

KANDIDATUPPSATS I STATISTIK, 15 HP

LUNDS UNIVERSITET

**Cancer i Sverige**  
**En deskriptiv analys av regionala skillnader**

Anna Gustafsson  
Handledare: Peter Gustafsson

2021-01-24

## **Abstract**

This paper sets out to investigate regional differences in cancer incidence and mortality in Sweden. By using descriptive analysis, the aim is to detect regional trends and patterns. Results show that cancer incidence is higher in the south of Sweden compared to the north, especially in Skin cancer (C44) and Malignant melanoma (C43). Mortality rates do not show as clear of a geographical pattern. However, there is a distinct difference between regions which does not simply relate to high rates of incidence. The conclusion is that cancer incidence and mortality do differ significantly, and further research needs to be conducted to understand why.

## Ordlista

**Incidens:** Incidens är ett mått på insjuknande i en viss sjukdom under en avgränsad period. I denna studie avser incidens enbart insjuknande i cancer och redovisas som antal nya cancerfall per 100 000 invånare under ett visst år i ett specifikt område. Alla incidenstal som förekommer i studien har ålderstandardiserats. Andra begrepp som används för incidens är förekomst och insjuknandefrekvens.

**Mortalitet:** Mortalitet eller dödlighet är ett mått på antalet dödsfall i befolkningen under ett visst år orsakade av en specifik sjukdom. I denna studie avser mortalitet enbart dödsfall orsakade av cancer. Mortalitet redovisas som antal cancerrelaterade dödsfall per 100 000 invånare under ett visst år i ett specifikt område. Mortalitet är ett vanligt mått för att analysera de samlade effekterna av insatserna för prevention, tidig upptäckt och behandling.

**Ålderstandardiserad incidens och mortalitet:** Ålderstandardisering görs för att möjliggöra jämförelser mellan regioner och år. I studien används befolkningen år 2000 som standardpopulation. All incidens och mortalitet som nämns är ålderstandardiserad.

**Bröstcancer:** Malign tumör i bröstkörtel, prognoskod ICD-10-C50.

**Hudcancer:** Hudcancer avser tumörbildning i huden exklusive malignt melanom. Cancertypen har den diagnoskoden ICD-10-C44: andra maligna tumörer i huden.

**Lungcancer:** Malign tumör i bronk eller lunga, prognoskod ICD-10-C34.

**Malignt melanom:** Malignt melanom i huden, prognoskod ICD-10-C43.

**Prostatacancer:** Malign tumör i prostata, prognoskod ICD-10-C61.

**Tjocktarmscancer:** Malign tumör i tjocktarmen, prognoskod ICD-10-C18.

# 1 Introduktion

Cancer är en av de stora folksjukdomarna i Sverige och antalet nyupptäckta fall har ökat kontinuerligt sedan 1960-talet (IHE, 2020). Socialstyrelsen uppskattar att mer än var tredje person kommer få ett cancerbesked någon gång under sin livstid. Sedan 1970-talet har dock dödligheten bland cancerpatienter successivt minskat och idag ser prognosen ofta god ut för flera cancertyper (Socialstyrelsen, 2018). Den nedåtgående trenden i cancerdödlighet har flera orsaker. Ökad medvetenhet om kopplingen mellan cancer och vissa levnadsvanor, såsom rökning och solning, har lett till minskad exponering för riskfaktorer. Förbättrad teknik har medfört att elakartade tumörer kan upptäckas tidigare och både mediciner och förebyggande åtgärder (till exempel screening) har utvecklats (IHE, 2019).

Hälso- och sjukvården spelar en viktig roll för att upptäcka cancer så tidigt som möjligt. En rapport från Vårdanalys (2019) slog fast att det finns tydliga skillnader i cancervården mellan olika regioner, både i hur tidigt sjukdomen upptäcks och i val av behandling. Vad denna rapport, och andra liknande, däremot inte täcker är vilka regioner som skiljer sig och i vilka aspekter. Syftet med den här studien är att kartlägga skillnader i incidens och mortalitet i Sveriges 21 regioner för perioden 1999–2019. Med hjälp av deskriptiv analys och data från Socialstyrelsen påvisas att risken att drabbas av cancer samt möjligheten att överleva den varierar beroende på var i landet man bor. Exempelvis är den genomsnittliga incidensen för prostatacancer ungefär lika stor i Västernorrland och Kalmar. Trots detta har Västernorrland landets högst dödlighet för cancertypen och Kalmar landets lägsta. Den här studien ämnar beskriva och kartlägga cancersituationen i Sverige med fokus på regionala skillnader i förekomst och dödlighet.

Studien inleds med ett bakgrundskapitel om förekomsten och dödligheten av cancer, hur dessa har förändrats över tid och hur de skiljer sig mellan olika grupper i samhället. Därefter följer en beskrivning av studiens val av data och metod i kapitel 3 och resultatet presenteras i kapitel 4. I det femte kapitlet följer diskussion och slutsatser.

## 2 Bakgrund

### Cancer i Sverige

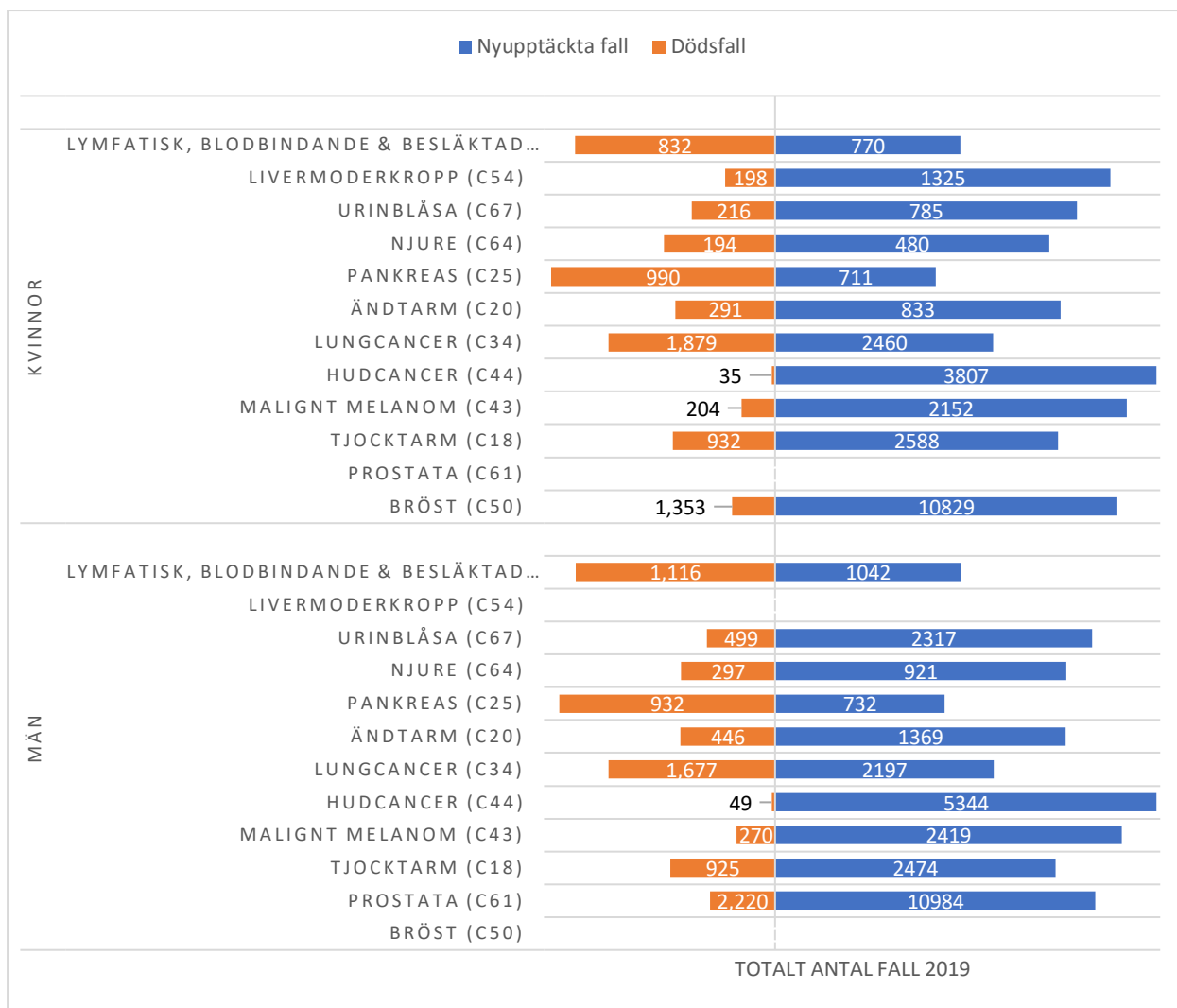
Cancer är ett samlingsnamn för en grupp sjukdomar som orsakar okontrollerad celledning, vilket leder till att en tumör bildas. Sjukdomsförloppet skiljer sig beroende på typ och person. Det finns cirka 200 olika sjukdomar som går under namnet cancer och dessa delas in i subgrupper beroende på organ och celltyp (Socialstyrelsen, 2018).

Den vanligaste cancertypen i Sverige är prostatacancer för män och bröstcancer för kvinnor. Cirka 30 procent av alla cancerfall hos män är prostatacancer och drygt 31 procent av fallen hos kvinnor är bröstcancer. Hudcancer<sup>1</sup> är den näst vanligaste cancertypen hos de båda könen följt av tjocktarmscancer (Cancerregistret, Socialstyrelsen). Figur 1 nedan visar incidens och mortalitet för de 10 vanligaste cancertyperna i Sverige 2019, uppdelat på kön. I figuren syns att bröstcancer är den cancertyp bland kvinnor med flest antal fall och dödsfall. Motsvarande för män är prostatacancer. Att dessa två cancertyper har flest dödsfall kan förklaras av det höga antal som insjuknar i någon av dem. Hudcancer är den näst vanligaste cancertypen och också den med lägst mortalitet. Detta beror på att cancerformen vanligtvis inte kan bilda metastaser i kroppen utan växer enbart lokalt. Lungcancer<sup>2</sup> är den cancertyp som flest dör av efter bröstcancer och prostatacancer.

---

<sup>1</sup> Avser C44 exklusive malignt melanom (C43)

<sup>2</sup> Avser C34 malign tumör i bronk eller lunga



**Figur 1.** Antal cancerfall och cancerrelaterade dödsfall i Sverige 2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen och Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Antalet nya cancerfall ökar varje år och förväntas fördubblas mellan 2006 och 2030. Den främsta orsaken till detta är en växande och åldrande befolkning. Cancer kan drabba människor i alla stadier i livet men risken att drabbas ökar markant med åldern och klassas därför som en åldersrelaterad sjukdom (IHE, 2020). Exempelvis var 55 procent av alla nya cancerfall och 75 procent av alla cancerrelaterade dödsfall 2019 bland personer med en ålder på 70 år eller äldre (Cancerregistret, Socialstyrelsen; Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen).

Ytterligare en orsak till den ökande trenden är förändringar i levnadsmönster och miljörisiker: hur mycket vi rör på oss, vad vi äter och dricker, hur mycket vi exponeras för solen och om vi dricker alkohol eller röker. Cancer är vanligare hos grupper som i större utsträckning exponeras för vissa riskfaktorer kopplade till livsstil. Upp till 28 procent av alla nya cancerfall i Sverige kan

relateras till dessa. Av de svenskar som drabbas av lungcancer är 90 procent rökare eller före detta rökare. Överdriven exponering för solljus är kopplat till 9 av 10 fall av hudcancer. 90 procent av de som får diagnosen är över 65 år, vilket indikerar att det är den sammanlagda UV-strålningen under en livstid som främst avgör risken för att drabbas. Hög alkoholkonsumtion, övervikt och fetma och för lite motion kan alla kopplas till cirka 2 procent av alla nya cancerfall vardera (IHE, 2020; Cancerfonden, 2020).

Den nedåtgående trend som observerats i cancermortalitet beror framför allt på några viktiga faktorer: ökad teknisk kunskap inom diagnostik, specialiserad vård och förbättrad medicin, förändrade levnadsvanor (exempelvis är färre rökare idag). Utöver dessa har det även skett en nationell harmonisering av vårdprogram. (RCC Uppsala Örebro, 2020; Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen). Detta har i vissa fall jämnat ut skillnaderna mellan regioner. Exempelvis har spridningen i mortalitet mellan regioner minskat både för män och kvinnor (Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen).

