av värde att förtydliga den samlade nationella uppföljningen av hälso- och sjukvården genom att utforma en regelbunden, långsiktig och systematisk plan för när olika delar görs, till vilket syfte och vem som gör det (Vårdanalys 2019a). Det

gäller inte bara cancervården, utan även andra sjukdomsområden. Frågan bör delvis kunna utvecklas inom den kunskapsstyrningsorganisation som är under uppbyggnad.

Som en del av den fortsatta utvecklingen av den nationella uppföljningen ser vi även ett stort värde i att förbättra möjligheterna att använda register. En ändamålsenlig uppföljning ställer krav på både datatillgång och analyskompetens. Vårdanalys har också tidigare uttryckt att regeringen bör se över hur den nationella nivån, inklusive dess myndigheter, kan bistå med en mer kvalificerad systematisk uppföljning av jämlikhetsperspektivet (Vårdanalys 2019a). Att socialdataskyddsutredningens förslag till lag för att ge Vårdanalys möjlighet att behandla personuppgifter i större utsträckning (SOU 2018:52) tas vidare är till exempel ett viktigt steg (Vårdanalys 2019a).

För att kunna använda register i uppföljningen på ett bättre sätt än i dag är det också angeläget att regeringen verkar för att ledtiderna är så korta som möjligt hos de statistikållande myndigheterna, och att de nationella registren uppdateras så fort som möjligt. Hur detta kan ske är naturligtvis inte en enkel fråga, men ökad automatisering och digitalisering bör kunna bidra till mindre administration och snabbare processer.

► *Regeringen och landstingen bör verka för att förbättra förutsättningarna att dra nytta av kvalitetsregister i uppföljning och forskning*

Vårdanalys har tidigare, på uppdrag av regeringen, utvärderat kvalitetsregistersatsningen. Vi fick då signaler bland annat om att utlämnandeärenden har präglats av bristande transparens i beslutsprocessen (Vårdanalys 2017b). I linje med detta pekar Vårdanalys erfarenheter av arbetet med den här rapporten på betydande utmaningar när det gäller tillgången till data från kvalitetsregister. Vi ser ett stort värde i att kunna göra den här typen av uppföljning och analys av jämlikhet och skillnader i hälso- och sjukvården, men processerna för utlämnande av data gör det svårt att genomföra uppföljningen i praktiken.

För att förbättra möjligheterna menar vi att landstingen bör arbeta för att renodla ansökningsförfarandet vid datauttag. Landstingen bör också stärka kvalitetsregistrens förutsättningar att lämna ut data enligt de bestämmelser som finns, men även för att uppfylla målet om ett aktivt användande av kvalitetsregister för bland annat uppföljning, lärande och forskning. Regeringen kan bidra till den utvecklingen, exempelvis genom



att fortsatt ställa krav på registrens tillgänglighet och tillgängliggörande av data i samband med finansieringen av kvalitetsregister. Staten har också en roll i nationella kvalitetsregisters ledningsfunktion.

På samma sätt som för de register som finns hos statistikhållande myndigheter är det värdefullt med snabbt uppdaterade data även när det gäller kvalitetsregister. Att förenkla, automatisera och digitalisera inrapporteringen bör leda till både minskad administration, högre kvalitet och mindre eftersläpning. Även här kan regeringen bidra till arbetet. Vårdanalys har tidigare föreslagit att regeringen bör styra landstingen mot en mer enhetlig digital utveckling (Vårdanalys 2019b). Målet skulle vara att inrätta en nationellt sammanhållen vårdinformationsmiljö som också omfattar kvalitetsregisterdata.



Referenser

- Ananthakrishnan, A. N., Hoffmann, R. G. och Saeian, K. (2010). Higher physician density is associated with lower incidence of late-stage colorectal cancer. *Journal of General Internal Medicine*, vol. 25, nr. 11, s. 1164–1171.
- Berglund, A., Holmberg, L., Tishelman, C., Wagenius, G., Eaker, S. och Lambe, M. (2010). Social inequalities in non-small cell lung cancer management and survival: a population-based study in central Sweden. *Thorax*, vol. 65, nr. 4, s. 327–333.
- Borowitz, M., Moran, V. och Siciliani, L. (2013). Waiting times for health care: A conceptual framework. I Siciliani, L., Borowitz, M. och Moran, V. (red.) *Waiting time policies in the health sector: What works?* OECD Health Policy Studies. OECD Publishing.
- Brännström, F., Bjerregaard, J. K., Winblad, A., m.fl. (2015). Multidisciplinary team conferences promote treatment according to guidelines in rectal cancer. *Acta oncologica*, vol. 54, nr. 4, s. 447–453.
- Cancerfonden (2016). *Cancerfondsrapporten 2016*.
- Cancerfonden (2017). *Cancerfondsrapporten 2017*.
- Cancerfonden (2018). *Cancerfondsrapporten 2018*.
- Cancerfonden (2019a). Tumörstadier. www.cancerfonden.se/om-cancer/symtom-och-orsaker/tumorstadier. [Hämtat 2019-06-13].
- Cancerfonden (2019b). Behandlingar. www.cancerfonden.se/om-cancer/behandlingar. [Hämtat 2019-08-08].
- Cancerfonden (2019c). *Cancerfondsrapporten 2019*.
- Cavalli-Björkman, N., Lambe, M., Eaker, S., Sandin, F. och Glimelius, B. (2011). Differences according to educational level in the management and survival of colorectal cancer in Sweden. *European Journal of Cancer*, vol. 47, nr. 9, s. 1398–1406.

- Danckert B., Ferlay J., Engholm G., m.fl. (2019). NORDCAN: Cancer incidence, mortality, prevalence and survival in the Nordic Countries, Version 8.2 (26.03.2019). Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. Tillgänglig via www.ancr.nu. [Hämtat 2019-09-12].
- Eaker, S., Halmin, M., Bellocco, R., m.fl. (2009). Social differences in breast cancer survival in relation to patient management within a National Health Care System (Sweden). *International Journal of Cancer*, vol. 124, nr. 1, s. 180–187.
- Eloranta, S., Lambert, P. C., Cavalli-Björkman, N., Andersson, T. M., Glimelius, B. och Dickman, P. W. (2010). Does socioeconomic status influence the prospect of cure from colon cancer - a population-based study in Sweden 1965–2000. *European Journal of Cancer*, vol. 46, nr. 16, s. 2965–2972.
- Europeiska unionens råd (2003). Rådets rekommendation av den 2 december 2003 om cancerscreening (2003/878/EG). Tillgängligt på <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:327:0034:0038:SV:PDF>. [Hämtat 2019-11-19].
- EY – Ernst & Young (2018). *Cancer och ojämlikhet – En rapport om hur grupptillhörighet påverkar risken att insjukna och avlida i cancer*. Ernst & Young AB.
- Ferrante, J. M., Gonzalez, E. C., Pal, N. och Roetzheim, R. G. (2000). Effects of physician supply on early detection of breast cancer. *Journal of the American Board of Family Medicine*, vol. 13, no. 6, s. 408–414.
- Folkhälsomyndigheten (2019). *Folkhälsans utveckling. Årsrapport 2019*.
- Freeman, R. K., Ascoti, A. J., Dake, M. och Mahidhara, R. S. (2015). The effects of a multidisciplinary care conference on the quality and cost of care for lung cancer patients. *The Annals of Thoracic Surgery*, vol. 100, nr. 5, s. 1834–1838.
- Gorey, K. M., Luginaah, I. N., Holowaty, E. J., Fung, K. Y. och Hamm, C. (2009). Associations of physician supplies with breast cancer stage at diagnosis and survival in Ontario, 1988 to 2006. *Cancer*, vol. 115, nr. 15, s. 3563–3570.
- Gunnarsson, H., Ekholm, A. och Olsson, L. I. (2013). Emergency presentation and socioeconomic status in colon cancer. *European Journal of Surgical Oncology*, vol. 39, nr. 8, s. 831–836.
- Huo, D., Hu, H., Rhie, R. K., m.fl. (2017). Comparison of Breast Cancer Molecular Features and Survival by African and European Ancestry in The Cancer Genome Atlas. *JAMA Oncology*, vol. 3, nr. 12, s. 1654–1662.
- Lagerlund, M., Merlo, J., Vicente, R. P. och Zackrisson, S. (2015). Does the neighborhood area of residence influence non-attendance in an urban mammography screening program? A multilevel study in a Swedish city. *PLoS ONE*, 10(10), e0140244.

