



SAHLGRENSKA AKADEMIN

Social ojämlikhet och sjukdom i Göteborg

Examensarbete, 30 hp

Hugo Byvald

Läkarprogrammet

Göteborg, Sverige 2018

Handledare: Fredrik Spak

Institutionen för medicin/Avdelningen för socialmedicin

Innehåll

Abstract	3
Bakgrund.....	5
Social ojämlikhet och hälsa	5
Introduktion.....	5
Social ojämlikhet och hjärt-kärlsjukdom.....	7
Social ojämlikhet och cancersjukdom	7
Social ojämlikhet och leversjukdom.....	8
Social ojämlikhet och depression	8
Social ojämlikhet och alkohol.....	8
Social ojämlikhet i Sverige och Göteborg	10
Göteborgs indelning	10
Målsättning	11
Material och metoder	12
Studiepopulation	12
Datainsamling	12
Statistiska metoder.....	13
Etik	14
Resultat	14
Korrelation mellan inkomst, utbildning och sjukdomsförekomst	15
Regressionsanalys.....	16
Diskussion.....	18
Styrkor och svagheter	22
Slutsatser och betydelse.....	24
Populärvetenskaplig sammanfattning	25
Tack	27
Referenser	28
Appendix I – Befolkning, medelinkomst och utbildning efter primärområde	30
Appendix II – Antal sjukdomsfall per primärområde per diagnos	33
Appendix III – Andel sjukdomsfall per primärområde och diagnos	36
Appendix IV – Spridningsdiagram över diagnosförekomst i förhållande till socioekonomisk status.....	39

Abstract

Degree Project, Programme in Medicine

Social inequality and disease in Gothenburg, Sweden

Author: Hugo Byvald

Year: 2018

Institution: Institution of Medicine, Gothenburg University

City: Gothenburg, Sweden

Background: Socioeconomic status is a term used to describe an individual's social and economic conditions, such as income, education level and profession status.

Multiple diseases have shown a negative correlation with socioeconomic status, such as cardiovascular disease, depression, alcoholism and certain forms of cancer. Gothenburg is a city with growing inequality, and it stands to reason that this inequality could be reflected by variations in disease frequency between the city's different primary areas.

Aim: The aim of this study was to examine the frequencies of disease in Gothenburg's different primary areas regarding several non-communicable diseases related to socioeconomic status and/or alcohol intake, as well as investigate the relationship between socioeconomic status and disease.

Methods: The study was conducted at group level. All people aged 16—74 currently residing in Gothenburg were included. The diseases chosen for the study all had a connection with alcohol intake and/or social inequality, namely: alcohol use disorder, cardiovascular disease, liver disease, liver cancer, breast cancer, colorectal cancer and depression. Disease data were collected from the journal system of Sahlgrenska University Hospital, *Melior*. Data regarding population numbers, mean income and degree of education were collected from the Gothenburg City Council statistics database, freely available online. The data were then

sorted by primary area code, and the correlation between socioeconomic variables and percentage of disease were analysed using the statistics software SPSS.

Results: A majority of the included diseases were more frequent in primary areas of lower socioeconomic status, and showed statistically significant correlation, of varying degree, with area mean income and area percentage of people with higher education. Diseases showing a negative correlation with socioeconomic status included: alcohol use disorder, cardiovascular disease, depression, liver disease and liver cancer. Diseases showing a positive correlation with socioeconomic status were breast cancer and colorectal cancer. The included socioeconomic variables were calculated to account for between 7% and 44% of the variance shown.

Conclusions and implications: There are significant differences in disease frequency between different socioeconomic groups in Gothenburg. While this study cannot claim to show to any causal relationship between socioeconomic status and disease, it can show an unequal distribution of disease correlating to income and education, mirroring previous research on the subject. These results may be of interest to local authorities interested in taking targeted measures in order to achieve health equality in the population.

Keywords: *socioeconomic status, alcohol, non-communicable disease, epidemiology*

Bakgrund

Social ojämlikhet och hälsa

Introduktion

Socioekonomisk status (SES) är ett samlingsbegrepp för en persons sociala och ekonomiska förutsättningar. Faktorer som ingår i begreppet innefattar bland annat inkomst, utbildningsnivå och anställningsstatus.

Det finns tydliga kopplingar mellan socioekonomisk status och hälsa. Många sjukdomar uppvisar högre prevalens i lägre socioekonomiska grupper, och vissa uppvisar ett motsatt samband. En dylik skillnad kallas vanligen en *social gradient*. Sociala gradienter uppstår rimligtvis på ett av två sätt: Genom så kallad *social causation* eller *social drift*(1). I korthet innebär *social causation* att skillnaden i hälsa uppkommer till följd av socioekonomisk ojämlikhet ("man blir sjuk av att vara fattig"), medan *social drift* innebär att skillnaden i hälsa ger upphov till socioekonomisk ojämlikhet ("man blir fattig av att vara sjuk"). Generellt anses *social causation* vara den viktigare av de två, men *social drift* tros också vara relevant i vissa fall.

Dahlgren och Whitehead presenterar i sin rapport *European Strategies for Tackling Social Inequities in Health: Levelling Up part 2* från 2006 fem föreslagna mekanismer för hur socioekonomisk ojämlikhet påverkar hälsan negativt(2):

- Skillnader i makt och resurser
- Skillnad i hälsovådlig exponering
- Likadan exponering som leder till olika resultat, det vill säga skillnad i sårbarhet
- Effekter av livsförlopp
- Skillnad i sociala och ekonomiska konsekvenser av sjukdom

Skillnader i makt och resurser innebär skillnader i möjligheten att påverka sina livs- och arbetsvillkor, och dessutom skillnader i stress relaterad till bland annat ekonomi. Båda dessa samband ökar risken för ohälsa i lägre samhällsklasser(2, 3).

Med skillnader i hälsovådlig exponering avses både hälsoskadlig exponering (som generellt ökar med sjunkande socioekonomisk status) och hälsofrämjande exponering (som generellt sjunker med sjunkande SES)(2, 3).

Olika resultat av lika exponering, eller skillnad i sårbarhet, antas i första hand bero på synergistiska effekter av olika exponeringar. Detta vill säga att hälsoeffekten av en specifik faktor, som är jämnt fördelad mellan socioekonomiska grupper, förstärks av en annan specifik faktor, som inte är det(2, 3).

Livsförloppseffekten innebär den kumulativa effekten av hälsoskadliga faktorer över en livstid, eller till och med längre än så, då föräldrars SES har visats påverka barnens hälsa sent i livet. Som exempel nämns rökning under graviditeten, som kan leda till låg födslovikt som i sin tur ökar risken för t ex hjärt-kärlsjukdom(2, 4).

Sociala och ekonomiska konsekvenser av sjukdom innebär i första hand förlorad arbetsinkomst och social isolering, vilket i sin tur har en negativ inverkan på hälsa. Att lägre SES vanligen innebär tyngre arbete spelar också in här, då detta ökar svårigheterna att återgå till arbete. Sannolikheten för dylika konsekvenser ökar vid lägre SES(2, 3).