### **Vilka får cancer?**

Cancer förekommer i alla åldrar och hos båda könen. Insjuknandefrekvensen skiljer sig dock mellan olika grupper. Cancer är något vanligare hos män än hos kvinnor och sjukdomsmönstret skiljer sig åt. Även dödligheten är högre bland manliga cancerpatienter. Huvudorsakerna till detta är inte helt fastställda men forskning har visat att det kan bero på skillnader i livsstil, yrkesexponering eller samsjuklighetsbörda (RCC Uppsala Örebro, 2020). En person med andra sjukdomar utöver sin cancerdiagnos har sannolikt inte samma medicinska förutsättningar som en i övrigt frisk person. Exempelvis är personer med kronisk obstruktiv lungsjukdom (KOL) inga bra kandidater för lungresektion<sup>3</sup> vilket påverkar deras chans att överleva en lungcancerdiagnos. På samma sätt utesluter diagnosen hjärtsvikt vissa cancerbehandlingar (Geraci, J. M. m.fl., 2005). En annan tänkbar förklaring är att män väntar längre med att söka vård, vilket minskar sannolikheten för att cancer upptäcks och behandlas i tid. Statistik visar att män oftare tillhör den grupp som väntar längst till första behandling när det gäller tjocktarmscancer. För lungcancer är sannolikheten att befinna sig i ett tidigt stadium vid diagnostillfället lägre för män än för kvinnor. Det finns även könsbundna biologiska skillnader

---

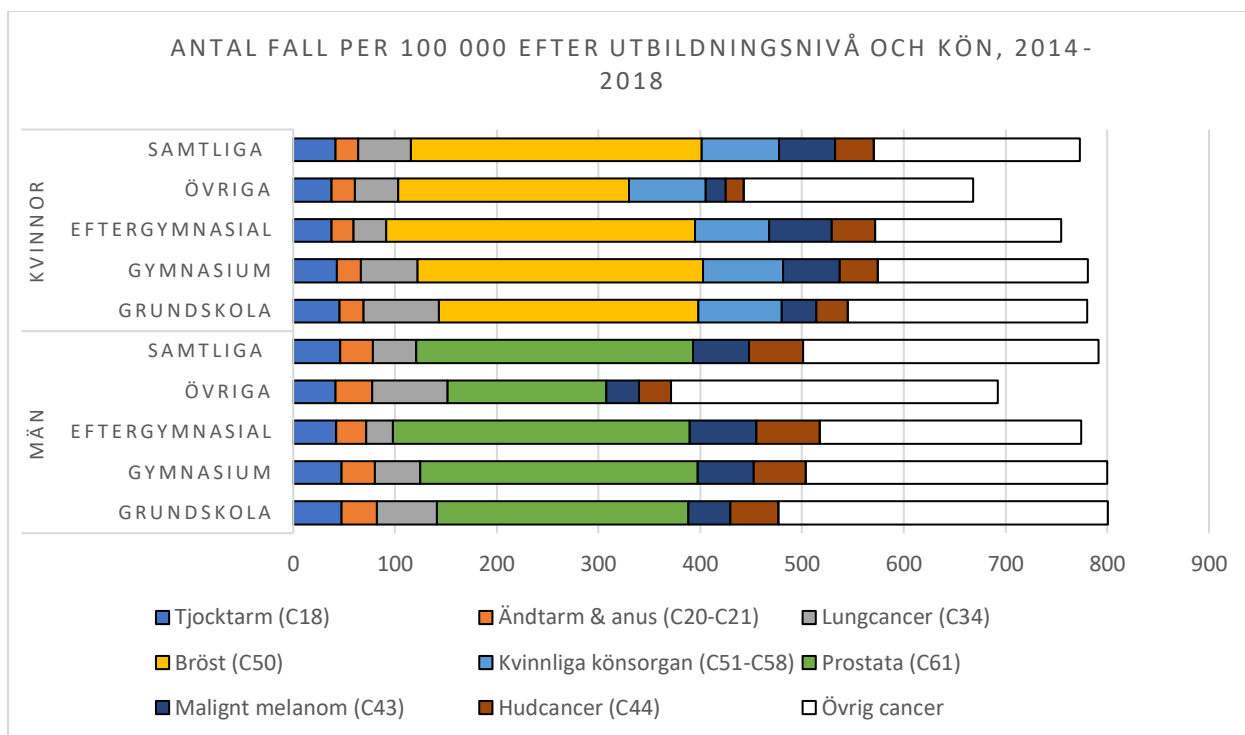
<sup>3</sup> Lungresektion är en kirurgisk procedur som vanligen utförs för att avlägsna sjuka områden i lungan, till exempel områden som har koloniserats av cancertumörer.

som påverkar skillnaden i incidens och mortalitet bland män och kvinnor. (RCC Uppsala Örebro, 2020). På grund av de påtagliga skillnaderna i sjukdomsmönster mellan män och kvinnor presenteras incidens och mortalitet uppdelat på kön.

Ytterligare en faktor som påverkar incidens och mortalitet är socioekonomisk bakgrund. Forskning visar att lågutbildade är överrepresenterade bland cancerpatienter. Även mortaliteten är högre hos lågutbildade jämfört med högutbildade (RCC Uppsala Örebro, 2020). En högre incidens bland lågutbildade kan bland annat förklaras av livsstilmönster och yrkesexponering. Personer med lägre utbildning har dessutom oftare en mer avancerad sjukdom vid diagnos, vilket kan förklara den högre mortaliteten. Låg utbildningsgrad sammanfaller ofta med en lägre inkomstnivå, vilken i sin tur är korrelerad med sämre hälsa (Folkhälsomyndigheten, 2020). Ett dåligt hälsotillstånd försämrar de medicinska förutsättningarna och ökar sannolikheten att dö. I en rapport från Vårdanalys (2019) fastställs att lågutbildade, ogifta och personer födda utanför Norden oftare tillhör den grupp som får vänta längst på start av behandling.

Även typ av cancer kan till viss del kopplas till utbildningsnivå. Figur 2 visar antal cancerfall per 100 000 efter utbildningsnivå och kön. Från figuren syns att incidensen för lungcancer, tjocktarmscancer och ändtarmscancer är något högre bland lågutbildade jämfört med högutbildade. Samtidigt är insjuknandefrekvensen för prostatacancer, bröstcancer, malignt melanom och hudcancer högre bland personer med eftergymnasial utbildning.





**Figur 2.** Antal cancerfall per 100 000 efter utbildningsnivå och kön 2014–2018

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen och Utbildningsregistret, Statistiska Centralbyrån

### 3 Data och metod

I den här studien används deskriptiv analys för att undersöka regionala skillnader i incidens och mortalitet. Data över incidens hämtas från Socialstyrelsens cancerregister och mortalitet från dödsorsaksregistret. Data och metod beskrivs mer ingående nedan.

#### Data över incidens och mortalitet

Socialstyrelsens cancerregister upprättades 1958 och är ett hälsodataregister som används för placering av cancervårdens dimensionering, forskning och internationella jämförelser. Enligt lag är läkare skyldiga att rapportera in alla nyupptäckta fall av cancer vilket gör att registret fångar upp en mycket hög andel av all cancer. Cancerregistret är därför att betrakta som mycket tillförlitligt. Från cancerregistret hämtas data över incidens mellan 1999 och 2019. Det mått som används på incidens är antal nya cancerfall per 100 000 invånare. Eftersom cancer är en åldersrelaterad sjukdom och åldersfördelningen sannolikt skiljer sig något mellan regionerna används åldersstandardiserade data. Detta innebär att antalet nyupptäckt fall i befolkningen vägs mot en standardpopulation. På så sätt elimineras inflytandet av åldersskillnader och incidenstalen kan jämföras direkt mellan regioner och år. Den standardpopulation som används är Sveriges

befolkning år 2000. Kvinnor och män har samma vikter vilket möjliggör jämförelser mellan könen.

Då man använder Socialstyrelsens cancerregister för deskriptiv analys av cancerincidens är det viktigt att ha två saker i åtanke. För det första kan ökningen i incidens delvis förklaras av förbättringar inom diagnostik. Idag är det lättare att upptäcka tumörer vilket gör att även sådana som går att leva med och inte behöver behandlas upptäcks. Detta betyder alltså inte att förekomsten av dessa nödvändigtvis har ökat utan helt enkelt att det bara inte upptäcktes förr. För det andra är cancerregistret utformat så att det registrerar antalet tumörer, vilket under perioder har påverkat incidenssiffran för särskilda cancerformer. Det är exempelvis vanligt att en person med bröstcancer har mer än en tumör, och dessa registreras då på samma patient vilket gör att vi har fler registrerade cancerfall än cancerpatienter. Sedan 2006 har det för hudcancer skett en allt större rapportering av tumörer per individ. Detta är viktigt att ta i beaktande vid en tolkning av statistiken.

Från dödsorsaksregistret hämtas data över dödlighet. Precis som för incidens är denna variabel åldersstandardiserad och beräknad per 100 000 invånare. Dödsorsaksregistret administreras av Socialstyrelsen sedan 1961. Registret innehåller data över så gott som alla dödsfall och dödsorsaker i Sverige. Kvaliteten varierar dock för uppgifter om underliggande dödsorsak. Detta beror på att obduktion efter dödsfall blivit allt mer ovanligt vilket försvårar fastställandet av exakt dödsorsak. Det är därför möjligt att antalet dödsfall orsakade av cancer är underrapporterade såväl som överrapporterade.

Det finns ett antal svårigheter med att förklara trender i cancerrelaterad dödlighet. Framför allt eftersom det kan finnas en rad okända faktorer som ligger bakom en eventuell ökning eller minskning. Nya och förebyggande metoder såsom screening leder oundvikligen till en ökning i cancerincidens, eftersom fler fall upptäcks. Då fallen upptäcks tidigare ökar också sannolikheten för att de kan botas, vilket leder till en minskning i mortalitet. En hög samsjuklighetsbörda kan leda till att mindre intensiva vårdprogram måste väljas för att patienten ska klara av behandlingen, vilket kan göra att mortaliteten ökar. Direkta jämförelser mellan incidens och mortalitet bör därför göras med viss försiktighet, och särskilt i denna studie där data är hämtad från två olika register.

## Deskriptiv analys

För att undersöka regionala skillnader i förekomst och dödlighet av cancer används metoden deskriptiv analys. Deskriptiva statistiska analyser används för att beskriva egenskaper hos en population eller ett fenomen som studeras. Metoden besvarar inte frågor som hur, när eller varför egenskaperna inträffar utan snarare vilka dessa är. Den deskriptiva analysen utgör vanligen första steget i en studie och används för att inspektera data och eventuella samband med hjälp av grafer och tabeller. Metoden fungerar som en vägledning i det fortsatta arbetet med vidare analyser.

Syftet med denna studie är att ta reda på och presentera vilka skillnader som finns i incidens och mortalitet mellan regionerna. Metoden deskriptiv analys passar speciellt bra av två anledningar: dels för att besvara min fråga om vilka skillnader som finns, dels för att den inte kräver data på individnivå. I hälso- och sjukvårdsfrågor är individdata ofta belagd med sekretess vilket begränsar metodvalet. Nackdelen med metoden är följaktligen att den begränsar möjligheten att dra slutsatser om vad skillnaderna beror på eller vad som orsakat dem.

I denna studie består den deskriptiva analysen av data över incidens och mortalitet efter cancertyp för perioden 1999 till 2019. Incidens (och mortalitet) kan skilja sig mycket mellan två efterföljande år i en region. Exempelvis leder en ovanligt hög mortalitet ett år sannolikt till en ovanligt låg dödlighet följande år. Detta gör att en jämförelse mellan exempelvis 1999 och 2019 kan ge en missvisande bild. För att beskriva hur incidens och mortalitet förändras över tid används därför ett tre-årsgenomsnitt för 1999–2001 och 2017–2019.

För att undersöka regionala skillnader över tid används genomsnittlig årlig incidens (och mortalitet) vilket är regionens summerade incidens dividerat med antal år. Måttet används för att upptäcka regioner med konstant hög (eller låg) incidens och mortalitet.

Treårs-genomsnitt så väl som genomsnittlig årlig incidens (och mortalitet) presenteras delvis med hjälp av kartor för att beskriva hur regionerna förhåller sig till varandra. Regionerna får olika nyanser beroende på hur hög eller låg incidens respektive mortalitet de har. När man studerar två kartor från olika år är det viktigt att ha i åtanke att färgen enbart visar förhållandet mellan regioner det året. Exempelvis kan en region byta nyans utan att det säger något om huruvida incidensen (eller mortaliteten) har sjunkit eller ökat där utan visar enbart hur värdet förhåller sig till det i de övriga regionerna.