- Lundqvist, A., Andersson, E., Ahlberg, I., Nilbert, M. och Gerdtham, U. (2016). Socioeconomic inequalities in breast cancer incidence and mortality in Europe - a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Public Health*, vol. 26, nr. 5, s. 804–813.
- NPCR – Nationella prostatacancerregistret (2019). RATTEN. Online-öppen rapport baserat på data som extraherats ur kvalitetsregistret. <https://statistik.incanet.se/npcr/>. [Hämtat 2019-10-12].
- Olsson, S., Andersson, I., Karlberg, I., Bjurstam, N., Frodis., E. och Håkansson, S. (2000). Implementation of service screening with mammography in Sweden: from pilot study to nationwide programme. *Journal of Medical Screening*, vol. 7, nr. 1, s. 14–18.
- Olsson, L. I. och Granström, F. (2014). Socioeconomic inequalities in relative survival of rectal cancer most obvious in stage III. *World Journal of Surgery*, vol. 38, nr. 12, s. 3265–3275.
- Olsson, L. I., Granström, F., och Glimelius, B. (2011). Socioeconomic inequalities in the use of radiotherapy for rectal cancer: A nationwide study. *European Journal of Cancer*, vol. 47, nr. 3, s. 347–353.
- Pan, C. C., Kung, P. T., Wang, Y. H., Chang, Y. C., Wang, S. T. och Tsai, W. C. (2015). Effects of multidisciplinary team care on the survival of patients with different stages of non-small cell lung cancer: a national cohort study. *PLoS ONE*. 10(5), e0126547.
- Ponti, A., Anttila, A., Ronco, G. och Senore, C. (2017). *Cancer screening in the European Union (2017)*. Report on the implementation of the Council recommendation on cancer screening. Bryssel: European Commission.
- RCC – Regionala cancercentrum (2016a). *Utvärdering av de nationella vårdprogrammen inom cancervården*. Regionala cancercentrum i samverkan. ISBN: 978-91-87587-60-3.
- RCC – Regionala cancercentrum (2016b). *Prostatacancer. Beskrivning av standardiserat vårdförlopp*. Regionala cancercentrum i samverkan. ISBN: 978-91-87587-09-2.
- RCC – Regionala cancercentrum (2018a). *Införande av allmän tarmcancerscreening*. Slutrapport och rekommendation. Version 1.0. Regionala cancercentrum i samverkan.
- RCC – Regionala cancercentrum (2018b). *Rekommendationer om organiserad prostatacancer-testning*. Regionala cancercentrum i samverkan.
- RCC – Regionala cancercentrum (2018c). *Lungcancer. Standardiserat vårdförlopp*. Version 1.2. Regionala cancercentrum i samverkan.
- RCC – Regionala cancercentrum (2018d). *Tjock- och ändtarmscancer. Standardiserat vårdförlopp*. Version 2.0. Regionala cancercentrum i samverkan.

- RCC – Regionala cancercentrum (2018e). *Bröstcancer. Standardiserat vårdförlopp*. Version 2.0. Regionala cancercentrum i samverkan.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019a). Nationella vårdprogram cancer. Regionala cancercentrum i samverkan. www.cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/kunskapsstyrning/vardprogram/. [Hämtat 2019-08-06].
- RCC – Regionala cancercentrum (2019b). *Prostatacancer. Nationell kvalitetsrapport för 2018*. Nationella prostatacancerregistret (NPCR). Regionalt cancercentrum Uppsala Örebro.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019c). *Lungcancer. Nationellt vårdprogram*. Version 3.0. Regionala cancercentrum i samverkan. ISBN: 978-91-87587-11-5.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019d). *Koloncancer. Nationell kvalitetsrapport för år 2018 från Svenska Kolorektalcancerregistret*. Regionalt cancercentrum Norr.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019e). *Rektalcancer 2018. Nationell kvalitetsrapport för år 2018 från Svenska Kolorektalcancerregistret*. Regionalt cancercentrum Norr.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019f). *Lungcancer. Nationell kvalitetsrapport för 2018*. Nationellt kvalitetsregister för lungcancer. Regionalt cancercentrum Uppsala Örebro.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019g). *Prostatacancer. Nationellt vårdprogram*. Version 4.1. Regionala cancercentrum i samverkan. ISBN: 978-91-87587-56-6.
- RCC – Regionala cancercentrum (2019h). Väntetider i standardiserade vårdförlopp. Resultat för 2018 och 2019. www.cancercentrum.se/samverkan/vara-uppdrag/statistik/svf-statistik/vantetider-redovisning/. [Hämtat 2019-11-20].
- SCB – Statistiska Centralbyrån (2019). Care Need Index (CNI). www.scb.se/vara-tjanster/regionala-statistikprodukter/care-need-index-cni/. [Hämtat 2019-08-09].
- Shavers, V. L. (2007). Measurement of socioeconomic status in health disparities research. *Journal of the National Medical Association*, vol. 99, nr. 9, s. 1013–1023.
- SKL – Sveriges Kommuner och Landsting (2018). *Hälso- och sjukvårdsrapporten 2018. Öppna jämförelser*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKL – Sveriges Kommuner och Landsting (2019a). *Vården i siffror*. <https://vardenisiffror.se/>. [Hämtat 2019-10-12].

- SKL – Sveriges Kommuner och Landsting (2019b). *Hälso- och sjukvårdsrapporten 2019. Öppna jämförelser*. Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- Smith, D., Thomson, K., Bambra, C. och Todd, A. (2019). The breast cancer paradox: A systematic review of the association between area-level deprivation and breast cancer screening uptake in Europe. *Cancer Epidemiology*, vol. 60, s. 77–85.
- Socialdepartementet (2011). *Kriterier som ska utmärka ett regionalt cancercentrum (RCC)*. Promemoria daterad 2011-01-31.
- Socialdepartementet (2018). *Långsiktig inriktning för det nationella arbetet med cancervården*. Bilaga till regeringsbeslut 2018-05-17 nr I:5.
- Socialdepartementet och SKL (2009). *Överenskommelse om utvecklingsarbete inom ramen för cancerstrategin år 2010*. Daterad 2009-12-17.
- Socialdepartementet och SKL (2015, 2016, 2017, 2018 och 2019a). *Kortare väntetider i cancervården (respektive år). Överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting*.
- Socialdepartementet och SKL (2019b). *Stöd till nationella kvalitetsregister under 2019. Överenskommelse mellan staten och Sveriges Kommuner och Landsting*. Daterad 2019-05-17.
- Socialstyrelsen (2011a). *Cancer i Sverige. Insjuknande och överlevnad utifrån regional och socioekonomisk indelning*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2011b). *Nationella riktlinjer för lungcancervård 2011 – stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2013a). *Vad är nationella riktlinjer?* Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2013b). *Nationell utvärdering 2013 – bröst-, prostata-, tjocktarms- och ändtarmscancervård. Indikationer och underlag för bedömningar*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2013c). *Vårdgaranti och kömiljard – Uppföljning 2012*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2014a). *Screening för bröstcancer. Rekommendation och bedömningsunderlag*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2014b). *Screening för tjock- och ändtarmscancer. Rekommendation och bedömningsunderlag*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2014c). *Vårdgaranti och kömiljard – Uppföljning 2013*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2015a). *Nationella riktlinjer för bröst-, prostata-, tjocktarms- och ändtarmscancervård. Stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen.