Social ojämlikhet och hjärt-kärlsjukdom

Med hjärt-kärlsjukdom (cardiovascular disease, CVD) avses i denna studie ischemisk myokardinfarkt och ischemisk stroke. I båda dessa fall innebär låg SES en ökad sjukdomsrisk(5-7), även i länder med välutvecklade sociala trygghetssystem såsom i Nordeuropa(8, 9). Både nuvarande SES och SES i barndomen har effekt på morbiditet och mortalitet i CVD i vuxen ålder(10, 11). Här är tänkbart att psykosociala faktorer inklusive stress, hårt arbete och riskbeteenden (t ex rökning) spelar in till stor del(12).

Social ojämlikhet och cancersjukdom

Kopplingen mellan SES och cancer är mindre tydlig än den mellan SES och CVD, och tycks skifta mellan olika cancerformer(6). I flera fall finns en positiv korrelation mellan SES och cancerrisk, det vill säga att högre SES innebär högre risk att drabbas av cancer(13, 14). Samtidigt betyder högre SES ofta högre överlevnad(15-17). En möjlig förklaring är att cancer är korrelerat till ålder, och att högre SES ofta innebär längre medellivslängd(18), en annan att compliance och deltagande i screeningåtgärder är mer sannolikt vid högre SES, vilket ger att sjukdomen upptäcks tidigare och förbättrar överlevnaden för dessa grupper. Bland cancertyper med högre incidens i högre SES-grupper återfinns bl a bröstcancer och thyreoideacancer(13, 14), medan cancertyper med högre incidens vid lägre SES bl a innefattar huvud-halscancer och lungcancer(19, 20).

Social ojämlikhet och leversjukdom

Kopplingen mellan SES och leversjukdom är mindre utforskad. Tidigare forskning har visat en högre risk för kronisk leversjukdom vid låg SES, oberoende av alkoholbruk, i en ungersk population(21), samt en nästan fördubblad mortalitet vid låg SES i en amerikansk dito(22). Alkoholinducerad leversjukdom har i en kinesisk studie visats vara mer frekvent vid lägre utbildning och lägre inkomst(23), vilket med stor sannolikhet stämmer överens med alkoholkonsumtionsmönster.

Social ojämlikhet och depression

En relativt välbelagd koppling finns mellan SES och depression. Låg SES ger högre risk att drabbas av depression(24, 25). Förändring av SES ger förändring av sjukdomsrisk, där t ex sänkt inkomst innebär ökad risk för depression(24). Låg SES i barndomen tycks ge en ökad sårbarhet för sjukdomen(26), en upplevelse av kontroll över sin situation (som oftare finns vid högre SES än vid lägre) ger däremot ett skydd(27).

Social ojämlikhet och alkohol

I Sverige, där vi har en lång alkoholtradition men också en stark statlig alkoholkontroll, är de socioekonomiska skillnaderna i alkoholanvändning relativt små. Den tydligaste skillnaden i alkoholbruk är könsskillnaden, där andelen högkonsumenter är större bland män, och intensivkonsumtionen är nästan dubbelt så stor hos män som hos kvinnor. Det finns också en tydlig åldersskillnad där äldre dricker oftare, medan unga intensivkonsumerar mer(28).

Högkonsumtion definieras som >9 standardglas/vecka för kvinnor och >14 standardglas/vecka för män. Intensivkonsumtion definieras som >4 standardglas/tillfälle för kvinnor och >5 standardglas/tillfälle för män.

Gällande alkoholkonsumtion i förhållande till SES, måste man även här ta hänsyn till kön då mönstren ser olika ut. Bland män är alkoholkonsumtion vanligare bland tjänstemän, högutbildade och i storstäder. Intensivkonsumtion å andra sidan är vanligare bland arbetare och lågutbildade. Högkonsumtion är vanligare i storstäder och bland lågutbildade(29). Bland kvinnor är det istället högutbildade, tjänstemän och storstadsbor som står för högkonsumtionen. Intensivkonsumtionen är likartad i olika SES-grupper. Att helt avstå alkohol är vanligare bland kvinnor(29). Man kan alltså, förenklat, säga att riskbruk av alkohol är negativt korrelerat med SES bland män och positivt korrelerat med SES bland kvinnor, men skillnaderna är inte särskilt stora.

Studier har dock visat en skillnad i sårbarhet för alkoholorsakade sjukdomar. En ökad sjukdomsrisk hittas vid lägre SES, trots att skillnaderna i konsumtion är små(30). Det finns också en inverterad korrelation mellan SES i barndomen och risken att drabbas av alkoholrelaterade sjukdomar. Däremot finns ingen korrelation mellan låg SES och hög alkoholkonsumtion(31).

Orsakerna till dessa skillnader i sjukdomsrisk är inte klarlagda, men skulle kunna förklaras på ett par olika sätt. Schmidt et al föreslår i boken *Equity, social determinants and public health programmes* ett antal mekanismer: Skillnad i socioekonomisk kontext och position (där högre socioekonomiska grupper har större tillgång till behandling), skillnad i exponering (där olika socioekonomiska grupper innebär olika dryckeskulturer eller till och med olika säkra alkoholsorter) samt skillnad i sårbarhet (med betydelsen att den kumulativa hälsoeffekten av låg SES ökar risken för sjukdom)(32). Dessa föreslagna mekanismer jämförs med fördel med de av Dahlgren och Whitehead(2) föreslagna mekanismerna för ojämlikhet i hälsa som nämnts ovan.

Social ojämlikhet i Sverige och Göteborg

Sverige är ett land med internationellt sett små, men hastigt ökande inkomstklyftor. En allt större del av ekonomin tillfaller de högsta inkomstgrupperna, vilket innebär att dessa gruppers inkomster ökar snabbare än de lägsta ditto. Detta ger ökande skillnader mellan de mest och de minst välbärgade grupperna, med ökande social ojämlikhet trots större disponibel inkomst hos alla som följd(33).

I Göteborg har en liknande utveckling skett. Mellan stadens rikaste och fattigaste primärområden¹ skiljer det 270 000 kr i disponibel årsinkomst, från 142 000 kr i Östra Bergsjön till 412 000 kr i Långedrag. Skillnaden i medelinkomst har ökat. Andelen barnhushåll med låg ekonomisk standard (definierad som en disponibel inkomst på <60% av medianinkomsten) varierar i Göteborg mellan 1,53% i det primärområde där den är som minst och 58% i det primärområde där den är som störst(34). Utbildning är en annan ofta undersökt socioekonomisk faktor, och även här syns stora geografiska skillnader i Göteborg. Norra Angered är det mellanområde² som har minst andel personer med 3 års eftergymnasial utbildning, med 11%. Detta kan jämföras med Stora Sigfridsplan, stadens mest välutbildade område, där 48% har minst 3 års eftergymnasial utbildning. Andelen med högre utbildning korrelerar ganska bra, om än inte perfekt, med inkomstnivåer för områdena(34).

Göteborgs indelning

Göteborgs stad är indelad i underområden i form av stadsdelsnämndsområden, mellanområden, primärområden och basområden. Basområdena är den minsta enheten och utgörs av ett antal närliggande fastigheter. Det finns drygt 900 basområden i Göteborg.