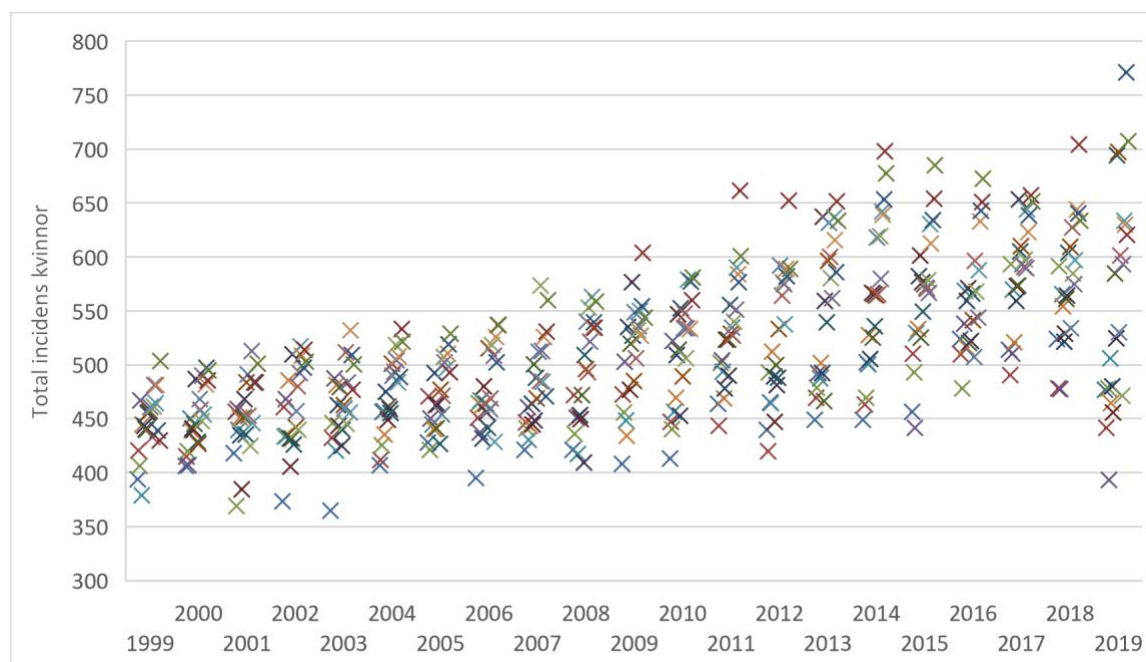
För att förstå mönster i incidens och mortalitet undersöks regionala skillnader för de fem vanligaste cancertyperna för respektive kön: bröstcancer (C50), prostatacancer (C61), lungcancer (C34), hudcancer (C44), malignt melanom (C43) och tjocktarmscancer (C18). Resterande benämns som övrig cancer.

## 4 Resultat

Resultatet presenteras efter kön och uppdelat på incidens och mortalitet.

### Kvinnor: incidens

I Sverige har cancerincidensen bland kvinnor ökat med i genomsnitt 29,5 procent mellan år 1999 och 2019. I samtliga regioner är insjuknandefrekvens högre idag jämfört med för 20 år sedan. Även skillnaden mellan regioner har blivit allt större. Figur 3 visar den totala incidensen för kvinnor i Sveriges regioner uppdelat på år. I figuren syns ett trattliknande mönster med svagt positiv lutning. Spridningen i incidens bland kvinnor har blivit allt större och incidensen i varje region högre.



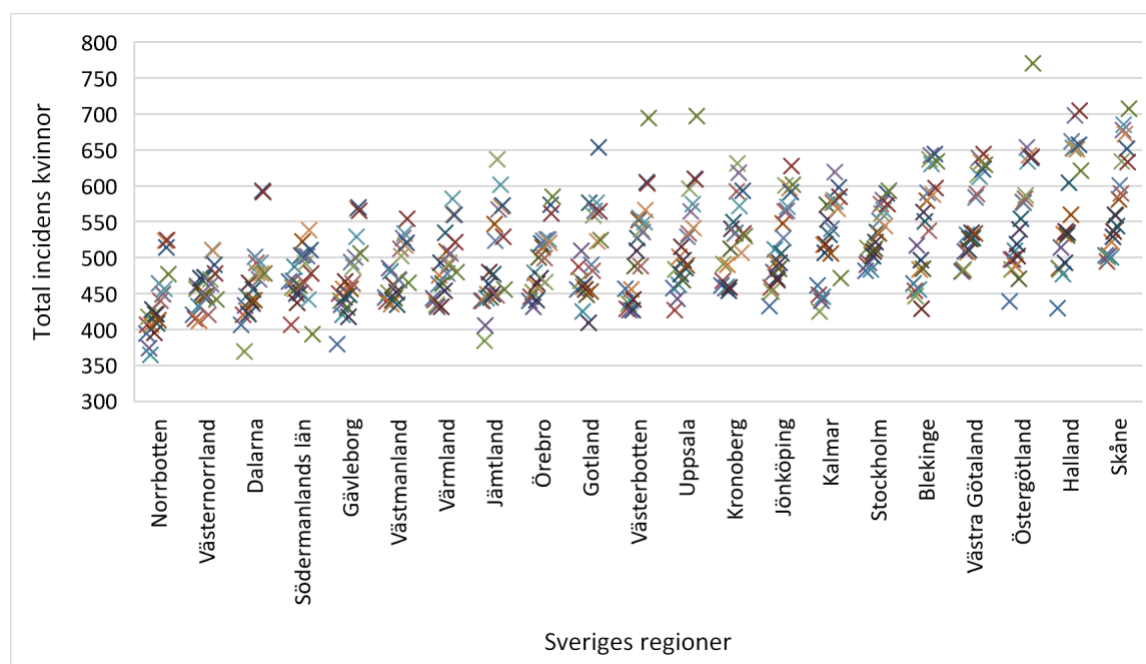
**Figur 3.** Total incidens för kvinnor i Sveriges regioner mellan 1999 och 2019. Varje färg motsvarar en region med ett kryss per region per år.

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Några regioner har haft en genomgående hög incidens medan andra genomgående låg. I vissa regioner har incidensen ökat mycket och i andra mindre. Figur 4 visar den totala incidensen för kvinnor åren 1999–2019 uppdelat på region. I figuren syns skillnaden mellan regioner men också mellan år inom regioner. Norrbotten, Västernorrland och Dalarna hade den i genomsnitt lägsta incidensen mellan 1999 och 2019. Skåne, Halland, Östergötland och Västra Götaland är de regioner med högst genomsnittlig incidens under samma år.

I några regioner är spridningen i incidens liten över tid vilket syns på avståndet mellan kryssen i figur 4. Exempelvis ligger siffrorna för incidens i Västernorrland inom ett jämförelsevis litet intervall, detsamma gäller för Stockholm. På motsvarande sätt syns att spridningen i incidens över tid varit stor i bland annat Halland och Jämtland.

Östergötland, Uppsala, Västerbotten och Dalarna sticker ut med en ovanligt hög insjuknandefrekvens något år. I Östergötland, Uppsala och Västerbotten är det incidensen år 2019. I Dalarna är det incidensen två år: 2017 och 2018.

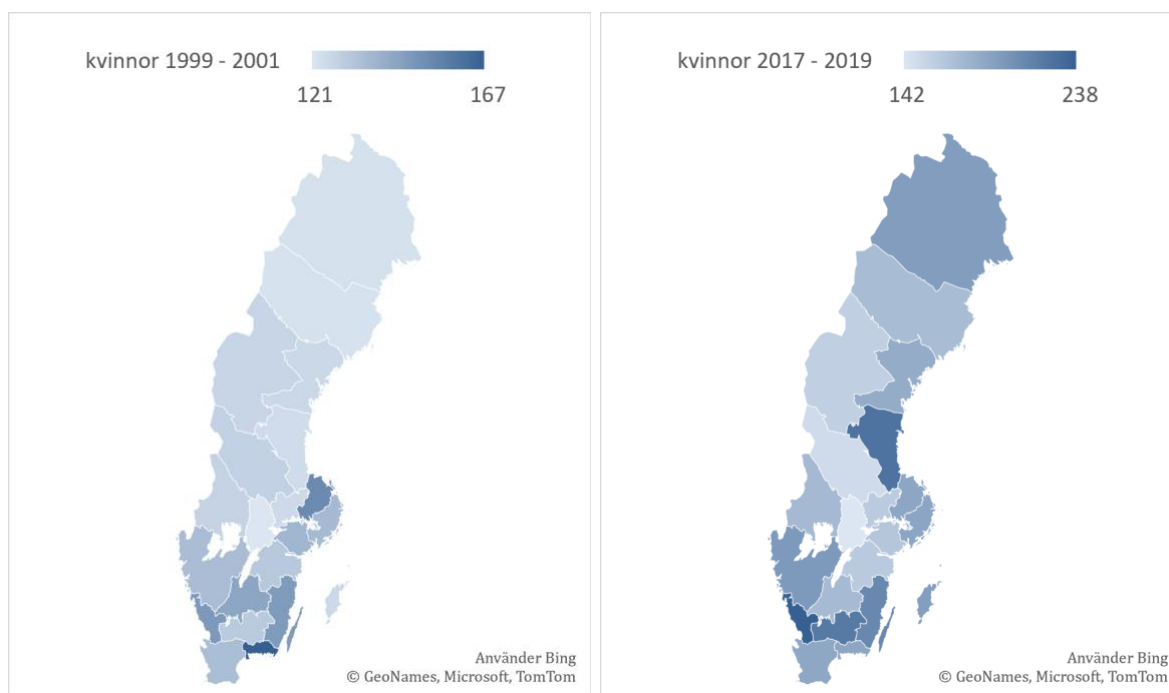


**Figur 4.** Total incidens kvinnor åren 1999 till 2019. Varje färg motsvarar ett år med ett kryss per region per år.

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

I Östergötland och Västerbotten har incidensen ökat med 44 procent under tidsperioden, vilket är den största ökningen i landet. Den stora ökningen beror delvis på ovanligt hög insjuknandefrekvens 2019. Södermanland och Västernorrland har haft den minsta ökningen med 4 respektive 9 procent. Detta kan förklaras av förhållandevis låg ökning i bröstcancer, hudcancer och malignt melanom för de båda regionerna samt lungcancer i Södermanland och tjocktarmscancer i Västernorrland.

Bröstcancer har ökat i alla regioner mellan 1999 och 2019. Värmland har haft den i genomsnitt lägsta incidensen under perioden med en insjuknandefrekvens på 129,6 följt av Örebro (132,7) och Norrbotten (135,9). Högst genomsnittlig incidens har Skåne (187,7) och därefter Kronoberg (166,2) haft. Figur 5 visar förekomsten av bröstcancer hos kvinnor i landets regioner vid två tillfällen. Från figuren syns en generellt högre incidens bland landets södra regioner för åren 1999–2001. Även under 2017–2019 är incidensen generellt högre i dessa regioner men skillnaden mellan norr och söder inte lika påtaglig.

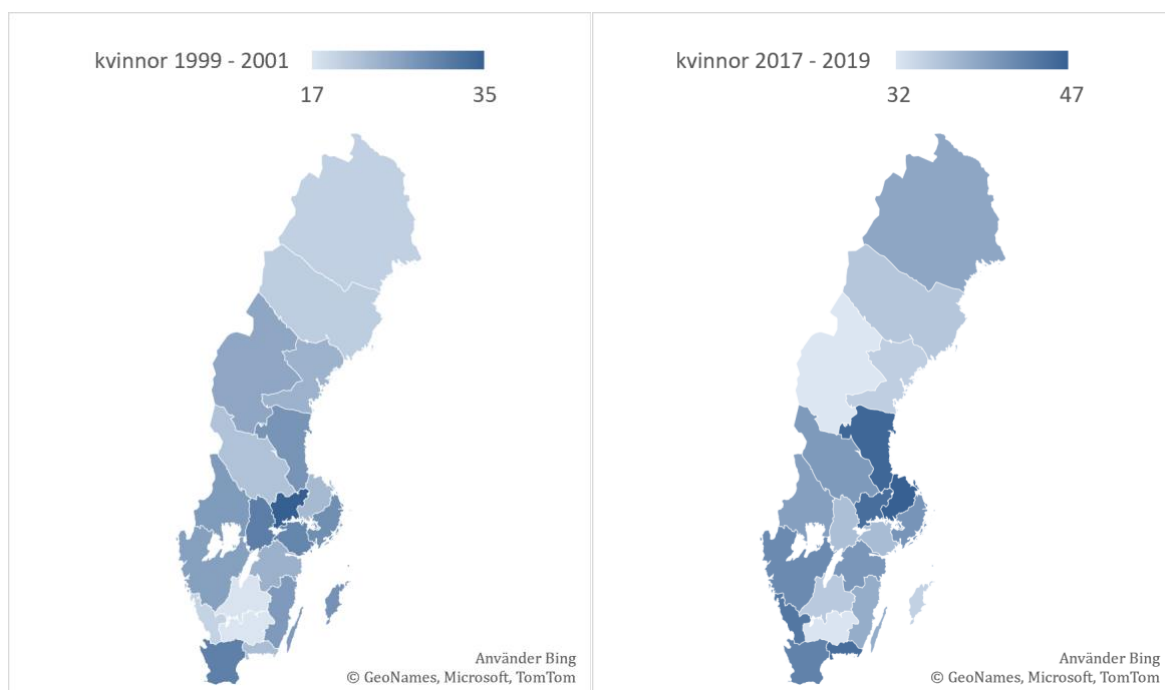


**Figur 5.** Tre-årsgenomsnitt för bröstcancerincidens för kvinnor åren 1999–2001 och 2017–2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