- Socialstyrelsen (2015b). *Väntetider i cancervården. Rapport december 2015*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2017). *Uppföljning av regionala cancercentrum 2016. Nivåstrukturering och vårdprocesser*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2018a). *Statistik om nyupptäckta cancerfall 2017*. Faktablad och tabellunderlag (art. nr. 2018-12-50). Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2018b). *Statistik om dödsorsaker 2017*. Faktablad. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2018c). *Screening för prostatacancer. Rekommendation och bedömningsunderlag*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019a). Om nationella riktlinjer. www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/om-nationella-riktlinjer/. [Hämtat 2019-10-04].
- Socialstyrelsen (2019b). *Väntetider, patientperspektiv och strävan mot en jämlik cancervård. Effekter av satsningen på standardiserade vårdförlopp i cancervården*. Slutrapport del 1, 2019. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019c). Cancerregistret. www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/register/alla-register/cancerregistret. Hämtat [2019-10-10].
- Socialstyrelsen (2019d). *Om lärande, prioriteringar och ekonomiska aspekter. Effekter av satsningen på standardiserade vårdförlopp i cancervården*. Slutrapport del 2, 2019. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (2019e). *Öppna jämförelser 2018 – En god vård? En övergripande uppföljning utifrån sex frågor om hälso- och sjukvårdens resultat*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen och Cancerfonden (2018). *Cancer i siffror 2018. Populärvetenskapliga fakta om cancer*.
- Socialstyrelsen och SKL (2011). *Öppna jämförelser av cancersjukvårdens kvalitet och effektivitet. Jämförelser mellan landsting 2011*.
- Socialstyrelsen och SKL (2014). *Öppna jämförelser 2014. Cancersjukvård jämförelser mellan landsting*.
- Socialutskottet (2016). *Cancervården – utmaningar och möjligheter*. 2015/16:RFR13.
- SOU 2009:11 *En nationell cancerstrategi för framtiden*.
- SOU 2018:52 *Behandling av personuppgifter vid Myndigheten för vård- och omsorgsanalys*.
- Tomic, K., Ventimiglia, E., Robinson, D., Häggström, C., Lambe, M. och Stattin, P. (2018). Socioeconomic status and diagnosis, treatment, and mortality in men with prostate cancer. Nationwide population-based study. *International Journal of Cancer*, vol. 142, nr. 12, s. 2478-2484.

- Union for International Cancer Control (2019). What is TNM? www.uicc.org/resources/tnm. Hämtat [2019-08-09].
- Vårdanalys – Myndigheten för vårdanalys (2014a). *En mer jämlik vård är möjlig* (rapport 2014:7). Stockholm: Myndigheten för vårdanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vårdanalys (2014b). *Låt den rätte komma in* (rapport 2014:3). Stockholm: Myndigheten för vårdanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vårdanalys (2015). *Varierande väntan på vård* (rapport 2015:5). Stockholm: Myndigheten för vårdanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2017a). *Löftesfri garanti?* (rapport 2017:6). Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2017b). *Lapptäcke med otillräcklig täckning* (rapport 2017:4). Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2018). *I väntans tider* (rapport 2018:2). Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2019a). *Med örat mot marken* (rapport 2019:2). Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Vårdanalys – Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2019b). *Gränslösa möjligheter, gränslösa utmaningar?* (rapport 2019:5). Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Wagstaff, A., van Doorslaer, E. och Paci, P. (1991). On the measurement of horizontal inequity in the delivery of health care. *Journal of Health Economics*, vol. 10, nr. 2, s. 169–205.
- Wigertz, A., Ahlgren, J., Holmqvist, M. m.fl. (2012). Adherence and discontinuation of adjuvant hormonal therapy in breast cancer patients: a population-based study. *Breast Cancer Research and Treatment*, vol. 133, nr. 1, s. 367–373.
- Wille-Jørgensen, P., Sparre, P., Glenthoj, A. m.fl. (2013). Result of the implementation of multidisciplinary teams in rectal cancer. *Colorectal Disease*, vol. 15, nr. 4, s. 410–413.
- Willén, L., Berglund, A., Bergström, S. m.fl. (2019). Educational level and management and outcomes in non-small cell lung cancer. A nationwide population-based study. *Lung Cancer*, vol. 131, s. 40–46.
- Wulaningsih, W., Garmo, H., Ahlgren, J. m.fl. (2018). Determinants of non-adherence to adjuvant endocrine treatment in women with breast cancer: the role of comorbidity. *Breast Cancer Research and Treatment*, vol. 172, nr. 1, s. 167–177.

Zackrisson, S., Lindstrom, M., Moghaddassi, M., Andersson, I. och Janzon, L. (2007). Social predictors of non-attendance in an urban mammographic screening programme: a multilevel analysis. *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 35, nr. 5, s. 548–454.



BILAGA 1 – EXTERNA PERSONER SOM DELTAGIT I ARBETET

Flera externa personer har deltagit i arbetet med den här rapporten. Analysen är genomförd i samverkan med forskare. De har haft i uppdrag att samla in data och genomföra de analyser som ligger till grund för rapporten. I dialog med kvalitetsregistren har vi knutit medicinska företrädare för de fem cancerformerna till projektet. De har bidragit med vägledning om variabelval, tolkning av resultat och liknande för respektive cancerform. Dessutom har patientföreträdare för respektive cancerform tolkat och diskuterat analyserna ur ett patientperspektiv. Tabell 11 listar de personer som deltagit i arbetet.

De externa personerna som varit involverade i projektet har haft möjlighet att läsa tidigare utkast av rapporten och lämna synpunkter, men de står inte nödvändigtvis bakom slutsatserna i rapporten.

Tabell 11. Lista över patientföreträdare, medicinska experter och forskare som deltagit i arbetet med rapporten.

Namn	Organisation som företräds
Patientföreträdare	
Karin Liljelund	Vice ordförande Lungcancerföreningen.
Charlotte Bygdemo-Toytziaridis	Vice ordförande Tarm- uro- och stomiförbundet (ILCO).
Fredrik Hopfgarten	Styrelsesuppleant Mag- och tarmförbundet.
Peter Eneroth	Generalsekreterare Mag- och tarmförbundet.
Calle Waller	Vårdpolitisk talesperson Prostatacancerförbundet.
Göran Hellberg	Generalsekreterare Prostatacancerförbundet.

(forts.)

Tabell 11. (forts.)

Namn	Organisation som företräds
Susanne Dieroff Hay	Ordförande Bröstcancerförbundet.
Marit Jensen	Generalsekreterare Bröstcancerförbundet.
Medicinska experter	
Gunnar Wagenius	Docent, överläkare och onkolog med hemvist på Karolinska sjukhuset. Ordförande i registergruppen för nationella kvalitetsregistret för lungcancer.
Louise Olsson	Docent, överläkare och kirurg, inriktning tjock- och ändtarmscancer. Enhetschef vid HTA-enheten Camtö i region Örebro län.
Irma Fredriksson	Bröstkirurg med hemvist på Karolinska sjukhuset. Ordförande i registergruppen för nationella kvalitetsregistret för bröstcancer.
Kerstin Sandelin	Bröstkirurg med hemvist på Karolinska sjukhuset. Medlem i den exekutiva ledningsgruppen för nationella kvalitetsregistret för bröstcancer. Tidigare ordförande i registergruppen.
Katarina Tomic	Medicinsk doktor och urolog med hemvist på Norrlands universitetssjukhus och Umeå universitet.
Forskargrupp	
Ulf-G. Gerdtham	Professor i hälsoekonomi. Verksam vid nationalekonomiska institutionen och institutionen för kliniska vetenskaper vid Lunds universitet.
Johan Jarl	Hälsoekonom och docent. Verksam vid institutionen för kliniska vetenskaper vid Lunds universitet.
Anna Welander Tärneberg	Doktor i nationalekonomi. Verksam vid nationalekonomiska institutionen vid Lunds universitet.

BILAGA 2 – REFERENSER TILL FIGUR 2

Tabell 12. Referenser för de rapporter som nämns i figur 2 (kapitel 1).