¹ Underindelningar av stadsdelsnämnderna

² Område bestående av ett mindre antal primärområden

Primärområdena utgörs av ett antal basområden och är 96 till antalet. Primärområdena grupperas dels till mellanområden, som består av ett mindre antal primärområden, och dels till stadsdelsnämndsområden, som består av mellan 6 och 13 primärområden.

Stadsdelsnämnderna är tio till antalet och har beslutsfattande kapacitet i lokala frågor(35).

Målsättning

Målsättningen med denna studie var att kartlägga hälsotillståndet i Göteborg, med avseende på relevanta sjukdomar associerade till alkoholkonsumtion och/eller social ojämlikhet, samt att undersöka eventuella kopplingar till socioekonomisk status, representerat av inkomst och utbildningsnivå. Baserad på litteratur och tidigare forskning i ämnet, förväntas en förhöjd frekvens i mindre välbeställda områden av alkoholmissbruk, hjärtkärlsjukdom, depression, leversjukdom och levercancer. Ett mindre tydligt eller rentav omvänt samband förväntas gällande bröst- och kolorektalcancer.

Material och metoder

Studiepopulation

Studien var en ekologisk studie, där den undersökta populationen var alla personer mellan 16 och 74 år, folkbokförda i Göteborg. Totalt var 424 682 personer i åldern 16—74 skrivna i Göteborg i december 2017, fördelat på stadens 96 primärområden (personer folkbokförda i Göteborg men ospecificerat ej inkluderade).

Datinsamling

Som mått på socioekonomisk status valdes inkomst och utbildning. All statistik över befolkningens mängd, inkomst och utbildning erhöles från Göteborgs Stads statistikdatabas(36). Senaste tillgängliga statistik över inkomst och utbildning var från december 2015.

Inkomststatistiken som samlades in var medelinkomsten per år för invånare i åldern 18—74 år, i varje primärområde. Utbildningsstatistiken som samlades in var antalet invånare i åldern 18—74 år med tre års eftergymnasial utbildning eller mer, i varje primärområde.

Vilka diagnoser som undersöktes valdes utifrån tidigare påvisade samband med alkoholkonsumtion och/eller socioekonomisk status. Undersökta diagnoser återfinns i tabell 1. Diagnosdata erhöles från Sahlgrenska Universitetssjukhusets journalsystem Melior (*Siemens AG, München, Tyskland*). Alla unika patienter på Sahlgrenska Universitetssjukhuset som diagnosticerats under perioden 2012—mars 2018³ sammanställdes och sorterades efter diagnos och primärområde. Geografiska data baserades på folkbokföringsadress vid senaste sjukvårdsbesök. Patienterna sorterades efter ålder baserat på ålder vid senaste sjukvårdsbesök. Patienter i åldern 16—74 år inkluderades.

³Insamlingstillfället. Data för diagnos I63* samlades in senare och inkluderar därför data från perioden 2012—april 2018.

Statistiska metoder

Insamlad befolknings-, inkomst-, utbildnings- och diagnosdata sammanställdes i Microsoft Excel-dokument (*Microsoft Corporation, Redmond, USA*) den sorterades efter primärområdeskod. Dokumentet konverterades sedan till SPSS version 25 (*International Business Machines Corporation, Armonk, USA*) vari datan analyserades. Utbildnings- och diagnosdata omvandlades från antal fall per primärområde till andel för varje primärområde för att möjliggöra jämförelse.

Tabell 1 – Undersökta diagnoser

<u>ICD-10-kod</u>	<u>Diagnos</u>
F10*	Psyksiska störningar orsakade av alkohol
I63*	Cerebral infarkt
I21*	Akut hjärtinfarkt
K70*¹	Alkoholorsakad leversjukdom
K74*¹	Leverfibros och levercirrhos
C22	Levercancer
C18*²	Koloncancer
C19,9*²	Cancer i rektosigmoidala gränssonen
C20,9*²	Rektalcancer
C50*	Bröstcancer
F32*	Depressiv episod
F33*	Recidiverande depression

¹Rapporterades som K7* - Leversjukdom

²Rapporterades som C18—C20* - Kolorektalcancer

Med hjälp av SPSS utfördes för varje diagnos en korrelationsanalys samt en stegvis linjär regressionsanalys för att undersöka samvariation mellan inkomst, utbildning och diagnos. P-värde på <0,05 bedömdes statistiskt signifikant.

Etik

Alla data rörande geografi, inkomst, utbildning och diagnoser samlades in på primärområdesnivå. Inga personliga eller identifierbara data hanterades.

Ingen etisk ansökan gjordes för projektet.

Resultat

Av Göteborgs 96 primärområden inkluderades 94 i studien. Två områden (516 Högsbo och 707 Arendal) var primärområden med mindre än hundra invånare. Dessa bedömdes ha för få invånare för att uppnå normalfördelning och uteslöts.

Befolkningsantalet i primärområdena varierade mellan 514 och 11 108 (medel=4517, median=3977). Medelinkomsten varierade mellan 137 738 kr och 470 576 kr (medel=263 571 kr, median=262 759 kr). Andelen högre utbildade varierade mellan 9,82% och 47,29% (medel=27,58%, median=28,87%). Statistik över invånarantal, medelinkomst och utbildningsnivå i primärområdena återfinns i tabell 2.

	<u>Medel</u>	<u>Median</u>	<u>Minimum</u>	<u>Maximum</u>	<u>Standardavvikelse</u>
Antal invånare 16—74 år	4 516,55	3977,00	514,00	11 108,00	2 463,97
Medelinkomst	263 571,18 kr	262 758,63 kr	137 737,75 kr	470 575,75 kr	67 403,73 kr
Andel med högre utbildning	27,58%	28,87%	9,82%	47,29%	11,27%

Medelvärde för andelen sjuka i varje primärområde var 2,05% för F10* (0,39%—5,35%, median=2,01%), 0,68% för I63* (0,28%—1,33%, median=0,63%), 0,68% för I21* (0,19%—1,58%, median=0,64%), 0,24% för K7* (0,00%—0,56%, median=0,24%), 0,06% för C22* (0,00%—0,20%, median=0,06%), 0,78% för C50* (0,18%—1,57%, median=0,74%), 0,34% för C18*, C19.9 och C20.9 (0,00%—0,82%, median=0,33%), 2,47% för F32* (1,13%—4,09%, median=2,54%) och 1,09% för F33* (0,36%—2,24%, median=1,08%).

Statistik över diagnostal i primärområdena återfinns i tabell 3.