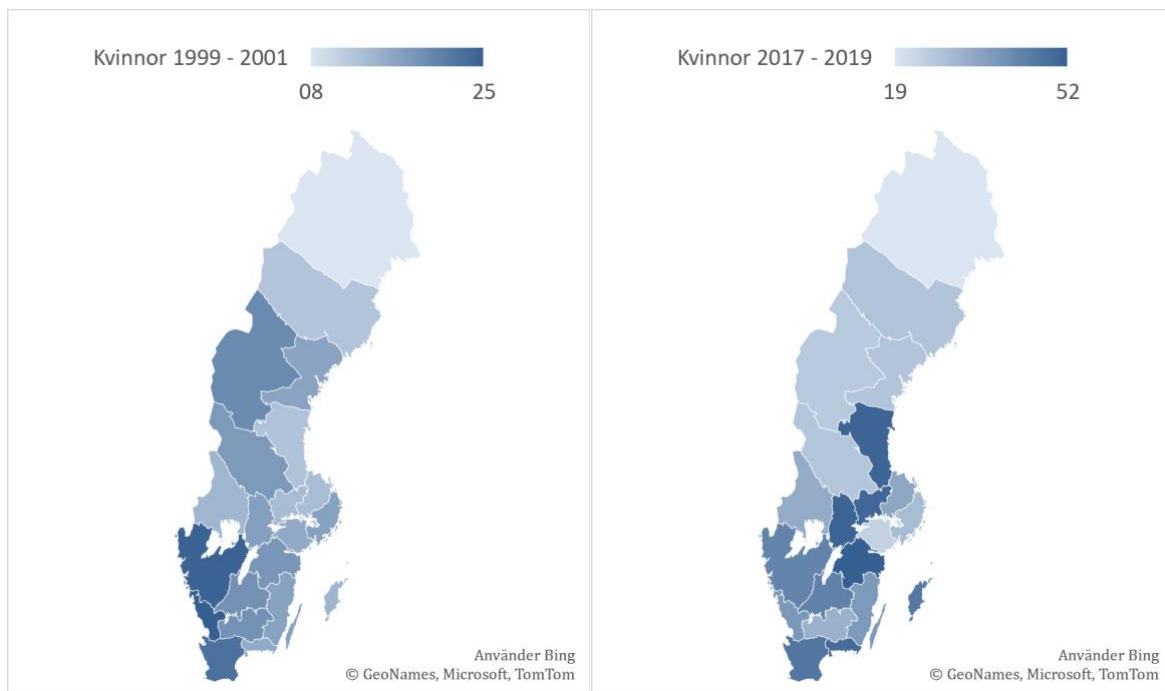
I Dalarna, Jönköping och Skåne ökade incidensen för bröstcancer med över 60 procent. I Västmanland och Gotlands region har incidensen ökat med mindre än 20 procent.

Incidensen för lungcancer bland kvinnor har ökat för samtliga regioner under perioden 1999 till 2019. Halland, Uppsala och Norrbotten är de regioner som haft störst procentuell ökning av lungcancerfall. Regionerna har haft en ökning på mer än 100 procent mellan åren 1999 och 2019. Lägst ökning har man haft i Örebro med 3 procent följt av Gotland som ökat med 11 procent. Figur 6 visar lungcancerincidensen för landets regioner i förhållande till varandra för åren 1999–2001 och 2017–2019. I figuren syns bland annat att Västmanland och Skåne haft en hög incidens jämfört med övriga regioner vid båda tillfällena. På motsvarande sätt har lungcancerincidensen i Kronoberg varit förhållandevis låg.



**Figur 6.** Tre-årsgenomsnitt för lungcancerincidens för kvinnor åren 1999–2001 och 2017–2019  
Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Cancerformen malignt melanom har precis som hudcancer blivit allt vanligare i Sverige. Incidensen har ökat i samtliga regioner med i genomsnitt 109 procent. Störst ökning i incidens har Gävleborg haft med 306 procent mellan 1999 och 2019. Landets minsta ökning har Jämtland haft med 34 procent. Figur 7 visar regionernas incidens i förhållandet till varandra för 1999–2001 och 2017–2019. Från figuren syns en generellt högre incidens i södra Sverige vid båda tillfällena. Mellan 1999 och 2019 har Östergötland och Västra Götaland haft den i genomsnitt högsta incidensen för malignt melanom i landet. Lägst incidens har Norrbotten haft.



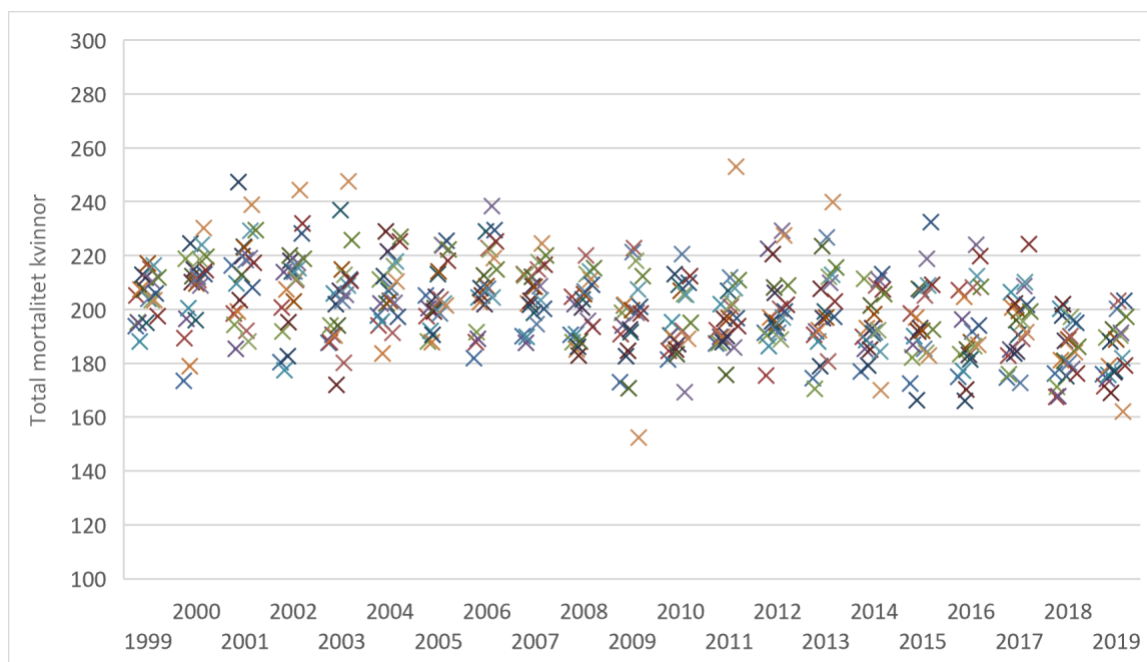
**Figur 7.** Tre-årsgenomsnitt av incidens i malignt melanom för kvinnor åren 1999–2001 och 2017–2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

### **Kvinnor: mortalitet**

I Sverige sjönk mortaliteten med i genomsnitt 11 procent mellan 1999 och 2019. I samtliga regioner var dödligheten lägre 2019 än 1999, men minskningen varierar i storlek. Trots detta har skillnaderna mellan regionerna blivit mindre. Figur 8 visar den totala mortaliteten för kvinnor i Sveriges regioner uppdelat på år. I figuren syns att intervallet för mortalitetssiffror i landet blivit något mindre och siffrorna lägre. Spridningen i mortalitet är relativt liten under hela tidsperioden jämfört med den för incidens (figur 3).



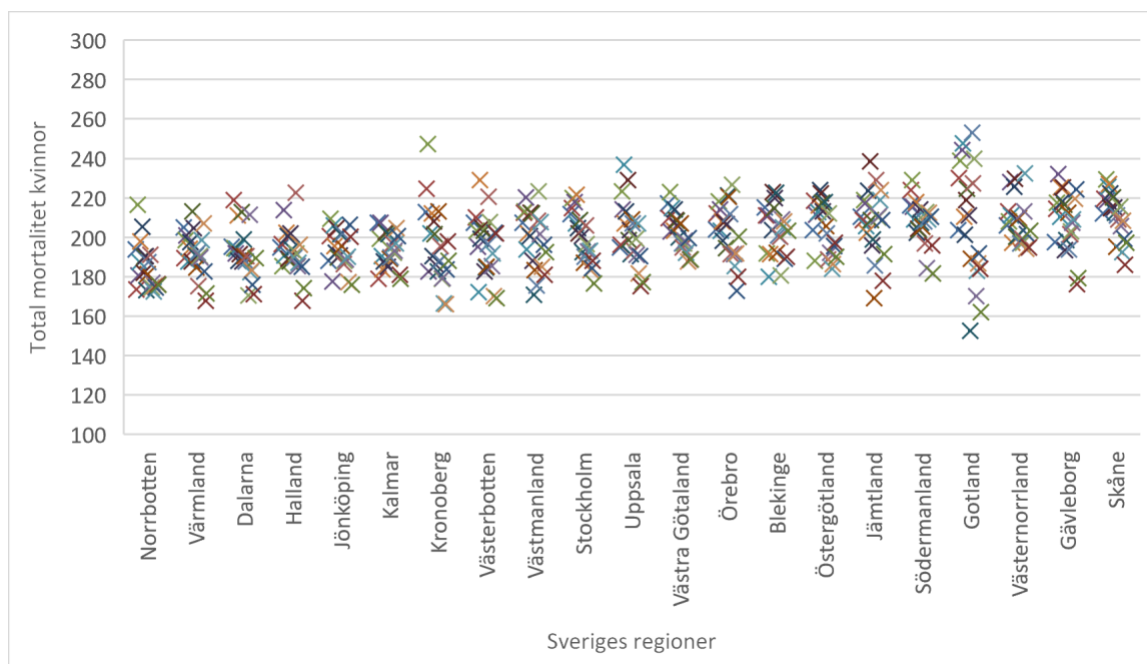


**Figur 8.** Total mortalitet för kvinnor i Sveriges regioner mellan 1999 och 2019. Varje färg motsvarar en region med ett kryss per region per år.

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Några regioner har haft en genomgående hög mortalitet medan andra genomgående låg. I vissa regioner har mortaliteten minskat mycket och i andra är den mer eller mindre på samma nivå som för 20 år sen. Figur 9 visar den totala mortaliteten för kvinnor åren 1999–2019 uppdelat på region. I figuren syns skillnaden mellan regioner men också mellan år inom regioner. Norrbotten hade den i särklass lägsta genomsnittliga mortaliteten mellan 1999 och 2019 med 184,6 följt av Värmland (191,9), Dalarna (192,3) och Halland (192,7). Skåne har haft landets högsta genomsnittliga mortalitet på (211,3) följt av Gävleborg, Västernorrland, Gotland och Södermanland med runt 208.

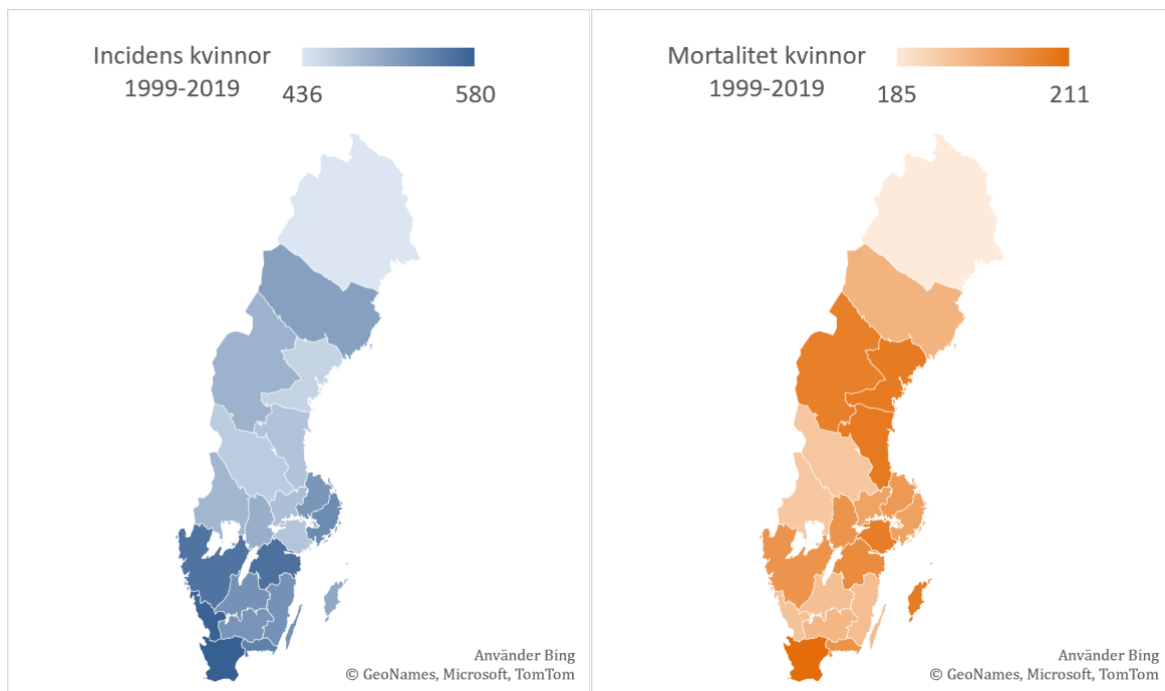
I några regioner är spridningen i incidens liten över tid vilket syns på avståndet mellan kryssen i figur 9. Exempelvis ligger siffrorna för mortalitet i Kalmar inom ett jämförelsevis litet intervall, detsamma gäller för Jönköping. På motsvarande sätt syns att spridningen i mortalitet över tid varit stor i bland annat Gotland och Kronoberg. I figuren syns att Kronoberg haft ovanligt hög mortalitet ett år. Detta gäller år 2001.