Rapporttitel	Referens
Socialstyrelsen	
Cancer i Sverige – Insjuknande och överlevnad utifrån regional och socioekonomisk indelning	Socialstyrelsen (2011a)
Cancer i siffror – populärvetenskapliga fakta om cancer	Socialstyrelsen och Cancerfonden (2018)
Nationell utvärdering 2013 – Bröst-, prostata-, tjocktarms- och ändtarmscancervård	Socialstyrelsen (2013b)
Uppföljning av väntetider i cancervården utifrån kvalitetsregister	Socialstyrelsen (2015b)
Öppna jämförelser av hälso- och sjukvården – En god vård?	Socialstyrelsen (2019e)
Öppna jämförelser – cancersjukvård	Socialstyrelsen och SKL (2011) Socialstyrelsen och SKL (2014)
SKR (tidigare SKL)	
Hälso- och sjukvårdsrapporten – öppna jämförelser	SKL (2018) SKL (2019b)
Öppna jämförelser – cancersjukvård	Socialstyrelsen och SKL (2011) Socialstyrelsen och SKL (2014)
Cancerfonden	
Cancerfondsrapporten 2018	Cancerfonden (2018)
Cancerfondsrapporten 2019	Cancerfonden (2019c)
Cancer i siffror – populärvetenskapliga fakta om cancer	Socialstyrelsen och Cancerfonden (2018)

BILAGA 3 – METODBESKRIVNING

I den här bilagan ger vi kompletterande information och mer utvidgade resonemang om metoder och data.

Datakällor som ligger till grund för analysen

Analysen grundar sig på samtliga patienter som diagnostiserats med lungcancer, tjocktarmscancer, ändtarmscancer, bröstcancer och prostatacancer mellan 2010–2016 som finns med i respektive kvalitetsregister (Nationella lungcancerregistret, Nationella kolorektalcancerregistret, Nationella bröstcancerregistret och Nationella prostatacancerregistret). Till dessa data har vi sedan länkat information från SCB:s register (LISA och registret för totalbefolkningen (RTB)) och Socialstyrelsens patientregister. Från patientregistret hämtas information om huruvida ett antal diagnoser förekommer för att skapa ett mått på grad av samsjuklighet (Charlson comorbidity index). Från SCB:s register hämtas information om bostadslän, ålder, kön, civilstånd, utbildning, inkomst och födelseland.

Vi fokuserar främst på utbildning som mått på socioekonomisk status

Socioekonomisk status används ofta som ett samlingsbegrepp för vilken position en person har i samhället. Det är därmed ett brett begrepp som innefattar flera aspekter, och det finns också flera olika mått på socioekonomisk status, bland annat utbildningsnivå, yrkesstatus och inkomstnivå (Shavers 2007). På vårdgivar- eller befolkningsnivå finns det även olika metoder för att gruppera individer i olika socioekonomiska nivåer, exempelvis Care Need Index (SCB 2019).

Även om olika socioekonomiska mått samvarierar med varandra, är de inte helt överlappande, och fångar delvis olika aspekter. Medan inkomst i första hand kan tänkas säga något om ekonomiska förutsättningar som konsumtionsmöjlighet, kan utbildning i stället tänkas fånga kognitiv förmåga, som möjlighet att söka, förstå och ta till sig information. Båda dessa mått säger sannolikt något om vilka levnadsvanor, krav och förväntningar en individ eller population har (Shavers 2007). Samtidigt finns det ett samband mellan inkomst och utbildning. Utbildning är både en resurs i sig och en viktig komponent i människors välfärd eftersom god utbildning ger bättre möjlighet till arbete och försörjning (Socialstyrelsen 2011a).

Att använda utbildning som mått på socioekonomisk status är vanligt i forskningsstudier liksom i nationella uppföljningar av hälso- och sjukvården. Till skillnad från inkomst, som kan påverkas negativt av till exempel ett akut hälsoproblem, påverkas inte utbildning, när den är avklarad, av arbetslöshet eller sjukdom (Folkhälsomyndigheten 2019). Detta är en fördel, eftersom analyser av socioekonomiska skillnader försvåras betydligt om man inte vet om en lägre inkomst resulterade i det negativa hälsoutfallet, eller om det negativa hälsoutfallet ledde till en lägre inkomst. Det finns även andra fördelar med att använda utbildning som mått. Till exempel är tillgången till information om andra indikatorer än utbildningsnivå ofta sämre. Å andra sidan är utbildning ofta ett trubbigare mått än inkomst, eftersom man grupperar personer i ett mindre antal grupper, medan inkomst är mer unikt och visar större spridning. Utbildning kan inte alltid eller fullt ut ersätta analyser av inkomst eller typ av sysselsättning.

I vår analys har vi använt både utbildning och disponibel inkomst som mått på socioekonomisk status, men i resultatredovisningen fokuserar vi i första hand på resultaten för utbildning. Utöver de fördelar som nämns ovan, ser vi en fördel med att använda utbildning i den här analysen, eftersom de personer som insjuknar i cancer är äldre. Vid pension minskar inkomsten väsentligt, och det blir därmed svårt att jämföra med dem som fortfarande arbetar. Det kan också vara så att de med mest ekonomiskt kapital har råd att pensionera sig tidigt (och därmed har låg inkomst), medan de med mindre kapital behöver arbeta längre (och därmed har hög inkomst). Genom att använda både utbildning och inkomst i olika analyser låter vi de olika perspektiven stödja varandra för att ge en bild av en eventuell socioekonomisk gradient. Analyserna ger däremot inte svar på vilken eller vilka mekanismer som ligger bakom ett eventuellt observerat samband.

Vi använder inkomst dels från året före personen insjuknade i cancer, dels ett genomsnitt av inkomsten fem år före insjuknandet. Syftet med att använda genomsnittet av flera års inkomster är att få ett mer stabilt och representativt inkomstmått och för att komma runt en del av de problem som beskrivs ovan om att insjuknande i sjukdom i sig kan ha en effekt på inkomsten.

Definition av variabler

Nedan definieras och beskrivs de kontrollvariabler som ingår i vår analys, det vill säga de variabler som vi tar hänsyn till och justerar för i olika delar av analysen.

Utbildning

Lägre utbildning: Förgymnasial utbildning nio år eller kortare (eller motsvarande)

Mellan: Gymnasial utbildning (högst två-årig eller tre år)

Högre utbildning: Eftergymnasial utbildning (oavsett antal år)

Avser personens högsta avslutade utbildningsnivå.

Inkomst

Personens registrerade inkomst året före diagnosåret. Det finns flera olika inkomstmått. Det vi har använt är disponibel inkomst (individualiserad från familj, 2004 års vikter och enligt 2014 års definition). Det är ett standardmått hos SCB och betyder att man först lägger samman hushållets totala inkomster efter skatter och transfereringar, och därefter fördelar inkomsten på antalet hushållsmedlemmar med hjälp av olika konsumtionsvikter.

Femårig genomsnittlig inkomst

Genomsnittet av personens registrerade inkomst för de fem åren före diagnosåret. Samma inkomstmått som ovan (individualiserad disponibel familjeinkomst).

Ålder

Vi använder ålderskvartiler, det vill säga fyra lika stora grupper där den yngsta fjärdedelen finns i kvartil 1 och den äldsta fjärdedelen i kvartil 4. Indelningen är gjord separat för varje cancerform. Tabell 13 redovisar vilka åldrar som ingår i respektive kvartil för respektive cancerform. Exempelvis, när det gäller tjocktarmscancer var den yngsta fjärdedelen av dem som diagnostiserades och ingår i vårt datamaterial under 2010 till 2016 mellan 19 och 66 år vid diagnostillfället och den äldsta fjärdedelen var mellan 82 till 106 år.

Tabell 13. Ålder vid diagnos på de patienter som ingår i respektive ålderskvartil i respektive cancerform.