Tabell 3 – Andel diagnosticerade					
	<u>Medel</u>	<u>Median</u>	<u>Minimum</u>	<u>Maximum</u>	<u>Standardavvikelse</u>
F10* - Psykiska störningar orsakade av alkohol	2,05	2,01	0,39	5,35	0,78
I63* - Cerebral infarkt	0,68	0,63	0,28	1,33	0,20
I21* - Akut hjärtinfarkt	0,68	0,64	0,19	1,58	0,24
K7* - Leversjukdom	0,24	0,24	0,00	0,56	0,11
C22* - Levercancer	0,06	0,06	0,00	0,20	0,05
C50* - Bröstcancer	0,78	0,74	0,18	1,57	0,27
C18*, C199, C20* - Kolorektalcancer	0,34	0,33	0,00	0,82	0,12
F32* - Depressiv episod	2,47	2,54	1,13	4,09	0,67
F33* - Recidiverande depression	1,09	1,08	0,36	2,24	0,42

Korrelation mellan inkomst, utbildning och sjukdomsförekomst

Korrelationskoefficienter och p-värden för inkluderade diagnoser återfinns i tabell 4. Hos majoriteten av de inkluderade diagnoserna fanns en negativ korrelation (negativ Pearsonkoefficient) mellan sjukdom och socioekonomiska variabler. Ett mindre antal

diagnoser uppvisade istället en positiv korrelation med socioekonomiska variabler, nämligen bröstcancer och kolorektalcancer. Total korrelation återfanns inte hos någon av diagnoserna, omfånget gick istället mellan svag och stark korrelation. Majoriteten av de inkluderade diagnoserna uppvisade statistiskt signifikant korrelation med båda undersökta socioekonomiska variabler.

Tabell 4 – Korrelation mellan diagnoser och socioekonomiska variabler

Diagnos	Medelinkomst		Utbildning	
	Pearsonkoefficient	P-värde	Pearsonkoefficient	P-värde
F10* - Psykiska störningar orsakade av alkohol	-0,500	<0,001	-0,205	0,024
I63* - Cerebral infarkt	-0,135	0,097 ¹	-0,331	0,001
I21* - Akut hjärtinfarkt	-0,397	<0,001	-0,595	<0,001
K7* - Leversjukdom	-0,508	<0,001	-0,485	<0,001
C22* - Levercancer	-0,272	0,004	-0,282	0,003
C50* - Bröstcancer	0,482	<0,001	0,289	0,002
C18*-C20* - Kolorektalcancer	0,264	0,005	0,144	0,083 ¹
F32* - Depressiv episod	-0,665	<0,001	-0,426	<0,001
F33* - Recidiverande depression	-0,565	<0,001	-0,250	0,008

¹Ej statistiskt signifikant

Regressionsanalys

För att undersöka den skattade effekten av socioekonomisk status på sjukdomsförekomst utfördes en linjär regressionsanalys för varje diagnos, där medelinkomst i tusentals kronor och andel invånare med 3 års högre utbildning eller mer, utgjorde oberoende variabler. I majoriteten av fallen var enbart den ena socioekonomiska variabeln statistiskt signifikant, den

inkluderades medan den ickesignifikanta variabeln automatiskt uteslöts ur den stegvisa analysen. Regressionsdata återfinns i tabell 5.

<u>Tabell 5 – Regressionsdata</u>							
<u>Beroende variabel</u>		<u>Oberoende variabler</u>					
<u>Diagnos</u>	<u>R²</u>	<u>Medelinkomst</u>			<u>Utbildning</u>		
		<u>B-koefficient</u>	<u>95% konfidensintervall</u>	<u>P-värde</u>	<u>B-koefficient</u>	<u>95% konfidensintervall</u>	<u>P-värde</u>
F10* - Psykiska störningar orsakade av alkohol	0,331	-0,010	-0,013 — -0,007	<0,001	0,031	0,012 — 0,049	0,001
I63* - Cerebral infarkt	0,109	-	-	>0,05 ¹	-0,006	-0,009 — -0,002	0,001
I21* - Akut hjärtinfarkt	0,355	-	-	>0,05 ¹	-0,013	-0,016 — -0,009	<0,001
K7* - Leversjukdom	0,258	-0,0008	-0,0012 — -0,0006	<0,001	-	-	>0,05 ¹
C22* - Levercancer	0,080	-	-	>0,05	-0,001	-0,002 — -0,0003	0,006
C50* - Bröstcancer	0,232	0,002	0,001 — 0,003	<0,001	-	-	>0,05 ¹
C18*, C19.9, C20.9 – Kolorektalcancer	0,070	0,0004	0,0001 — 0,001	0,010	-	-	>0,05 ¹
F32* - Depressiv episod	0,442	-0,007	-0,008 — -0,005	<0,001	-	-	>0,05 ¹
F33* - Recidiverande episod	0,404	-0,006	-0,007 — -0,004	<0,001	0,017	0,008 — 0,026	0,001

¹Ej statistiskt signifikant

Generellt hade inkomst och utbildning en negativ skattad effekt på sjukdomsfrekvens. I fyra fall fanns ett omvänt samband: inkomst hade positiv skattad effekt på frekvens av bröst- och kolorektalcancer, medan utbildning hade positiv påverkan på frekvens av alkoholmissbruk och recidiverande depression.

Inkomst och utbildning stod tillsammans för 33,1% av variansen av sjukdomsfrekvens hos F10* ($R^2=0,331$), och för 40,4% av variansen hos F33* ($R^2=0,404$). Medelinkomst hade ingen signifikant skattad effekt på I63*, I21* eller C22*, men stod för 25,8% av variansen hos K7*, 23,2% hos C50*, 7,0% hos C19*—C20*, samt 44,2% hos F32* ($R^2=0,258$; 0,232; 0,070 och 0,442, respektive). Utbildningsfrekvens hade ingen signifikant inverkan på K7*, C50*, C19*—C20* eller F32*, men stod för 10,9% av variansen hos I63*, 35,5% hos I21* samt 8,0% hos C22* ($R^2=0,109$; 0,355 och 0,080, respektive).

För att avgöra kvaliteten på regressionsanalysen gjordes en visuell bedömning av dess homoskedasticitet, det vill säga huruvida det fanns en jämn varians hos feltermerna.

Bedömningen gjordes med hjälp av spridningsdiagram över residualvärdena. Hos två diagnoser (I21* och C22*) fanns vid regressionsanalysen någorlunda homoskedasticitet, det vill säga en jämn spridning av feltermerna. Hos resterande diagnoser fanns vid analys varierande grad av heteroskedasticitet vilket tyder på att det finns icke undersökta subpopulationer som påverkar resultatet.

Spridningsdiagram över undersökta diagnoser relativt undersökta socioekonomiska variabler återfinns i Appendix IV.

Diskussion

Resultaten från denna ekologiska studie stämmer relativt väl överens med tidigare forskning inom ämnet. Studien visade signifikant högre andel sjuka vid lägre socioekonomisk status gällande alkoholmissbruk, cerebral infarkt, hjärtinfarkt, leversjukdom, levercancer och depression, samt en signifikant högre andel sjuka vid högre SES gällande bröstcancer och kolorektalcancer. Korrelationerna varierade från svag korrelation (t ex kolorektalcancer—

medelinkomst, Pearsonkoefficient=0,264) till stark korrelation (t ex depressiv episod— medelinkomst, Pearsonkoefficient=-0,665).

Hos diagnos F10* – Psykiska störningar orsakade av alkohol, fanns negativ korrelation mellan diagnos och båda de socioekonomiska variablerna. Vid regressionsanalys fanns signifikant samband med både medelinkomst och andel högutbildade, men medan ökad medelinkomst innebar minskad sjukdomsfrekvens (0,010 procentenheters minskning per tusen kronor), gav ökad andel högutbildade istället en ökad sjukdomsfrekvens (0,031 procentenheters ökning per procentenhet högutbildade). Resultatet tyder på att korrelationen mellan högre andel högutbildade och lägre andel sjuka beror på andra, bakomliggande faktorer.