**Figur 9.** Total mortalitet kvinnor åren 1999 till 2019. Varje färg motsvarar ett år med ett kryss per region per år.

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Hög respektive låg mortalitet kan delvis förklaras av incidens. I figur 10 nedan visas den genomsnittliga incidensen (vänster) och den genomsnittliga mortaliteten (höger) för kvinnor åren 1999 till 2019. I figuren syns att vissa regioner haft både låg incidens och låg mortalitet eller tvärtom. Till exempel har Norrbottens region både låg genomsnittlig incidens och låg genomsnittlig mortalitet. På motsvarande sätt syns att Skåne haft hög incidens och hög mortalitet. I Halland har incidensen varit hög men mortaliteten låg och i Södermanland, Gävleborg och Västernorrland har det varit tvärtom, hög mortalitet och låg incidens.



**Figur 10.** Genomsnittlig incidens och mortalitet för kvinnor 1999–2019

Källa: Cancerregister och Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

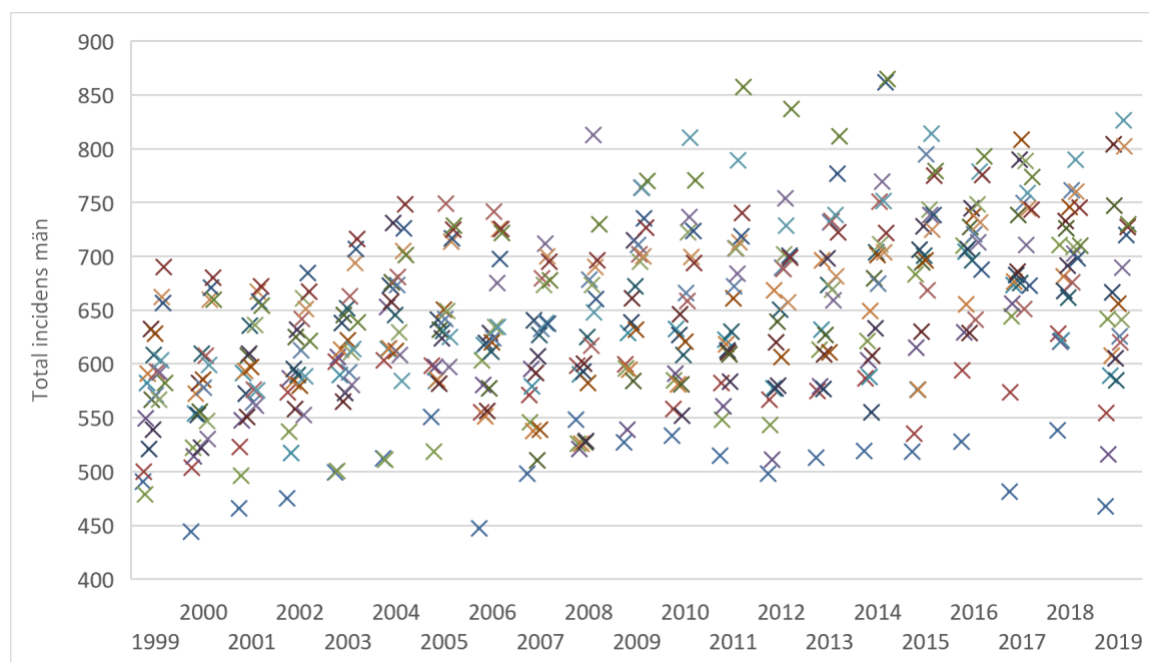
Den relativt höga incidensen i Halland i förhållande till mortaliteten beror huvudsakligen på hög insjuknandefrekvens för hudcancer, vilket är en av de cancertyperna med lägst mortalitet. I Värmland kan den låga incidensen och mortaliteten till stor del förklaras av få bröstcancerfall. Den höga mortaliteten i Gävleborg beror huvudsakligen på två faktorer: relativt hög genomsnittlig incidens och mortalitet för lungcancer samt förhållandevis hög mortalitet för tjocktarmscancer. Den förhållandevis höga mortaliteten i Västernorrland beror på hög mortalitet för övrig cancer<sup>4</sup>.

### Män: incidens

I Sverige har cancerincidensen bland män ökat med i genomsnitt 15 procent mellan år 1999 och 2019. Samtliga regioner har en högre insjuknandefrekvens idag jämfört med för 20 år sen. Även skillnaden mellan regioner har blivit allt större. Figur 11 visar den totala incidensen för män i

<sup>4</sup> Övrig cancer avser alla cancertyper förutom C50, C61, C44, C43, C34 och C18

Sveriges regioner uppdelat på år. I figuren syns ett svagt trattliknande mönster och en större spridning i incidens mellan regioner för män jämfört med den för kvinnor (figur 3).



**Figur 11.** Total incidens för män i Sveriges regioner mellan 1999 och 2019. Varje färg motsvarar en region med ett kryss per region per år.

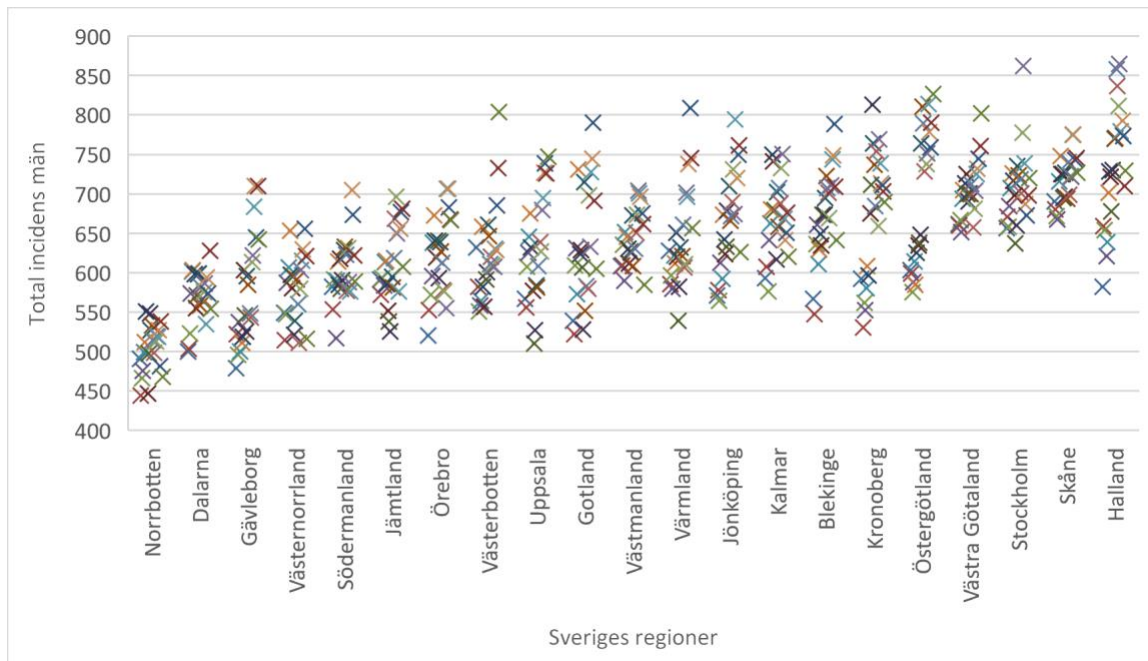
Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Några regioner har haft en genomgående hög incidens medan andra genomgående låg. I vissa regioner har incidensen ökat mycket och i andra mindre. Figur 12 visar den totala incidensen för män åren 1999–2019 uppdelat på region. I figuren syns skillnaden mellan regioner men också mellan år inom regioner. Norrbotten, Västernorrland och Dalarna var de regioner med i genomsnitt lägst incidens mellan 1999 och 2019. Skåne, Halland och Stockholm har haft den i genomsnitt högsta incidensen under tidsperioden.

I några regioner är spridningen i incidens liten över tid vilket syns på avståndet mellan kryssen i figur 12. Exempelvis ligger siffrorna för incidens i Norrbotten inom ett jämförelsevis litet intervall, detsamma gäller för incidensen i Skåne. På motsvarande sätt syns att spridningen i incidens över tid varit stor i flera regioner, bland annat Kronoberg och Halland.

Gotland, Kronoberg och Östergötland sticker ut med ett hopp i incidens. I Östergötland ökar incidensen kraftigt mellan 2008 och 2009 och behåller därefter samma höga nivå. I Gotland och Kronoberg syns inget tydligt mönster utan i båda regionerna är incidensen växelvis högre

växelvis lägre. Stockholm, Västerbotten och Värmland sticker ut med en ovanligt hög insjuknandefrekvens något år. I Stockholm är det incidensen år 2014, i Värmland 2017 och i Västerbotten år 2019.

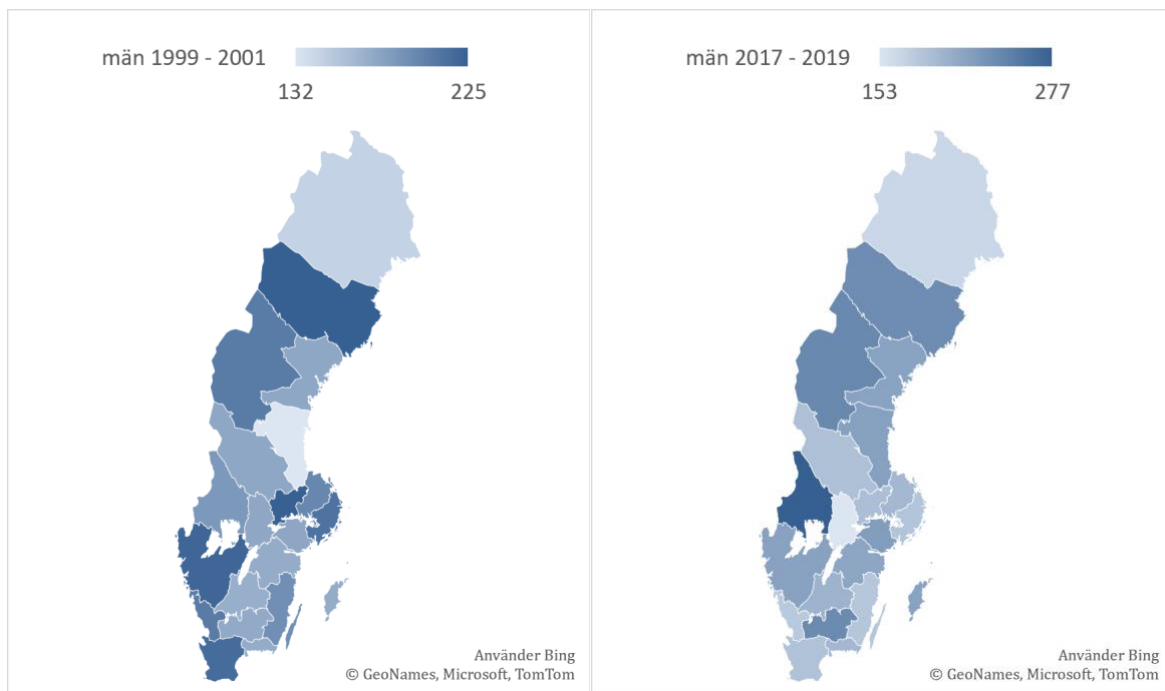


**Figur 12.** Total incidens män åren 1999 till 2019. Varje färg motsvarar ett år med ett kryss per region per år.

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Incidensen för prostatacancer är i genomsnitt lika hög som för 20 år sen. I vissa regioner har incidensen ökat och i andra minskat. Trots detta har skillnaden mellan regioner blivit mindre. Norrbotten har den lägsta genomsnittliga incidensen under tidsperioden. Högst har Kronoberg, Stockholm och Jämtland haft.