	Lunga	Tjocktarm	Ändtarm	Bröst	Prostata
Kvartil 1	22–65	19–66	14–63	19–54	32–64
Kvartil 2	66–71	67–74	64–71	55–65	65–69
Kvartil 3	72–77	75–81	72–78	66–72	70–75
Kvartil 4	78–99	82–106	79–102	73–100	76–101

Kön

Man eller kvinna. I analyserna av bröstcancer ingår bara kvinnor (och bara män i analyserna av prostatacancer).

Civilstånd

Fyra grupper: Gift, änka eller änkling, skild eller ogift. Det finns ingen information i datamaterialet om ifall personerna är ensamstående eller sammanboende.

Landsting

Avser det landsting där personen har sin bostadsort det år då diagnosen sätts.

Tumörstadium vid diagnos**Lunga**

Stadium I och stadium IV. Indelning i stadium I–IV görs av kvalitetsregister, och det är denna indelning vi har använt.

Tjock- och ändtarm

Stadium I och stadium IV. Indelning i stadium I–IV görs av kvalitetsregister, och det är denna indelning vi har använt.

Bröst

Stadium I och stadium IV. Indelning i stadium I–IV görs med hjälp av kvalitetsregistrets variabler för tumörstorlek och lymfkörtelmetastaser efter operation. För patienter som mottagit neoadjuvant behandling används den kliniska bedömningen innan operation, vilken följer TNM-klassificeringen. Patienter med fjärrmetastaser bedöms i regel före operation och denna information hämtas direkt från kvalitetsregister.

Prostata

Riskkategori 1 och riskkategori 4–5. För prostata används inte stadium som huvudsaklig indelning av svårighetsgrad utan tumörerna in i fem huvudsakliga riskkategorier (en del av dem har även undergrupper). Vilken riskkategori patienten tillhör anges i kvalitetsregistret, och det är den indelningen vi har använt. Riskkategori 1 innebär lågriskcancer, kategori 2 mellanriskcancer och kategori 3-5 högriskcancer.

Samsjuklighet – Charlson comorbidity index (CCI)

CCI är ett internationellt etablerat mått på samsjuklighet som ofta används i forskningen och är kopplat till dödlighet. Indexet baseras på ett antal diagnosgrupper som har olika vikter kopplade till sig (se tabell 14). I varje diagnosgrupp ingår ett antal olika diagnoser. Det är alltså ett urval av diagnoser som ingår i indexet, medan andra sjukdomstillstånd inte fångas. Exempelvis ingår hjärt-kärl-sjukdomar, diabetes och leversjukdom. Psykiska sjukdomar ingår inte.

För varje person räknas ett indexvärde fram, där värdet beror på hur många och vilka diagnoser en person har. Exempelvis ges hjärtsvikt, lungsjukdom och magsår vikten 1, medan njursjukdom respektive leversjukdom ges vikten 2 respektive 3. I vår analys använder vi information om diagnoser som registrerats i patientregistret upp till fem år före cancerdiagnosen. I analyserna har vi grupperat patienter i tre olika grupper baserat på indexvärdet (0, 1–2, och 3+). Ett högre värde innebär större samsjuklighet.

Information om diagnoser hämtas från patientregistret. De diagnoser som finns registrerade upp till fem år före det år då cancerdiagnosen sätts inkluderas i beräkningen. Själva cancerdiagnosen räknas därmed inte in.

Tabell 14. Diagnosgrupper som ingår i Charlson comorbidity index (CCI).

Diagnosgrupp	Vikt	Diagnosgrupp	Vikt
Hjärtinfarkt	1	Diabetes utan komplikationer	1
Hjärtsvikt	1	Diabetes med komplikationer	2
Kärlsjukdom	1	Paraplegi eller hemiplegi	2
Cerebrovaskulär sjukdom	1	Njursjukdom	2
Demens	1	Cancer	2
Lungsjukdom	1	Måttlig eller svår leversjukdom	3
Bindvävssjukdom/reumatisk sjukdom	1	Metastaserande tumörsjukdom	6
Magsår	1	HIV/AIDS	6
Mild leversjukdom	1		

Not: Följande diagnosgrupper är ömsesidigt uteslutande: diabetes utan komplikationer och diabetes med komplikationer; mild leversjukdom och måttlig eller svår leversjukdom; cancer och metastaserande tumörsjukdom.

Rökstatus (lungcancer)

Tre grupper: Nuvarande rökare, före detta rökare (innebär att personen slutade för minst ett år sedan) och aldrig rökare.

Typ av lungcancer

Två grupper: småcellig eller icke-småcellig lungcancer. Indelningen baseras på cancercellernas utseende och ursprung.

Performancestatus (lungcancer)

Performancestatus är en WHO-skala för skattning av patientens allmäntillstånd. Skalan går mellan 0 och 4 där ett lägre värde innebär bättre allmäntillstånd. Performancestatus används för att avgöra utredning och behandling av lungcancer.

Screeningupptäckt (bröstcancer)

Två grupper: Cancern upptäckt i screening och cancern inte upptäckt i screening. Det finns däremot ingen information i kvalitetsregistret om ifall kvinnan deltagit i screening eller inte, bara om cancern upptäcktes där eller inte.

Upptäcktssätt (prostatacancer)

Tre grupper: Cancern upptäckt efter

1. hälsokontroll där mannen själv kontaktat vården för att be om ett PSA-prov
2. att mannen sökt vård efter symtom från de nedre urinvägarna
3. att mannen sökt vård efter andra symtom.

Antalet observationer skiljer sig från en analys till en annan

Vi har använt en så kallad "complete case"-analys där alla observationer som saknar information för relevanta variabler utesluts. Det gör att antalet observationer som ingår skiljer sig mellan analysen av svårighetsgrad vid diagnos, MDK, väntetider och behandlingsinsatser. I analysen av svårighetsgrad vid diagnos inkluderas alla fall där det finns information om stadium och de variabler vi justerar för. I analysen av MDK faller ett antal fall bort eftersom det saknas information om huruvida MDK genomficks eller inte.

När det gäller MDK för prostatacancer och väntetider (alla cancerformer) har vi ett betydligt större bortfall jämfört med övriga variabler. I dessa fall inkluderar vi även en kategori för "missing observations", för att undvika att för många observationer utesluts från analysen. När det gäller variabler som hämtas från SCBs register (utbildning och inkomst) använder vi oss av information från året före diagnos om data för diagnosår saknas.

När det gäller analyserna av behandlingsinsatser skiljer sig studiepopulationerna, och därmed antalet observationer, även på grund av att vi i vissa fall är intresserade av att analysera en specifik populationsgrupp. Exempelvis görs analyserna av sannolikheten att få botande behandling vid lungcancer och prostatacancer bara på patienter i vissa stadier respektive riskkategorier, eftersom det bara är dessa patienter som är aktuella för behandlingen.

Beskrivande statistik för ett urval av de variabler som ingår i analysen

I tabellerna nedan redovisas hur den totala studiepopulationen för respektive cancerform fördelar sig mellan de olika grupperna för de variabler vi tar hänsyn till i analyserna, det vill säga utbildning, kön, födelseland, civilstånd och så vidare. Syftet är att ge en bild av hur många personer som ingår i de olika grupperna. Exempelvis, när det gäller lungcancer ingår omkring 10 000 patienter, motsvarande drygt 40 procent, i gruppen med lägre utbildning (tabell 15). När vi finner att personer med lägre utbildning missgynnas i någon analys, exempelvis genom att ha lägre sannolikhet att genomgå en viss behandling, är det alltså drygt 40 procent av patienterna som det gäller. Patienter födda utanför Norden utgör nio procent av lungcancerpatienterna (tabell 15).

Siffrorna i tabellerna baseras på den studiepopulation som ligger till grund för analyserna av svårighetsgrad vid diagnos. Som beskrivs i föregående avsnitt är antalet observationer ofta färre i de andra analyserna, och den procentuella fördelningen mellan de olika grupperna kan då också se något annorlunda ut.

Tabell 15. Lungcancer. Antal och andel (i procent) observationer fördelade mellan grupperna för variabler vi tar hänsyn till i analyserna.