Tidigare studier har visat en tydlig könsskillnad gällande korrelationen mellan socioekonomi och alkoholkonsumtion, där kvinnor har högre alkoholkonsumtion vid högre SES, medan det motsatta gäller för män(29). Det är rimligt att tänka sig att kön är en bakomliggande faktor som har inverkan på resultaten ovan, då denna studie inte tagit hänsyn till detta. Samtidigt är hög-/eller intensivkonsumtion av alkohol inte detsamma som att diagnosticeras med psykiska störningar orsakade av alkohol, och det är troligt att långt ifrån alla med hög alkoholkonsumtion söker sig till vården och får diagnos.

De båda hjärt-kärlsjukdomsdiagnoserna I63* – Cerebral infarkt och I21* – Akut hjärtinfarkt uppvisade båda negativ korrelation med SES (med utbildning respektive utbildning och inkomst), samt negativ påverkan från utbildningsgrad på sjukdomsfrekvens. Kopplingen mellan SES och hjärt-kärlsjukdom är ett väl utforskat ämne, och resultaten i denna studie ligger väl i linje med tidigare forskning, där studier påvisat negativa samband mellan SES och hjärt-kärlsjukdom(5-10). Livsstilsfaktorer såsom motion, tobaksbruk och kost är viktiga riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom(37). Tobaksbruk är mer utbrett bland lågutbildade(29), och

det är tänkbart att högre utbildning även ger större följsamhet gällande riktlinjer kring andra livsstilsfaktorer.

Studien visade ingen signifikant skattad effekt från inkomst på hjärt-kärlsjukdom, trots signifikant korrelation med hjärtinfarkt. Detta tyder på att det finns bakomliggande orsaker till korrelationen, t ex en korrelation mellan inkomst och utbildning eller andra, icke undersökta faktorer.

Hos diagnoser K7* – Leversjukdom fanns negativ korrelation med inkomst och utbildning. Regressionsanalysen visade en liten men statistisk signifikant påverkan från inkomst. Detta kan förklaras av den generellt låga förekomsten av leversjukdom, vilket innebär att skillnaderna i absoluta tal blir små. Tidigare forskning har visat på ökad sjukdomsrisk vid lägre SES(21, 23), vilket stämmer med resultaten i den aktuella studien. Bland diagnoserna som ingick under K7* återfinns både alkoholorsakad och annan leversjukdom. Den aktuella studien kontrollerade inte för alkoholintag, vilket kan tänkas påverka resultaten.

Bland de undersökta cancerdiagnoserna fanns varierande grad av korrelation med SES. Levercancer (C22*) uppvisade en negativ korrelation med SES, bröstcancer (C50*) en positiv, och kolorektalcancer (C18*, C19.9 och C20.9) en positiv korrelation med inkomst, men ingen signifikant korrelation med utbildning. För både levercancer och kolorektalcancer var korrelationen svag, och påverkan från SES var visserligen signifikant, men mycket liten. En tänkbar förklaring är att cancer till stor del beror på faktorer som är jämnt fördelade över den sociala stegen, såsom genetik. Det är även troligt att socioekonomiska skillnader i alkoholkonsumtion påverkar förekomsten av levercancer. I litteraturen är kopplingen mellan levercancer och SES oklar(22, 38, 39), och det är tänkbart att korrelationen som uppmätts i den aktuella studien beror på bakomliggande faktorer.

Tidigare forskning har hittat koppling mellan kolorektalcancer och både hög och låg SES, i Europa respektive USA. En föreslagen förklaring är att screening för kolorektalcancer i Europa är mer utbredd i högre samhällsskikt, medan den i USA är mer jämnt spridd i befolkningen(17). En högre andel screenade i högre samhällsskikt är en möjlig förklaring till resultaten i den aktuella studien.

Frekvensen av bröstcancer ökade med högre inkomst, och ökad bröstcancerriksk vid högre SES har beskrivits tidigare(13, 15). En möjlig förklaring är kopplingen till alkoholkonsumtion, där hög konsumtion ökar risken för bröstcancer. Som nämnt ovan är högkonsumtion av alkohol vanligare bland kvinnor i högre samhällsskikt(29). Det är tänkbart att denna skillnad i alkoholkonsumtion står för en del av skillnaden i bröstcancerfrekvens, då den stora majoriteten av all bröstcancer drabbar kvinnor, även om det är osannolikt att det är den enda förklaringen. Andra riskfaktorer som kan bidra är högre ålder vid första barnafödelsen eller färre genomgångna graviditeter(40), vilket är vanligare i högre samhällsskikt. Ytterligare forskning med avseende på sådana riskfaktorer och SES är behövlig för att belysa förhållandena däremellan.

Hos depression (F32* och F33*) fanns hos båda diagnoser en negativ korrelation med SES. När båda socioekonomiska faktorer analyserades tillsammans uppvisade recidiverande depression (F33*) ett negativt samband med inkomst, och ett positivt samband med utbildning, vilket går att jämföra med psykiska störningar orsakade av alkohol (F10*) där liknande samband fanns.

Tidigare forskning har visat på samband mellan låg inkomst och risk för depression(24, 41), vilket matchar resultaten i den aktuella studien. Den positiva inverkan från utbildning på frekvens av recidiverande depression stämmer sämre med tidigare forskning, men skulle kunna förklaras av en högre benägenhet att söka vård vid depressiva symptom.

Hos majoriteten av diagnoserna förelåg vid regressionsanalysen varierande grad av heteroskedasticitet, det vill säga en icke slumpvis spridning av residualvärdena. Detta tyder på att det finns icke undersökta bakomliggande faktorer som påverkar korrelationen, och innebär att viss försiktighet måste vidtas vid tolkning av resultaten.

Inkomstmättet som använts i denna studie är medelinkomst snarare än disponibel medelinkomst, det vill säga inkomsten innan omfördelande faktorer såsom skatter och bidrag snarare än efter. Skillnaderna i disponibel medelinkomst är sannolikt mindre än skillnaderna i medelinkomst före omfördelning, vilket med stor sannolikhet påverkar resultaten i studien.

Studien mätte enbart förekomsten av sjukdom. Andra aspekter som kan vara av intresse vid undersökning av SES påverkan på hälsa kan innefatta mortalitet och sjukdomens svårighet, vilket den aktuella studien alltså inte tagit hänsyn till.

Göteborg är en storstadsregion och studieresultatens generaliserbarhet kan således diskuteras. Det är troligt att man i andra svenska storstäder såsom Stockholm eller Malmö skulle uppnått liknande resultat, men huruvida resultaten kan generaliseras till hela den svenska befolkningen är inte lika klart, då populationssammansättningen skiljer sig mellan storstad och småstad eller landsbygd. Till exempel kan skillnader i utbildningsnivå eller andel nya svenskar tänkas. Troligt är dock att samband liknande dem som återfinns i denna studie skulle kunna ses även i en studie av hela den svenska populationen.