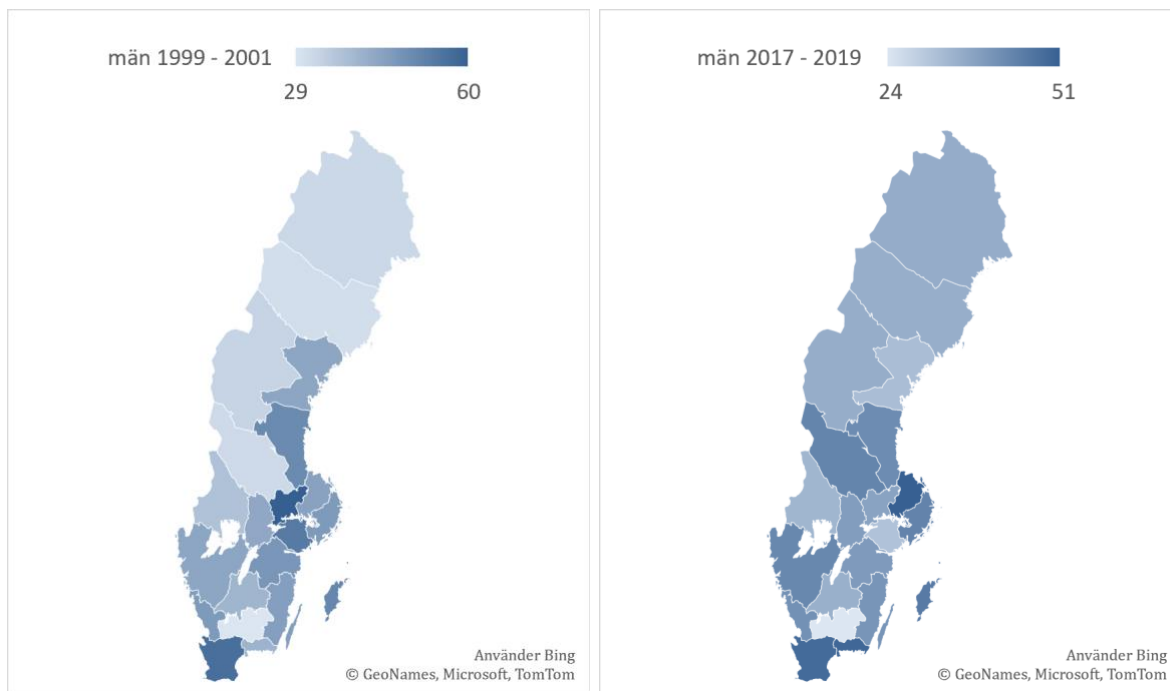
I Gävleborg har incidensen ökat med 64 procent och i Värmland med 49 procent mellan 1999–2001 och 2017–2019, vilket är de största ökningarna. I Skåne och Västmanland har incidensen minskat med 16 respektive 14 procent under perioden. Figur 13 visar incidens för prostatacancer 1999–2001 och 2017–2019. Från figuren syns att insjuknandefrekvensen är något jämnare fördelad över landet mellan 2017–2019 jämfört med 1999–2001.



**Figur 13.** Tre-årsgenomsnitt av incidens i prostatacancer för män åren 1999–2001 och 2017–2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Lungcancer har minskat bland män i Sverige med i genomsnitt 39 procent mellan 1999–2001 och 2017–2019. Störst minskning har Västmanland haft med 57 procent följt av Jönköping (43 procent) och Örebro (41 procent). I Jämtland, Västerbotten, Uppsala, Blekinge och Norrbotten har incidensen ökat med mellan 5 och 9 procent. Figur 14 visar den genomsnittliga incidensen för lungcancer för män i Sveriges regioner åren 1999–2001 och 2017–2019 och förhållandet mellan dessa. Från figuren syns att skillnaden mellan regioner blivit mindre. Kronobergs region har vid båda tillfällena haft landets lägsta lungcancerincidens. Västmanland hade den i genomsnitt högsta under 1999–2001 och Uppsala under 2017–2019.

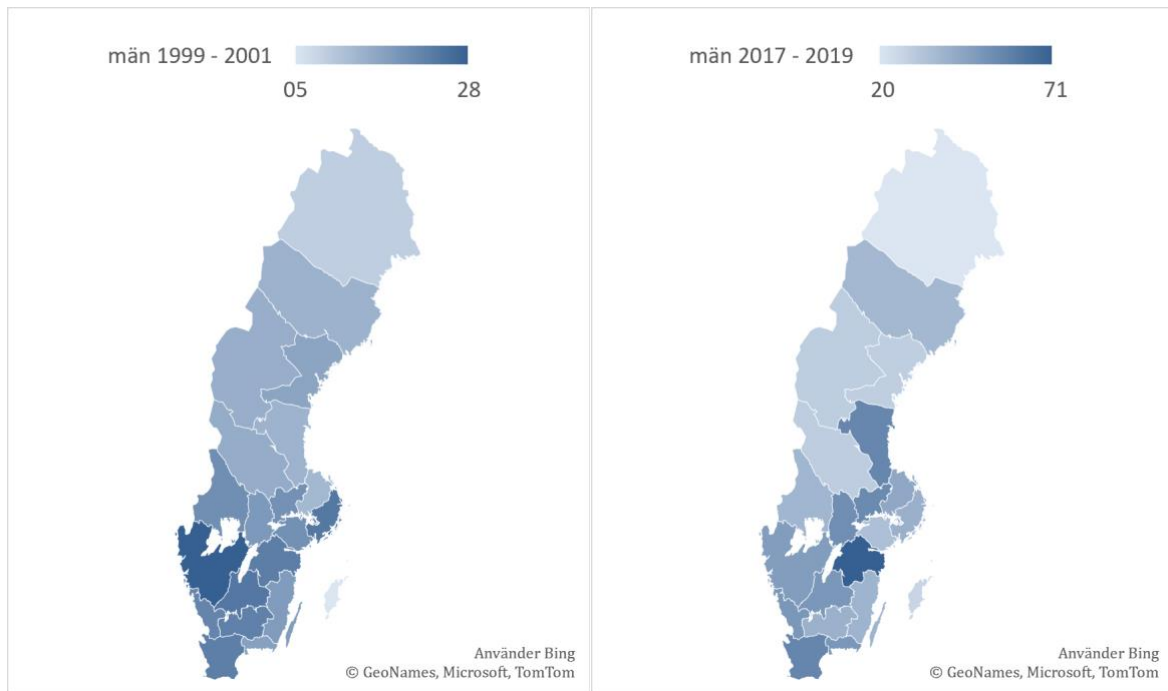


**Figur 14.** Tre-årsgenomsnitt för lungcancerincidens för män åren 1999–2001 och 2017–2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Cancertypen malignt melanom har ökat med i genomsnitt 119 procent bland män i Sverige under de senaste 20 åren. Flest fall finns i södra Sverige och skillnaderna mellan regionerna är stora. Figur 15 nedan visar genomsnittlig årlig incidens för malignt melanom under 1999–2001 och 2017–2019. I figuren syns att insjuknandefrekvensen är högre i söder jämfört med norr men även mellan närliggande regioner kan det skilja mycket. Exempelvis är skillnaden stor i genomsnittlig incidens mellan Blekinge och Gotland. I region Gotland är incidensen för malignt melanom två tredjedelar så stor som den i Blekinge.

Östergötland har haft den i genomsnitt högsta incidensen mellan 1999 och 2019. Allra mest ökade den mellan 2014 och 2015 och sedan dess har den varit konstant hög. Lägst är den i Norrbotten (15) följt av Jämtland, Västerbotten och Gotland med en genomsnittlig incidens på drygt 19.



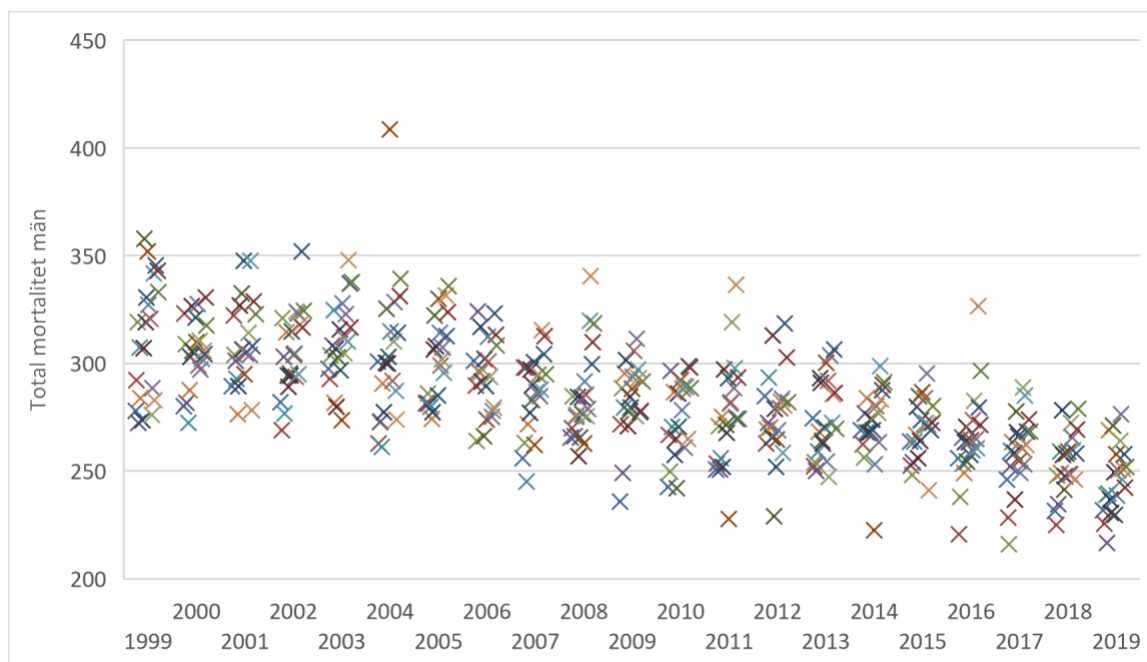
**Figur 15.** Genomsnittlig årlig incidens för malignt melanom för män 1999–2001 och 2017–2019  
 Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen

Gotland, Gävleborg och Uppsala är de regioner där incidensen för malignt melanom ökat mest. I Gotlands region har insjuknandefrekvensen ökat med 464 procent från 4,7 till 26,2. Stockholm och Västra Götaland är de regioner som haft minst ökning. Båda med en ökning på 73 procent.

### **Män: mortalitet**

Mortaliteten sjönk med i genomsnitt 19 procent bland män mellan år 1999 och 2019 och i samtliga regioner var dödligheten lägre 2019. Minskningen varierar i storlek men skillnaden mellan regioner har blivit mindre. Figur 16 visar den totala mortaliteten för män i Sveriges regioner uppdelat på år. I figuren syns att intervallet för mortalitetssiffror i landet blivit något mindre och siffrorna lägre. Spridningen i mortalitet är relativt stor bland män under tidsperioden jämfört med den bland kvinnor (figur 8).





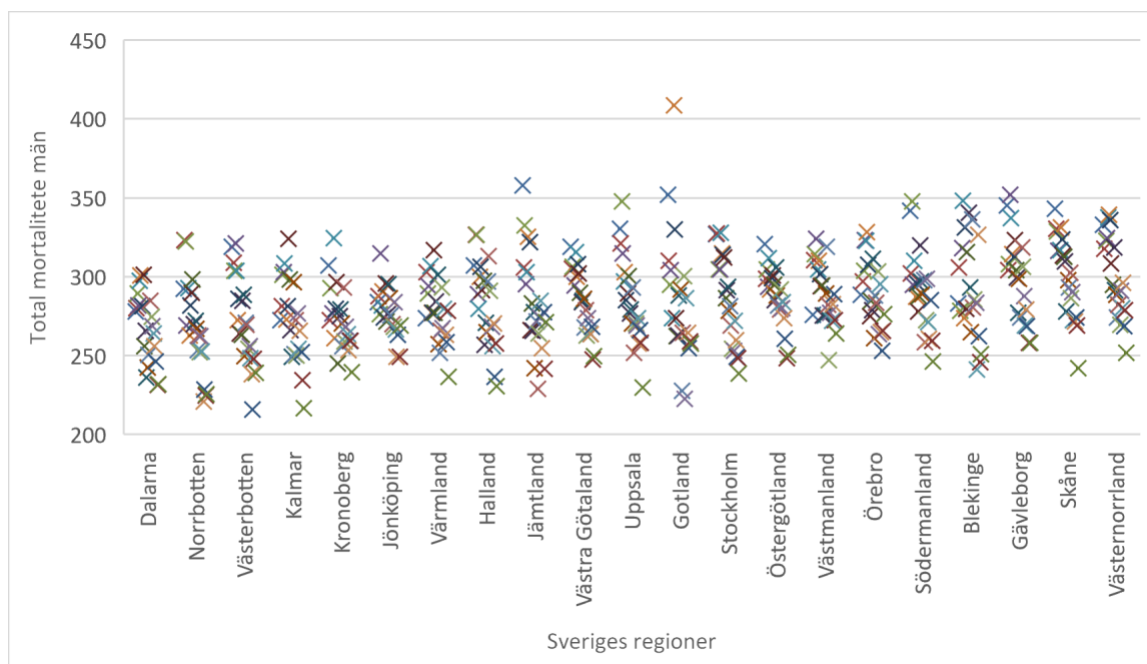
**Figur 16.** Total mortalitet för män i Sveriges regioner mellan 1999 och 2019. Varje färg motsvarar en region med ett kryss per region per år.

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Några regioner har haft en genomgående hög mortalitet medan andra genomgående låg. I vissa regioner har mortaliteten minskat mycket och i andra är den mer eller mindre på samma nivå som för 20 år sen. Figur 17 visar den totala mortaliteten för män åren 1999–2019 uppdelat på region. I figuren syns skillnaden mellan regioner men också mellan år inom regioner.

Västernorrland, Skåne och Gävleborg har haft den i genomsnitt högsta mortaliteten under perioden och lägsta har Dalarna, Norrbotten och Västerbotten haft.