		Antal	Andel (%)
Utbildning	Lägre utbildning	10 279	41
	Mellan	10 766	43
	Högre utbildning	4 137	16
Kön	Män	12 435	49
	Kvinnor	12 747	51
Födelseland	Sverige	21 272	84
	Norden	1 671	7
	Europa	1 585	6
	Övriga världen	654	3

Tabell 15. (forts.)

		Antal	Andel (%)
Civilstånd	Gift	12 089	48
	Änka/änkling	3 921	16
	Skild	5 982	24
	Ogift	3 190	13
Samsjuklighet	CCI = 0	17 484	69
	CCI = 1–2	6 194	25
	CCI = 3 eller mer	1 504	6
Rökstatus	Rökare	10 877	43
	Före detta rökare	11 667	46
	Aldrig rökare	2 638	10
Typ av lungcancer*	Småcellig lungcancer	3 159	13
	Icke-småcellig lungcancer	21 140	87
Performance-status*	0	5 739	24
	1	9 171	38
	2	5 136	21
	3	3 147	13
	4	1 106	5

* Typ av lungcancer och performancestatus ingår inte i analyserna av stadium vid diagnos, utan bara i analyserna av MDK, väntetider, behandlingsinsatser och överlevnad. Det totala antalet observationer för dessa två variabler är färre än för övriga variabler i tabellen ovan, vilket beror på att dessa siffror baseras på de patienter som ingår i analysen av MDK.

Tabell 16. Tjocktarmscancer. Antal och andel (i procent) observationer fördelade mellan grupperna inom ett urval av de variabler som ingår i analysen.

		Antal	Andel (%)
Utbildning	Lägre utbildning	9 477	38
	Mellan	9 917	40
	Högre utbildning	5 604	22
Kön	Män	12 352	49
	Kvinnor	12 646	51
Födelseland	Sverige	22 047	88
	Norden	1 207	5
	Europa	1 175	5
	Övriga världen	569	2

(forts.)

Tabell 16. (forts.)

		Antal	Andel (%)
Civilstånd	Gift	12 969	52
	Änka/änkling	5 170	21
	Skild	4 026	16
	Ogift	2 833	11
Samsjuklighet	CCI = 0	7 227	29
	CCI = 1–2	9 979	40
	CCI = 3 eller mer	7 792	31

Tabell 17. Ändartscancer. Antal och andel (i procent) observationer fördelade mellan grupperna för variabler vi tar hänsyn till i analyserna.

		Antal	Andel (%)
Utbildning	Lägre utbildning	4 324	36
	Mellan	4 920	41
	Högre utbildning	2 645	22
Kön	Män	7 179	60
	Kvinnor	4 710	40
Födelseland	Sverige	10 480	88
	Norden	561	5
	Europa	580	5
	Övriga världen	268	2
Civilstånd	Gift	6 574	55
	Änka/änkling	1 853	16
	Skild	1 903	16
	Ogift	1 559	13
Samsjuklighet	CCI = 0	4 254	36
	CCI = 1–2	5 188	44
	CCI = 3 eller mer	2 447	21

Tabell 18. Bröstcancer. Antal och andel (i procent) observationer fördelade mellan grupperna för variabler vi tar hänsyn till i analyserna.

		Antal	Andel (%)
Utbildning	Lägre utbildning	9 434	23
	Mellan	17 650	42
	Högre utbildning	14 616	35
Födelseland	Sverige	35 860	86
	Norden	2 102	5
	Europa	2 002	5
	Övriga världen	1 736	4
Civilstatus	Gift	21 538	52
	Änka/änkling	5 647	14
	Skild	7 836	19
	Ogift	6 679	16
Samsjuklighet	CCI = 0	28 307	68
	CCI = 1–2	10 459	25
	CCI = 3 eller mer	2 934	7
Screening-upptäckt	Ja	20 741	50
	Nej	20 959	50

Tabell 19. Prostatacancer. Antal och andel (i procent) observationer fördelade mellan grupperna för variabler vi tar hänsyn till i analyserna.

		Antal	Andel (%)
Utbildning	Lägre utbildning	20 817	32
	Mellan	26 343	41
	Högre utbildning	17 621	27
Födelseland	Sverige	59 669	92
	Norden	2 449	4
	Europa	1 570	2
	Övriga världen	1 093	2

(forts.)

Tabell 19. (forts.)

		Antal	Andel (%)
Civilstatus	Gift	41 998	65
	Änka/änkling	4 858	8
	Skild	9 936	15
	Ogift	7 989	12
Samsjuklighet	CCI = 0	52 390	81
	CCI = 1–2	9 725	15
	CCI = 3 eller mer	2 666	4
Upptäcktsätt	Hälsokontroll	32 894	51
	Symtom nedre urinvägar	20 680	32
	Andra symtom	11 207	17

Statistisk metod – strategi som kontrollerar eller justerar för andra faktorer

När vi undersöker skillnader i svårighetsgrad vid diagnos, skillnader i vård och behandling av cancersjuka och överlevnad använder vi informationen från flera motiverande och förklarande variabler samtidigt. Det kallas multivariabel metodik, och används för att renodla varje variabels samvariation med det utfall vi är intresserade av att undersöka (exempelvis tumörstadium vid diagnos eller att en viss behandling har genomgåts). Det är också på detta sätt som vi kan identifiera omotiverade skillnader som de beskrivs i rapportens avsnitt 2.4. Det är viktigt att använda en sådan här metodik, eftersom det är vanligt att flera faktorer samvarierar med varandra.

I den här rapporten ser vi till exempel att svårighetsgraden vid diagnos och samsjuklighet samvarierar med utbildning – de med lägre utbildning befinner sig oftare i ett mer avancerat tumörstadium vid diagnos och har högre samsjuklighet än högutbildade. Problemet som uppkommer när vi sedan undersöker skillnader mellan utbildningsgrupper i exempelvis sannolikheten att genomgå en viss behandling är att den här eventuella skillnaden också fångar upp den skillnaden som förklaras av att tumörstadium och samsjuklighet också skiljer sig mellan utbildningsgrupperna. Att använda en kontrollstrategi i vår statistiska analys innebär att vi försöker ta bort den del av skillnaden mellan utbildningsgrupperna som förklaras av andra faktorer än just den vi är intresserade av att undersöka, som utbildning.

Det bör noteras att man i de flesta fall inte kan kontrollera för alla faktorer man önskar kontrollera för. Det är därför viktigt att tolka statistiska resultat med försiktighet, eftersom det inte går att utesluta att resultaten förklaras av faktorer som vi inte kan observera eller känner till, exempelvis hälsorelaterat beteende och följsamhet till läkares ordination. Den här problematiken måste man ha med sig när man tolkar resultaten i vår rapport.

Statistisk metod – logistisk regression

Alla utfall vi fokuserar på i den här rapporten är så kallade binära utfall. Ett binärt utfall innebär att utfallet bara kan anta två värden: ja eller nej. Exempelvis när det gäller analysen av svårighetsgrad vid diagnos undersöker vi sannolikheten att befinna sig i stadium I – antingen befinner man sig i stadium I eller så gör man det inte. På samma sätt är övriga utfall som vi analyserar konstruerade – antingen har man genomgått MDK eller en viss behandlingsinsats eller så har man inte gjort det.

Låt oss beteckna det utfall vi är intresserade av för y_i för patient i . Ett exempel är om patient i har genomgått en viss behandling eller inte. Vi noterar det så här:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{om patient } i \text{ har genomgått behandlingen} \\ 0 & \text{om patient } i \text{ inte har genomgått behandlingen} \end{cases}$$

Utfallsmått av detta slag kan studeras med logistisk regression, vilket är en väl etablerad metod, där sannolikheten att $y_i=1$ skattas i termer av den naturliga logaritmen av oddskvoten justerat för kontrollvariabler. Oddskvoten anger kvoten mellan två grupper odds för att det utfall som analyseras ska inträffa. Exempelvis, om sannolikheten att få en viss behandling i grupp A är 70 procent och i grupp B 85 procent är oddsen $70/30 \approx 2,3$ i grupp A och $85/15 \approx 5,7$ i grupp 2, och oddskvoten därmed $2,3/5,7 \approx 0,4$.