Styrkor och svagheter

En styrka hos denna studie är det stora antalet inkluderade grupper, här primärområden, vilket minskar risken för selektionsbias. En annan styrka är att vi uppnått statistisk signifikans hos majoriteten av de undersökta sambanden mellan diagnos och socioekonomisk variabel, vilket innebär att vi med säkerhet kan säga att det finns en korrelation mellan SES och sjukdom, där

låg SES generellt innebär högre sjukdomsrisk. En tredje styrka är att studien ger en god approximativ bild över hur hälsotillståndet i Göteborg ser ut i nuläget, vilket ger möjlighet att rikta insatser för hälsofrämjande arbete i staden.

Då detta var en ekologisk studie följer med detta svagheten att vi utifrån våra resultat inte kan dra några slutsatser om kausala samband utan att riskera ekologiska felslut. Vi kan inte med säkerhet säga att variationen inom de undersökta grupperna (på individnivå) beror på skillnad i socioekonomisk status. Däremot kan vi luta oss mot tidigare forskning som visat på liknande samband.

En annan svaghet i studien är det faktum att inkluderade patienter diagnosticerats någon gång under en sexårsperiod för att sedan jämföras med befolkningstalet i sitt område från slutet av år 2017. Om patienten lämnat sagda område sedan senaste sjukvårdsbesöket tas ingen hänsyn till. Likaså är det åldern vid senaste sjukvårdstillfället som använts, och det är möjligt att patienter som borde ha inkluderats eller exkluderats på basis av ålder inte gjort det. Till detta kommer att de socioekonomiska variablerna mätts vid ytterligare ett annat tillfälle, nämligen år 2015. Detta ger sammantaget att vi inte kan räkna med att sjukdomstalen och sambanden vi beräknat inte är exakta, även om vi kan räkna med att det är en god approximation.

Vi hade också med fördel kunnat inkludera fler variabler såsom kön, anställningsstatus eller SES i barndomen, för att djupare kunna analysera bakomliggande faktorer till de socioekonomiska skillnader vi hittat.

Slutligen bygger denna studie på diagnosinformation från journalsystemet Melior, vilket innebär att personer med odiagnosticerad sjukdom inte inkluderats. Detta är svårt att komma runt, och förhoppningsvis rör det sig om ett fåtal personer, men det är tänkbart att även chansen att diagnosticeras påverkas av socioekonomisk status vilket kan tänkas påverka resultaten. Dessutom har alltså patienter som endast diagnosticerats och behandlats utanför

SU, till exempel i privat vård, inte heller inkluderats. Graden av privat vård är även den trolig att påverkas av socioekonomiska faktorer.

Slutsatser och betydelse

Sammanfattningsvis fann denna studie att det finns statistiskt signifikanta sociala gradienter i sjukdomsförekomst för alkoholmissbruk, cerebral infarkt, hjärtinfarkt, leversjukdom, levercancer, bröstcancer, kolorektalcancer, och depression i Göteborg. Låg socioekonomisk status innebar högre risk för alkoholmissbruk, cerebral infarkt, hjärtinfarkt, leversjukdom och depression. Hög socioekonomisk status innebar högre risk för bröstcancer. Hos levercancer och kolorektalcancer var den sociala gradienten förvisso signifikant men mycket svag.

Resultaten ligger i linje med tidigare forskning på området. Det går ur denna studie inte att dra slutsatser om kausalitet, för att fastslå detta krävs ytterligare forskning.

För att från samhällets sida kunna erbjuda en jämlik vård är det av stor vikt att kunskap om social ojämlikhet och dess hälsokonsekvenser finns tillgänglig. Studien visar på ojämlikheter i Göteborg gällande hälsa och sjukdom, vilket bör vara av intresse för beslutsfattare inför riktade satsningar på behandling, sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande arbete, till exempel genom placering av sjukvårdsmottagningar eller utbildningskampanjer om hälsorisker såsom rökning.

Framtida forskning kan med fördel utföras för att undersöka fler variabler än de här redovisade, såsom kön, alkoholkonsumtion eller förändring över tid; för att jämföra med andra populationer, till exempel på landsbygden; eller för att gå på djupet rörande de diagnoser som här inkluderats.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Social ojämlikhet och sjukdom i Göteborg

Socioekonomisk status är en term för att beskriva en persons position på samhällsstegen, och brukar mätas med hjälp av utbildningsnivå, inkomst eller yrkesstatus. Det finns tydliga kopplingar mellan socioekonomisk status och hälsa. Många sjukdomar är vanligare i lägre samhällsklasser, bland annat hjärt-kärlsjukdom, alkoholism, depression och vissa cancertyper. Andra sjukdomar är vanligare i högre samhällsklasser, till exempel bröstcancer. Denna studie gjordes för att undersöka ifall det fanns någon skillnad i sjukdomsbilden mellan områden med högre och lägre socioekonomisk status i Göteborg.

Studien utfördes på gruppnivå. De sjukdomar som valdes ut för undersökning var alkoholism, hjärt-kärlsjukdom, leversjukdom, levercancer, bröstcancer, tjocktarmscancer och depression. Information om befolkningsantal, medelinkomst och utbildningsnivå samlades in från Göteborgs Stad, medan information om sjukdom samlades in från Sahlgrenska Universitetssjukhusets journalsystem. Alla invånare i åldern 16—74 år inkluderades i studien. All data sorterades efter område och därefter beräknades korrelationen mellan de socioekonomiska variablerna (medelinkomst och utbildning) och förekomsten av de olika sjukdomarna.

De flesta sjukdomarna var vanligare i områden med lägre socioekonomisk status, men några var tvärt om vanligare i områden med högre socioekonomisk status. Sjukdomar som var vanligare i lägre samhällsskikt var alkoholism, hjärtinfarkt, stroke, leversjukdom, levercancer och depression. Sjukdomar som var vanligare i högre samhällsskikt var bröst- och tjocktarmscancer.

Resultaten i denna studie stämmer väl överens med resultaten från tidigare studier inom ämnet. Studien kan inte med säkerhet säga att social ojämlikhet ger upphov till sjukdom, men kan visa på de skillnader som finns mellan områden med mer pengar och högre utbildning, och områden med mindre pengar och lägre utbildning.

Resultaten från denna studie kan vara av intresse för beslutsfattare inför riktade sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande åtgärder samt behandlingsplanering gällande någon av de undersökta sjukdomarna, genom att peka på de områden där dessa sjukdomar är mest utbredda och således skulle ha mest att vinna på sådana åtgärder.

Tack

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Fredrik Spak, som bistått med stöd, vägledning och stor kunskap i ämnet.

Jag vill också tacka Göteborgs Stad för den lättillgängliga statistiken över befolkning, medelinkomst och utbildning.

Slutligen, ett djupt tack till Torbjörn Jacobsson, som bidragit med all diagnosdata ur Melior och på så sätt gjort hela projektet möjligt.