I några regioner är spridningen i incidens liten över tid vilket syns på avståndet mellan kryssen i figur 17. Exempelvis ligger siffrorna för mortalitet i Jönköping inom ett jämförelsevis litet intervall. På motsvarande sätt syns att spridningen i mortalitet över tid varit stor i bland annat Gotland och Jämtland. I figuren syns att Gotland haft ovanligt hög mortalitet ett år. Detta gäller år 2004.



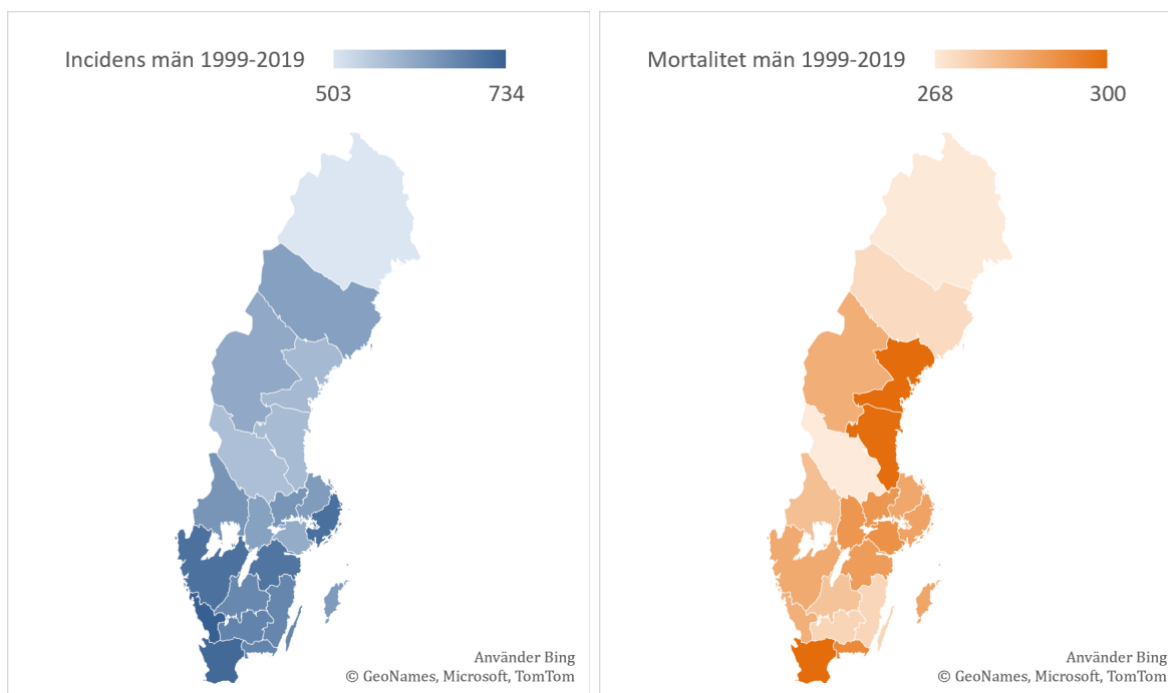
**Figur 17.** Total mortalitet män åren 1999 till 2019. Varje färg motsvarar ett år med ett kryss per region per år.

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Störst förändring har Norrbotten haft där mortaliteten sjunkit med 28 procent följt av Västerbotten, Uppsala, och Halland med 25 procent. I Västmanland och Jönköping har mortaliteten sjunkit med 8 procent, vilket är den minsta förändringen.

Hög respektive låg mortalitet kan delvis förklaras av incidens. Figur 18 nedan visar den genomsnittliga incidensen (vänster) och den genomsnittliga mortaliteten (höger) för män åren 1999 till 2019. I figuren syns att vissa regioner haft både låg incidens och låg mortalitet eller tvärtom. Precis som bland kvinnor (figur 10) har Norrbottens region haft både låg genomsnittlig incidens och låg genomsnittlig mortalitet. På motsvarande sätt syns att Skåne haft hög incidens och hög mortalitet.

I Halland har incidensen varit hög men mortaliteten låg och i Gävleborg och Västernorrland har det varit tvärtom, hög mortalitet och låg incidens.



**Figur 18.** Genomsnittlig incidens (till vänster) och mortalitet (till höger) för män åren 1999–2019  
 Källa: Cancerregister och Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

Gävleborg och Västernorrland har en förhållandevis hög mortalitet jämfört med incidensen och tvärtom i Halland. Precis som för kvinnor kan den relativt höga incidensen i Halland i förhållande till mortaliteten förklaras av hög insjuknandefrekvens för hudcancer. Den höga mortaliteten i Gävleborg beror huvudsakligen på två faktorer: relativt hög genomsnittlig incidens och mortalitet för lungcancer samt hög genomsnittlig mortalitet för tjocktarmscancer. Dalarna har i genomsnitt haft låg incidens under perioden. Utöver den låga totala incidensen i Dalarna kan regionens låga mortalitet förklaras av framför allt låg incidens och mortalitet för lungcancer. I Västernorrland beror den förhållandevis höga mortaliteten på prostatacancer och tjocktarmscancer. Västernorrland har landets högsta genomsnittliga mortalitet för prostatacancer och bland den högsta för tjocktarmscancer. Kalmar och Gotland är de regioner med lägst mortalitet för prostatacancer. Gotland har även låg incidens vilket kan förklara den låga mortaliteten. Kalmar däremot har i princip lika hög genomsnittlig incidens som Västernorrland (212 jämfört med 214).

Region Uppsala hade bland de högsta mortalitetsciffrorna i landet år 1999. Sedan dess har mortaliteten gått ner och 2019 var regionen bland de med lägst mortalitet. Den nedåtgående trenden i mortalitet kan tänkas bero på flera faktorer. Dels var den totala incidensen betydligt lägre än riksgenomsnittet mellan 2006 och 2011 vilket följaktligen påverkar mortaliteten. Dels

har mortaliteten för tjocktarmscancer varit låg flera år vilket kan tänkas bero på en jämförelsevis låg incidens. Utöver dessa två faktorer har mortaliteten för lungcancer sjunkit något snabbare i Uppsala jämfört med landet i genomsnitt.

Jönköping, Örebro och Västmanland har alla gått från att ha en relativt låg mortalitet till att vara bland de regionerna med högst siffror. I Jönköping kan detta delvis förklaras av att den totala incidensen ökat i rask takt. Framför allt har fallen av prostatacancer stigit och legat högre än riksgenomsnittet varje år sedan 2005 vilket påverkat mortaliteten. I Örebro har förekomsten av malignt melanom ökat kraftigt sedan 2014 vilket påverkat mortaliteten i regionen. Utöver detta är mortaliteten för prostatacancer och lungcancer något högre än genomsnittet. I Västmanland är mortaliteten för lungcancer betydligt högre än riksnittet vilket delvis kan förklaras av en högre incidens i cancertypen. Mortaliteten för lungcancer har minskat i regionen men inte i samma takt som resten av landet. Både incidensen och mortaliteten för malignt melanom har ökat kraftigt sedan 2016.

## 5 Diskussion och slutsats

Det finns tydliga skillnader i både incidens och mortalitet mellan Sveriges regioner, både i typ av cancer och i antal fall. Incidens påverkas av flera faktorer: ärftlighet, levnadsvanor och socioekonomisk bakgrund för att nämna några. Det är därför svårt att veta exakt vad som orsakar en trend eller ett mönster. Mortalitetssiffror är än mer komplicerat eftersom de utöver faktorerna som påverkar incidens även påverkas av annat, vilken typ av cancer man drabbas av, i vilket stadium man får sin diagnos, hur hög incidensen är, vilken vård och behandling man erbjuds och så vidare. Eftersom samsjuklighetsbörda påverkar behandlingsmöjligheterna bör även det tas i beaktande när mortalitetssiffror tolkas.

En hög incidens betyder inte nödvändigtvis en hög mortalitet, men det kan göra det. Exempelvis kommer en region med hög total incidens som beror på stor andel hudcancerfall inte nödvändigtvis leda till en hög total mortalitet eftersom prognosen i de flesta fall är mycket god. Däremot kan en hög incidens för bröstcancer leda till en hög total mortalitet eftersom bröstcancer står för cirka 30 procent av alla cancerfall hos kvinnor.

Cancerincidensen har ökat i samtliga regioner för båda könen och skillnaderna mellan regioner har blivit större. Några regioner har haft en genomgående hög incidens medan andra genomgående låg. I vissa regioner har incidensen ökat mycket och i andra mindre. Hudcancer är den cancertyp där incidensen skiljer sig mest mellan regionerna, framför allt mellan norr och söder. Även malignt melanom förekommer mer frekvent i södra Sverige jämfört med norra. Rimligen beror detta på exponering för UV-strålning. Det finns ett tydligt regionalt mönster: där incidensen är hög bland kvinnor är den också hög bland män och motsvarande för låg incidens. Exempelvis har Östergötland och Norrbotten haft den högsta respektive lägsta genomsnittliga incidensen för malignt melanom både för män och kvinnor. I Östergötland ökade incidensen markant både för män och kvinnor mellan 2014 och 2015 och har sedan dess varit fortsatt hög (se appendix A1). Vad detta beror på är okänt men en möjlig förklaring till mönstret kan vara demografiska förändringar i regionen under perioden eller satsningar på nya vårdprogram.

Halland är den region med i särklass högst incidens för hudcancer för båda könen. En rapport från Länsstyrelsen (2011) slog fast att incidensen var högre i Halland och ökade i en hastigare takt än i andra närliggande områden (se appendix A2). Vad detta beror på är okänt. En möjlig förklaring skulle kunna vara ett högt antal vårdcentraler per invånare, vilket ökar chansen att upptäcka cancer.

Incidensen för lungcancer i landet har i genomsnitt ökat bland kvinnor men minskat bland män. Detta tros delvis bero på att andelen rökare i befolkningen minskat mer (och under en längre tid) bland män jämfört med kvinnor (Folkhälsomyndigheten, 2021). Även om incidensen skiljer sig mellan könen tycks det finnas ett regionalt mönster. I de regioner där incidensen är hög för män är den också hög för kvinnor och vice versa. Exempelvis är Skåne den region som haft högst genomsnittlig incidens för lungcancer både bland män och kvinnor mellan åren 1999 och 2019. Enligt data från Folkhälsomyndigheten (2021) var andelen rökare i regionen bland de högsta i landet under samma period. Det finns en stark koppling mellan lungcancerincidens och rökning. Det är rimligt att anta att rökning spelar en större social roll i vissa regioner jämfört med andra, vilket skulle förklara det regionala mönstret. Rökning är till exempel vanligare bland personer med lägre utbildning och bland utrikesfödda (Folkhälsomyndigheten, 2021).

Mortaliteten har sjunkit i samtliga regioner för män och kvinnor med 19 respektive 11 procent. Även skillnaderna mellan regioner har minskat vilket sannolikt till viss del beror på den nationella harmoniseringen av vårdprogram under tidsperioden. Även om skillnaderna i mortalitet mellan

regioner är mindre idag finns dessa fortfarande och tycks vara lika för båda könen. Där mortaliteten är hög bland kvinnor är den även hög bland män. Detta är ett något oroväckande mönster eftersom det kan vara en indikation på brister i vården. Exempelvis är den genomsnittliga mortaliteten under perioden 1999–2019 högst i Skåne, Västernorrland och Gävleborg både för män och kvinnor. Detta trots att incidensen i Västernorrland och Gävleborg varit relativt låg.

Nedan följer några intressanta iakttagelser.

- Skåne är en region som i flera fall sticker ut. Regionen har högst genomsnittlig incidens för bröstcancer och lungcancer (män och kvinnor), den näst högsta incidensen för hudcancer (män och kvinnor) och tjocktarmscancer (män). Skåne har landets högsta mortalitet i lungcancer (män och kvinnor) och bröstcancer samt näst högsta mortalitet för tjocktarmscancer (män) och malignt melanom (män).
- Norrbotten har den lägsta incidensen för tjocktarmscancer (män och kvinnor), prostatacancer, hudcancer (män) och malignt melanom (män och kvinnor). Regionen har den lägsta mortaliteten för tjocktarmscancer för män och kvinnor, malignt melanom för män och näst lägst för kvinnor.
- Västernorrland och Kalmar hade ungefär lika hög genomsnittlig incidens för prostatacancer, samtidigt hade Västernorrland den högsta mortaliteten och Kalmar den lägsta (se appendix A3). Flera faktorer påverkar mortaliteten och det går i nuläget inte svara på varför dessa regioner skiljer sig så pass mycket. Vidare forskning behövs för att förstå och förklara skillnaderna i incidens och mortalitet djupare.
- Kronoberg har haft landets lägsta lungcancerincidens för män och kvinnor. Detta resultat är extra intressant eftersom de enligt Folkhälsomyndigheten (2021) har samma andel rökare som flera andra regioner (A4).