För de flesta läsare är det lättare att tolka en skillnad mellan två grupper i procentenheter jämfört med en skillnad i oddskvoter. Vi redovisar därför uteslutande skillnader i procentenheter (så kallade marginaleffekter), och inte oddskvoter.

Det bör noteras att eftersom modellen är icke-linjär kommer den skattade sannolikheten förändras när våra förklarande variabler varierar, det vill säga beroende på vilka värden de förklarande variablerna antar. Icke-linjära modeller, så som logistisk regression, ger alltså olika marginaleffekter beroende på för vilken individ den beräknas. För en genomsnittlig individ

brukar val av modell däremot inte spela någon större roll när det kommer till storleken på marginaleffekterna och det vanligaste är att utvärdera marginaleffekten för den genomsnittliga patienten i data (*marginal effects at means*) eller att ta genomsnittet av alla patienters marginaleffekter (*average marginal effects*). Vi räknar ut marginaleffekten baserat på den genomsnittliga patienten i data.

En marginaleffekt är alltså skillnaden i utfallsvariabeln vid en diskret förändring i den oberoende variabeln från referensnivån. Detta är i princip samma sak som en avvikelse. Om exempelvis den skattade sannolikheten att genomgå en viss behandling är 85 procent i grupp A och 70 procent i grupp B, är *marginaleffekten* av att tillhöra grupp A 15 procentenheter. *Skillnaden* mellan grupperna är 15 procentenheter och grupp Bs *avvikelse* från grupp A är 15 procentenheter.

När vi redovisar om en skillnad är statistiskt signifikant eller inte avser det oddskvotens signifikans. I de flesta fall sammanfaller det med marginaleffektens signifikans, men inte alltid.

Statistisk metod – modellspecifikationer

Den modell vi utgår från för att undersöka skillnader mellan utbildningsgrupper och landsting sammanfattas med följande uttryck:

$$y = \ln \left(\frac{\pi}{1-\pi} \right) = \beta_1 \text{utb} + \text{alt. landsting} + \gamma \text{år} + \delta X + \beta_2 Z + \rho V + \phi W$$

där y är sannolikheten att det aktuella utfallet som undersöks (exempelvis stadium I vid diagnos eller genomgången behandlingsinsats) ska inträffa, vilket alltså skattas i termer av den naturliga logaritmen av oddskvoten ($\pi/1-\pi$). *utb* står för utbildningsgrupperna, *landsting* för landstingen, *år* för diagnosår, *X* för faktorer som avspeglar medicinska behov och förutsättningar (bland annat stadium vid diagnos, CCI och ålder), *Z* står för demografiska och socioekonomiska faktorer (kön, födelseland, civilstånd och utbildning) och kan ses som olika jämlikhetsdimensioner som vi är intresserade av. *V* står för förklaringar på individnivå (rökstatus när det gäller lungcancer och upptäcktssätt när det gäller bröst- och prostatacancer) och *W* står för förklaringar på verksamhetsnivå.

De olika kontrollvariablerna läggs till stegvis. I analysens första steg ingår bara utbildning respektive landsting som förklarande variabel. β_1 ger då ojusterade värden för skillnader mellan utbildningsgrupper respektive

landsting, det vill säga hur skillnaderna ser ut om vi inte tar hänsyn till några andra faktorer. Därefter antar vi en kontrollstrategi där vi stegvis tar hänsyn till ytterligare faktorer genom att lägga till $\hat{a}r$, X , Z , V och W . Vi undersöker då stegvis om och i så fall på vilket sätt β_i förändras, och hur stor den justerade skillnaden är.

Det är främst β vi är intresserade av i den här rapporten, det vill säga om utfallet skiljer sig mellan utbildningsgrupper, landsting och andra socioekonomiska och demografiska variabler. När det gäller analysen av skillnader mellan befolkningsgrupper är det modellen med utb , $\hat{a}r$, X och Z som presenteras i figurerna i rapporten, och det är då skattningen av β_i och β_2 som presenteras. När det gäller analysen av regionala skillnader är det modellen med $landsting$, $\hat{a}r$ och X som presenteras i figurerna i rapporten, och därmed skattningen av β_i som presenteras.

Genom att kontrollera för diagnosår ($\hat{a}r$) fångar vi upp en generell och gemensam utveckling över tid som inte har med enskilda patienter i sig att göra, exempelvis om en viss insats blivit vanligare över tid till följd av medicinsk utveckling eller nya riktlinjer.

Genom att kontrollera för X rensar vi bort den del av skillnaderna mellan utbildningsgrupper respektive landsting som i stället förklaras av ålder eller samsjuklighet, samt av stadium vid diagnos när utfallet är MDK, väntetider, någon av behandlingsinsatserna eller överlevnad. När det gäller lungcancer justerar vi dessutom för vilken typ av cancer (småcellig eller icke-småcellig) och vilket hälsotillstånd (performancestatus) som patienten har. Det är viktiga parametrar vid behandlingsbeslut och ingår i kvalitetsregistret.

I analysen av socioekonomiska skillnader innebär inklusionen av Z i modellen att vi rensar bort den del av skillnaderna mellan utbildningsgrupper som i stället förklaras av kön, födelseland eller civilstånd. Resultaten från modellen visar också hur utfallet varierar mellan grupper inom samtliga dessa dimensioner, givet $\hat{a}r$, X såväl som Z . I analysen av regionala skillnader innebär inklusionen av Z på liknande sätt att vi rensar bort den del av skillnaderna mellan landsting som förklaras av patienternas utbildning, kön, födelseland och civilstånd.

Genom att sedan även kontrollera för V belyser modellen hur vissa bakomliggande hälsobeteenden samvarierar med utfallet och hur β förändras när vi tar hänsyn till detta. Exempelvis, när det gäller lungcancer kan rökstatus vara en potentiell förklaring till skillnader i svårighetsgrad vid diagnos mellan utbildningsgrupper och landsting om det finns fler rökare i vissa utbildningsgrupper eller landsting. När det gäller prostatacancer kan skillnader i upptäcktssätt visa exempelvis olika benägenhet att söka vård och

vara observant på symtom, eller att tillgängligheten till PSA-prov är större i ett landsting än ett annat. För bröstcancer skulle högre deltagande i screening bland högutbildade eller i vissa landsting kunna förklara särskilt skillnader i stadium vid diagnos, eftersom högre deltagande i screening också kan antas innebära att en större andel av cancerfallen upptäcks vid screening.

För utfallen väntetid, behandling eller överlevnad, kontrollerar vi slutligen även för W . Modellen belyser då om skillnader mellan befolkningsgrupper förklaras av i vilket landsting patienterna bor i samt huruvida skillnader mellan befolkningsgrupper såväl som regionala skillnader i väntetider, behandlingar och överlevnad påverkas av att vi tar hänsyn till om patienten genomgick MDK. Om det skulle finnas socioekonomiska eller regionala skillnader i genomförande av MDK, och genomgången MDK påverkar behandlingsinsatsen eller väntetiden, är det möjligt att en skillnad i väntetid eller behandling i stället förklaras av att det finns en skillnad i genomgången MDK. I överlevnadsanalyserna kontrollerar vi även för väntetid och behandling (delanalys 1) när så är möjligt.

Hur vi tolkar resultaten från de olika modellerna skiljer sig något beroende på vilket utfall det gäller. För svårighetsgrad vid diagnos och överlevnad ser vi samtliga variabler (X , Z , V , W) som möjliga förklaringar till skillnader mellan utbildningsgrupper respektive landsting. Syftet med att stegvis inkludera X , Z , V och W är då att belysa viktiga bakomliggande faktorer som förklarar skillnaderna, för att på så sätt öka förståelsen.