Referenser

1. Adler NE, Ostrove JM. Socioeconomic status and health: what we know and what we don't. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1999;896:3-15.
2. Dahlgren Gr, Whitehead M, Organization WH. Levelling up (part 2): a discussion paper on European strategies for tackling social inequities in health. 2006.
3. Allebeck P, Burström B, Hensing G, Kristenson M. *Socialmedicin Individ, hälsa och samhälle*. Lund: Studentlitteratur; 2015.
4. Siegrist J, Marmot M. *Social Inequalities in Health*. Oxford: Oxford University Press; 2006.
5. Marmot MG, Shipley MJ, Hemingway H, Head J, Brunner EJ. Biological and behavioural explanations of social inequalities in coronary heart disease: the Whitehall II study. *Diabetologia*. 2008;51(11):1980-8.
6. Sommer I, Griebler U, Mahlkecht P, Thaler K, Bouskill K, Gartlehner G, et al. Socioeconomic inequalities in non-communicable diseases and their risk factors: an overview of systematic reviews. *BMC public health*. 2015;15:914.
7. Coady SA, Johnson NJ, Hakes JK, Sorlie PD. Individual education, area income, and mortality and recurrence of myocardial infarction in a Medicare cohort: the National Longitudinal Mortality Study. *BMC public health*. 2014;14:705.
8. Rawshani A, Svensson AM, Rosengren A, Eliasson B, Gudbjornsdottir S. Impact of Socioeconomic Status on Cardiovascular Disease and Mortality in 24,947 Individuals With Type 1 Diabetes. *Diabetes care*. 2015;38(8):1518-27.
9. Andersen KK, Steding-Jessen M, Dalton SO, Olsen TS. Socioeconomic position and incidence of ischemic stroke in Denmark 2003-2012. A nationwide hospital-based study. *Journal of the American Heart Association*. 2014;3(4).
10. Galobardes B, Smith GD, Lynch JW. Systematic review of the influence of childhood socioeconomic circumstances on risk for cardiovascular disease in adulthood. *Annals of epidemiology*. 2006;16(2):91-104.
11. Loucks EB, Lynch JW, Pilote L, Fuhrer R, Almeida ND, Richard H, et al. Life-course socioeconomic position and incidence of coronary heart disease: the Framingham Offspring Study. *American journal of epidemiology*. 2009;169(7):829-36.
12. Brunner EJ. Social factors and cardiovascular morbidity. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2017;74(Pt B):260-8.
13. Hussain SK, Altieri A, Sundquist J, Hemminki K. Influence of education level on breast cancer risk and survival in Sweden between 1990 and 2004. *International journal of cancer*. 2008;122(1):165-9.
14. Guay B, Johnson-Obaseki S, McDonald JT, Connell C, Corsten M. Incidence of differentiated thyroid cancer by socioeconomic status and urban residence: Canada 1991-2006. *Thyroid : official journal of the American Thyroid Association*. 2014;24(3):552-5.
15. Vona-Davis L, Rose DP. The influence of socioeconomic disparities on breast cancer tumor biology and prognosis: a review. *Journal of women's health (2002)*. 2009;18(6):883-93.
16. Wu CC, Hsu TW, Chang CM, Yu CH, Wang YF, Lee CC. The effect of individual and neighborhood socioeconomic status on gastric cancer survival. *PloS one*. 2014;9(2):e89655.
17. Manser CN, Bauerfeind P. Impact of socioeconomic status on incidence, mortality, and survival of colorectal cancer patients: a systematic review. *Gastrointestinal endoscopy*. 2014;80(1):42-60.e9.
18. Majer IM, Nusselder WJ, Mackenbach JP, Kunst AE. Socioeconomic inequalities in life and health expectancies around official retirement age in 10 Western-European countries. *Journal of epidemiology and community health*. 2011;65(11):972-9.
19. Hwang E, Johnson-Obaseki S, McDonald JT, Connell C, Corsten M. Incidence of head and neck cancer and socioeconomic status in Canada from 1992 to 2007. *Oral oncology*. 2013;49(11):1072-6.
20. Hystad P, Carpiano RM, Demers PA, Johnson KC, Brauer M. Neighbourhood socioeconomic status and individual lung cancer risk: evaluating long-term exposure measures and mediating mechanisms. *Social science & medicine (1982)*. 2013;97:95-103.
21. Petrovski BE, Szeles G, Melles M, Pataki V, Kardos L, Jenei T, et al. Behaviour does not fully explain the high risk of chronic liver disease in less educated men in Hungary. *European journal of public health*. 2011;21(5):662-6.
22. Major JM, Sargent JD, Graubard BI, Carlos HA, Hollenbeck AR, Altekruse SF, et al. Local geographic variation in chronic liver disease and hepatocellular carcinoma: contributions of socioeconomic deprivation, alcohol retail outlets, and lifestyle. *Annals of epidemiology*. 2014;24(2):104-10.
23. Wang H, Ma L, Yin Q, Zhang X, Zhang C. Prevalence of alcoholic liver disease and its association with socioeconomic status in north-eastern China. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2014;38(4):1035-41.

24. Sareen J, Afifi TO, McMillan KA, Asmundson GJ. Relationship between household income and mental disorders: findings from a population-based longitudinal study. *Archives of general psychiatry*. 2011;68(4):419-27.
25. Fryers T, Melzer D, Jenkins R. Social inequalities and the common mental disorders: a systematic review of the evidence. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2003;38(5):229-37.
26. Gilman SE, Kawachi I, Fitzmaurice GM, Buka SL. Socioeconomic status in childhood and the lifetime risk of major depression. *International journal of epidemiology*. 2002;31(2):359-67.
27. Ibrahim AK, Kelly SJ, Glazebrook C. Socioeconomic status and the risk of depression among U.K. higher education students. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*. 2013;48(9):1491-501.
28. CAN RJ. Ingen dricker som Svensson. Stockholm; 2015.
29. SCB. Alkohol- och tobaksbruk. välfärdsstatistik Efs; 2007.
30. Jones L, Bates G, McCoy E, Bellis MA. Relationship between alcohol-attributable disease and socioeconomic status, and the role of alcohol consumption in this relationship: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*. 2015;15:400.
31. Gauffin K, Hemmingsson T, Hjern A. The effect of childhood socioeconomic position on alcohol-related disorders later in life: a Swedish national cohort study. *Journal of epidemiology and community health*. 2013;67(11):932-8.
32. Schmidt LA, Mäkelä P, Rehm J, Room R. Alcohol: equity and social determinants. In: Blas E, Kurup AS, editors. *Equity, social determinants and public health programmes*. 11: WHO; 2010. p. 30.
33. SCB. Slutliga inkomster och skatter 2016: Inkomsterna ökade 2005–2016, och mest för kvinnor Örebro: SCB; 2018 [Available from: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/hushallens-ekonomi/inkomster-och-inkomstfordelning/inkomster-och-skatter/pong/statistiknyhet/slutliga-inkomster-och-skatter-2016/>].
34. Lundkvist Å, Khorramshahi N, Malmborg Heiling J, Svensson S, Rubinstein B. *Jämlikhetsrapporten 2017*. Göteborg; 2017.
35. Stad G. *Geografiska Indelningar Göteborg*: Göteborgs Stad; 2018 [Available from: <http://statistik.goteborg.se/Omradesindelning/Indelningar/>].
36. Stad G. *Statistikdatabas för Göteborgs Stad Göteborg*: Göteborgs Stad; 2018 [Available from: <http://statistikdatabas.goteborg.se/pxweb/sv/?rxid=b63c41ef-1e5b-428b-b4ab-6b8c48b1cc0d>].
37. Lindgren S, Engström-Laurent A, Karason K, Janson ET. *Medicin*. Lund: Studentlitteratur; 2012.
38. Konfortion J, Coupland VH, Kocher HM, Allum W, Grocock MJ, Jack RH. Time and deprivation trends in incidence of primary liver cancer subtypes in England. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2014;20(4):498-504.
39. Shebl FM, Capo-Ramos DE, Graubard BI, McGlynn KA, Altekruse SF. Socioeconomic status and hepatocellular carcinoma in the United States. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention* : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology. 2012;21(8):1330-5.
40. Kapil U, Bhadoria AS, Sareen N, Singh P, Dwivedi SN. Reproductive factors and risk of breast cancer: A Review. *Indian journal of cancer*. 2014;51(4):571-6.
41. Kosidou K, Dalman C, Lundberg M, Hallqvist J, Isacson G, Magnusson C. Socioeconomic status and risk of psychological distress and depression in the Stockholm Public Health Cohort: a population-based study. *Journal of affective disorders*. 2011;134(1-3):160-7.