Utifrån de data som presenterats i resultatet och diskussionen framstår en tydlig bild. Det finns stora skillnader i både incidens och mortalitet mellan regionerna. Denna studie utgör ett första steg i processen att förklara skillnader i incidens och mortalitet i landets regioner och en vägledning i det fortsatta arbetet med diverse analyser. Att förstå dynamiken bakom incidens och mortalitet är nyckel till att förstå de underliggande processerna.

Nästa steg i processen är att konstruera en modell som förklarar skillnaderna och tar hänsyn till demografi, exponering för yttre faktorer och olika livsstil. För att mäta och analysera samband och testa hypoteser.

## 6 Referenser

Cancer [internet]. Stockholm: Socialstyrelsen. [Hämtad 2020-12-26]. Tillgänglig från:

<https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistikdatabasen/>

Cancerfonden. 2020. Sol och UV-strålning. <https://www.cancerfonden.se/minska-risken/solen> [Hämtad 2020-12-28].

Dödsorsaker [internet]. Stockholm: Socialstyrelsen. [Hämtad 2020-12-26]. Tillgänglig från:

<https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistikdatabasen/>

Folkhälsomyndigheten. 2021. Daglig tobaksrökning. [Hämtad 2021-01-23]. Tillgänglig från:

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/resultat/levnadsvanor/tobaksrokning-daglig/>

Fridhammer, A., Hofmarcher, T., Persson, S. Cancer i Sverige - Hur mycket beror på påverkbara riskfaktorer? IHE Rapport 2020:9, IHE: Lund.

Folkhälsomyndigheten. 2020. Hur hänger livsvillkor och hälsa ihop? [Hämtad 2020-12-28].

Tillgänglig från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/hur-hanger-livsvillkor-och-halsa-ihop/>

Geraci, J. M., Escalante, C. P., Freeman, J. L., & Goodwin, J. S. (2005). Comorbid disease and cancer: the need for more relevant conceptual models in health services research. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 23(30), 7399–7404.

<https://doi.org/10.1200/JCO.2004.00.9753>

Hofmarcher, T., Brådvik, G., Lindgren, P., Jönsson, B., Wilking, N. Comparator Report on Cancer in the Nordic Countries - Disease Burden, Costs and Access to Medicines. IHE Report 2019:2a, IHE: Lund, Sweden.

Hofmarcher, T., Brådvik, G., Svedman, C., Lindgren, P., Jönsson, B., Wilking, N. Comparator Report on Cancer in Europe 2019 - Disease Burden, Costs and Access to Medicines. IHE Report 2019: 7. IHE: Lund, Sweden.



Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2011. Ökar antalet hudcancerfall? Analys av utvecklingen i Västra Götalands län 1970–2011. [Hämtad 2020-12-28].

Tillgänglig från:

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.76f16c3d1665eba4c3e6220/1539762406041/2014-18.pdf>

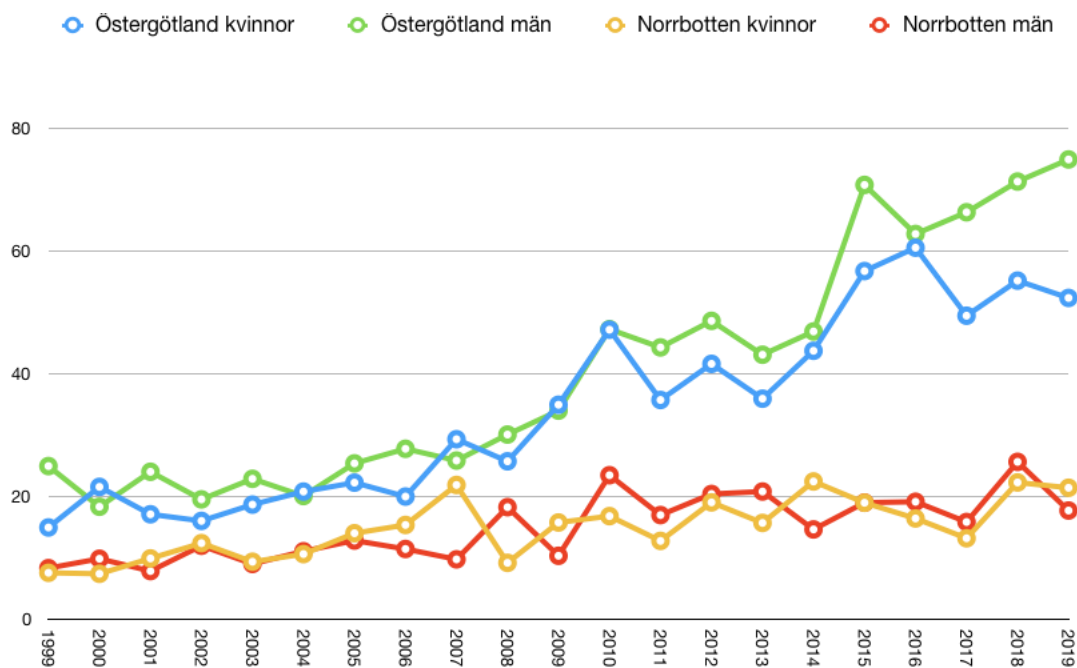
Regionalt cancercentrum, Uppsala Örebro. 2020. Cancer i Sverige - Registerdata över förekomst och dödlighet 1970–2017. [Hämtad 2020-12-25].

Socialstyrelsen & Cancerfonden. 2018. Cancer i siffror 2018. [Hämtad 2020-12-25].

Vårdanalys. Omotiverat olika Socioekonomiska och regionala skillnader i cancervården.

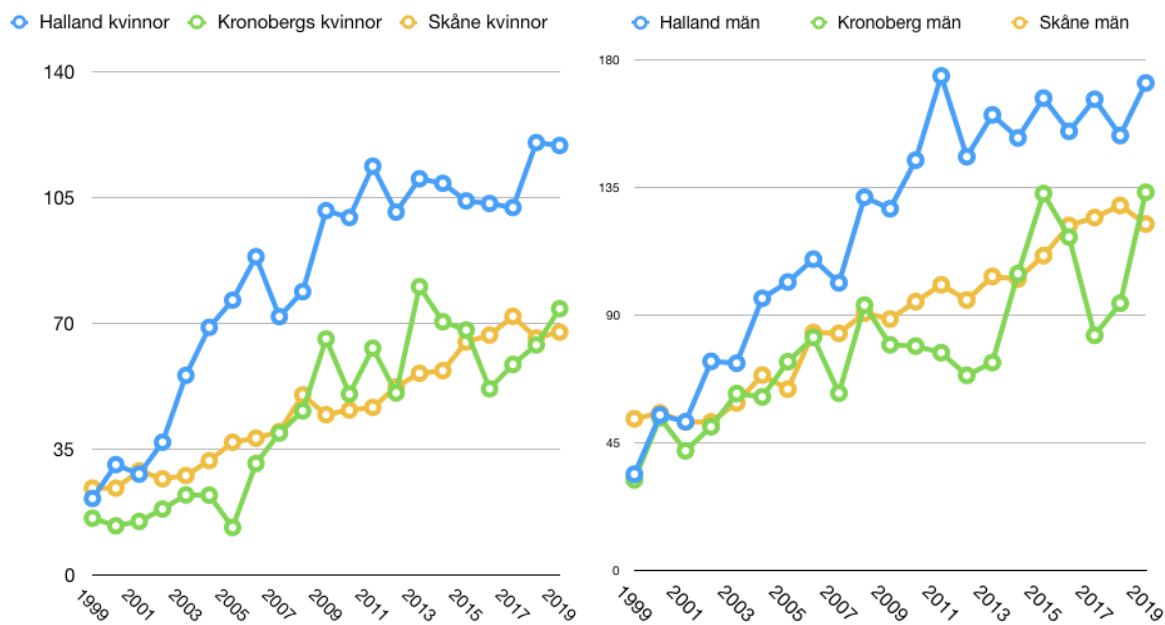
Vårdanalys Rapport 2019:8, Vårdanalys: Stockholm.

## 7 Appendix



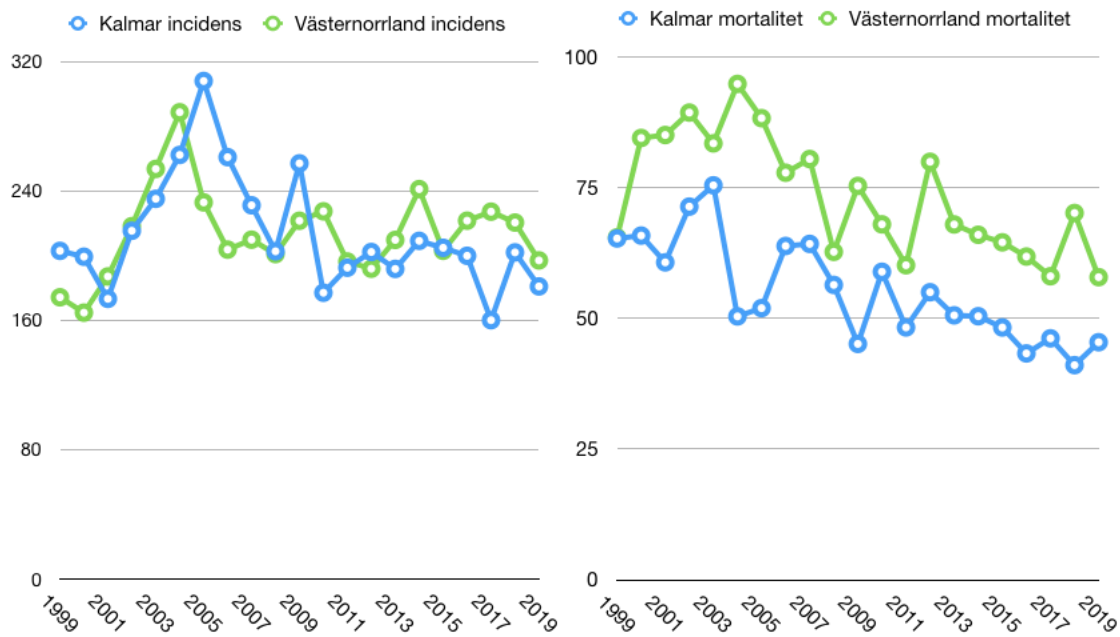
**A1.** Incidens Malignt melanom för män och kvinnor i Östergötland och Norrbotten mellan åren 1999 och 2019

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen



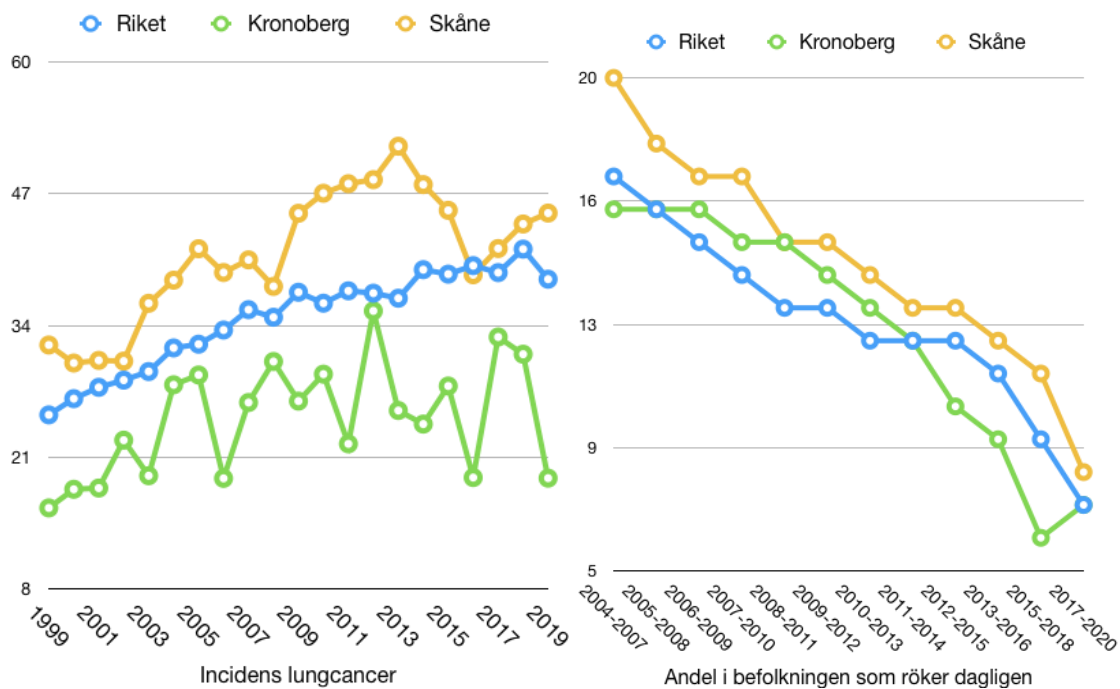
**A2.** Incidens hudcancer för män och kvinnor i Halland, Kronoberg och Skåne.

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen



**A3.** Incidens och mortalitet för prostatacancer i Kalmar och Västernorrland

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen



**A4.** Incidens för lungcancer (kvinnor) och andelen rökare i befolkningen (kvinnor)

Källa: Cancerregistret, Socialstyrelsen; Folkhälsomyndigheten