När det gäller de utfall som berör vård och behandling av cancersjuka (det vill säga MDK, väntetid och behandlingsinsatser) ser vi X som faktorer som tar hänsyn till medicinska behov och förutsättningar, och som därmed kan motivera att det finns skillnader mellan utbildningsgrupper och landsting. Ålder och samsjuklighet reflekterar i stor utsträckning det allmänna hälsotillståndet, och kan påverka vilka behandlingar som kan genomgå och i vilken utsträckning biverkningar kan hanteras. I forskning är det standard att justera för ålder, och även i vår analys har vi alltså valt att göra det. Men samtidigt är det viktigt att notera att ålder inte alltid är ett tecken på behov – bortsett från fall när ålder signalerar behov och förutsättningar finns det ingen anledning att behandla personer olika till följd av åldern i sig.

Även kön är en parameter som i vissa fall kan avspegla behov, om män och kvinnor har olika biologiska förutsättningar. I den här rapporten har vi däremot valt att *inte* hantera kön som en behovsparameter eftersom vi inte har uppfattat att det finns några särskilda sådana behovsmässiga skillnader mellan könen i de utfall som vi analyserar.

De skillnader som kvarstår efter att vi tagit hänsyn till $\bar{r}$ och X bedömer vi i princip som omotiverade. Det är förstås omöjligt att med säkerhet slå fast att X till fullo fångar skillnader i medicinska behov och förutsättningar. Vi har inte heller tillgång till någon information om ifall patienterna har samtyckt till behandling eller aktivt valt en viss behandlingsinsats framför en annan när det finns likvärdiga alternativ. Men med de variabler som vi inkluderar i X har vi åtminstone tagit ett steg i riktningen mot att identifiera omotiverade skillnader.

En skillnad kan uttryckas på olika sätt

Det finns inte något enskilt bästa sätt att mäta eller uttrycka vare sig en regional eller socioekonomisk skillnad. I likhet med mått på socioekonomisk status finns det flera mått att använda sig av, med olika för- och nackdelar. I tabell 20 beskrivs de mått som vi använder i den här analysen.

En faktor som påverkar valet av mått är om jämförelsen ska göras mellan enstaka grupper, flera grupper, eller kanske till och med för alla unika värden enligt en kontinuerlig variabel. I vår analys har vi till exempel delat in

Tabell 20. Beskrivning av de mått vi använder för att mäta socioekonomiska eller regionala skillnader.

Mått	Kommentar
Enkel jämförelse av resultatet i olika grupper	Anger varje grupps värde (t.ex. hur stor andel som fått en viss behandling). Eventuella skillnader kan sedan tolkas och beskrivas i absoluta tal (t.ex. att andelen skiljer sig med fem procentenheter mellan två grupper) eller i relativa tal (exempelvis att sannolikheten att få en behandling är 25 procent högre eller lägre i en viss grupp, jämfört med en annan). Detta är marginaleffekten. En fördel är att måttet är enkelt att tolka.
Variationsvidd	Anger hur stort spannet är mellan den grupp med högst värde och den grupp med lägst värde (t.ex. olika landsting). Variationsvidden kan uttryckas i absoluta tal i den enhet som utfallet i fråga handlar om (t.ex. andel som fått en viss behandling). Den kan också uttryckas i relativa tal (procent), exempelvis att i grupp A är andelen som får en viss behandling 25 procent lägre än i grupp Ö. En fördel med variationsvidden är att måttet är enkelt att tolka. En nackdel är att ingen hänsyn tas till de grupper som ligger mellan det lägsta och högsta värdet.
Variationskoefficient	Är en normaliserad standardavvikelse där standardavvikelsen divideras med genomsnittet. Resultatet är en siffra mellan 0 och 100, där ett högre värde innebär större skillnader. En fördel med måttet är att alla gruppers (t.ex. alla landsting) resultat tas i beaktande, och därmed får man ett mer täckande mått på skillnaderna. En nackdel är att det är svårare att tolka och avgöra vad som är stora eller små skillnader.

patienterna i tre utbildningsgrupper. Eftersom det bara rör sig om tre grupper är det möjligt att skapa sig en uppfattning om skillnaderna genom att titta på resultaten för dessa tre grupper. När antalet grupper är högst fem använder vi i första hand *enkel jämförelse av resultatet mellan grupper*. Vi uttrycker ofta resultatet som en *skillnad* mellan två grupper eller som en *avvikelse* från en jämförelsegrupp. När det gäller utbildning är gruppen med lägre utbildning vår jämförelsegrupp. Vi uttrycker då hur mycket den skattade sannolikheten att det aktuella utfallet ska inträffa *skiljer sig* eller *avviker* för gruppen med högre utbildning jämfört med jämförelsegruppen. Detta är marginaleffekten.

Vi är också intresserade av att belysa skillnader mellan landsting. Eftersom det rör sig om 21 grupper är det betydligt svårare att få en uppfattning av spridningen genom att studera värdena, och det kan då vara värdefullt med något sammanfattande mått. Vi använder både *variationsvidd* och *variationskoefficient* för att sammanfatta den regionala spridningen.

En väsentlig aspekt när en skillnad ska presenteras och tolkas är om skillnaden ska uttryckas i *absoluta* eller *relativa* termer, och flera av måtten i tabell 20 kan ligga till grund för både absoluta och relativa skillnader. En till synes liten skillnad i absoluta termer kan vara stor i relativa termer, om nivån på variabeln ifråga är låg – se rutan nedan för ett illustrerande exempel. I vår resultatredovisning redovisar vi generellt absoluta skillnader, men kommenterar ibland även motsvarande relativa skillnader för att diskutera om en skillnad är stor eller liten.

Exempel på hur en skillnad kan uttryckas i absoluta och relativa termer

Ett exempel från den här rapporten är att 16,5 procent av lungcancerpatienterna med lägre utbildning upptäcks i stadium I. Bland dem med högre utbildning upptäcks 18,4 procent stadium I (ojusterade siffror). I *absoluta* termer är det alltså en skillnad om 1,9 procentenheter mellan grupperna ($18,4 - 16,5 = 1,9$); sannolikheten att befinna sig i stadium I är knappt 2 procentenheter större bland dem med högre utbildning. I *relativa* termer rör det sig om en skillnad på 12 procent ($1,9 / 16,5 = 0,12$); sannolikheten att befinna sig i stadium I är 12 procent större bland dem med högre utbildning, jämfört med dem med lägre utbildning.

Den observerade skillnaden mellan grupperna kan alltså uttryckas både som att det är en skillnad om 1,9 procentenheter i sannolikheten att befinna sig i stadium I (18,4 jämfört med 16,5), och som att sannolikheten är 12 procent högre (18,4 är 12 procent mer än 16,5).

Omotiverat olika

Socioekonomiska och regionala skillnader i cancervården

I den här rapporten analyserar vi jämlikheten i delar av den svenska cancervården. Vi fokuserar på skillnader mellan utbildningsgrupper och landsting, men belyser också skillnader mellan män och kvinnor, patienter födda i olika delar av världen och patienter med olika civilstånd. När det gäller vård och behandling av cancersjuka strävar vi efter att identifiera *omotiverade* skillnader – det är de skillnaderna som gör vården ojämlig. Analysen omfattar fem cancerformer: lunga, tjocktarm, ändtarm, bröst och prostata. Målet är att bidra med ökad kunskap om skillnader inom cancervården och att ge ett exempel på hur en jämlikhetsanalys kan genomföras inom ramen för nationell uppföljning.

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (Vårdanalys) uppgift är att ur ett patient-, brukar- och medborgarperspektiv följa upp och analysera hälso- och sjukvården, tandvården och omsorgen. Vårdanalys har patienternas och brukarnas behov som utgångspunkt i sina analyser. Myndigheten ska också verka för att samhällets resurser används på bästa sätt för att skapa en så god hälsa och patient- och brukarupplevd kvalitet som möjligt. Syftet är att bistå vården och omsorgen i att förbättra kvaliteten och effektiviteten – förbättringar som ytterst ska komma patienter, brukare och medborgare till del.