Appendix I – Befolkning, medelinkomst och utbildning efter primärområde

Tabell 6 – Befolkning, medelinkomst och utbildning efter primärområde

<u>Primärområde</u>	<u>Antal invånare 16-74 år (2017)</u>	<u>Medelinkomst i tusentals kr för invånare 18-74 år (2015)</u>	<u>Andel invånare 18-74 år med 3+ år högre utb i procent (2015)</u>
101 Kungsladugård	9089	244,713	37,2
102 Sanna	1833	213,966	28,5
103 Majorna	8321	254,449	37,4
104 Stigberget	6005	232,956	39,4
105 Masthugget	9149	273,002	43,4
106 Änggården	1180	325,853	47,3
107 Haga	3234	273,397	39,1
108 Annedal	3442	291,680	40,5
109 Olivedal	9321	319,800	45,7
110 Krokslätt	11108	270,485	40,2
111 Johanneberg	6885	287,710	42,6
112 Landala	3933	255,215	35,9
113 Guldheden	8412	263,598	45,6
114 Lorensberg	1442	390,590	44,8
115 Vasastaden	5808	341,954	39,6
116 Inom Vallgraven	3549	325,614	40,8
117 Stampen	5915	292,757	36,6
118 Heden	4873	315,599	34,9
201 Olskroken	4810	255,200	29,3
202 Redbergslid	2245	280,590	38,7
203 Bagaregården	2965	270,616	36,2
204 Kallebäck	3107	240,373	30,6
205 Skår	3538	381,339	45,1
206 Överås	1879	374,223	44,4
207 Kärralund	2420	305,738	29,3
208 Lunden	9260	288,982	34,8
209 Härlanda	1250	311,022	38,0
210 Kålltorp	7054	267,429	34,5
211 Torpa	2922	272,637	26,2
212 Björkekärr	6005	265,027	37,4
301 Gamlestaden	7950	210,518	25,7
302 Utby	4108	284,460	29,5
303 Södra Kortedala	7613	185,722	16,5
304 Norra Kortedala	5198	189,076	15,0
305 Västra Bergsjön	5806	163,384	13,6
306 Östra Bergsjön	6426	137,738	9,8
402 Kvillebäcken	10302	230,699	23,5
403 Slätta Damm	3317	254,053	24,5
404 Kärrdalen	3736	289,260	28,3
405 Tuve	6762	256,733	17,7
406 Säve	1645	274,675	19,2

Tabell 6 – Befolkning, medelinkomst och utbildning efter primärområde

<u>Primärområde</u>	<u>Antal invånare 16-74 år (2017)</u>	<u>Medelinkomst i tusentals kr för invånare 18-74 år (2015)</u>	<u>Andel invånare 18-74 år med 3+ år högre utb i procent (2015)</u>
407 Kärra	7455	275,920	16,8
408 Rödbo	696	278,396	16,8
409 Skogome	1747	283,604	27,8
410 Brunnsbo	5475	228,843	20,2
412 Backa	6090	214,735	16,3
413 Skälltorp	6557	235,299	16,3
414 Kyrkbyn	6350	237,758	21,7
415 Rambergsstaden	7849	225,087	26,7
416 Eriksberg	7701	341,501	35,2
417 Lindholmen	3212	293,729	38,7
501 Fiskebäck	5004	346,025	38,0
502 Långedrag	1455	470,576	45,3
503 Hagen	4021	355,418	42,3
504 Grimmered	3024	350,850	42,8
505 Södra Skärgården	3235	273,214	29,5
506 Bratthammar	1653	333,297	33,1
507 Guldringen	1808	261,919	14,3
508 Skattegården	1982	226,385	16,2
509 Kaverös	3312	244,976	30,5
510 Flatås	2605	246,805	22,5
511 Högsbohöjd	3152	222,554	31,0
512 Högsbotorp	5435	224,641	32,2
513 Tofta	1887	210,064	17,6
514 Ruddalen	1424	241,750	29,4
515 Järnbrott	3060	251,477	24,6
516 Högsbo ¹	54	118,557	0,0
517 Frölunda Torg	4714	176,381	15,8
518 Ängås	2893	205,127	16,7
519 Önnered	2542	317,560	30,2
520 Grevegården	2924	169,343	13,7
521 Näset	4159	381,057	38,4
522 Kannebäck	2279	226,011	18,4
523 Askim	7236	322,343	33,4
524 Hovås	2328	462,766	42,0
525 Billdal	8085	367,747	37,1
601 Lövgärdet	5594	161,720	9,9
602 Rannebergen	3653	185,198	11,8
603 Gårdstensberget	6470	162,986	10,1
604 Angereds Centrum	2826	196,081	13,8
605 Agnesberg	735	232,546	15,0
606 Hammarkullen	5745	152,901	11,1
609 Linnarhult	514	243,750	17,7
610 Gunnilse	1125	272,545	16,4
611 Bergum	3545	275,004	18,1

Tabell 6 – Befolkning, medelinkomst och utbildning efter primärområde

<u>Primärområde</u>	<u>Antal invånare 16-74 år (2017)</u>	<u>Medelinkomst i tusentals kr för invånare 18-74 år (2015)</u>	<u>Andel invånare 18-74 år med 3+ år högre utb i procent (2015)</u>
612 Hjällbo	5498	143,840	10,3
613 Eriksbo	2053	155,275	10,6
701 Norra Biskopsgården	3786	140,966	11,9
702 Länsmansgården	4095	183,601	10,2
703 Svartedalen	2900	193,472	11,7
704 Hjuvik	5090	358,674	31,7
705 Nolered	7051	310,300	21,7
706 Björlanda	5885	327,051	26,1
707 Arendal¹	72	225,251	0,0
708 Södra Biskopsgården	6011	184,882	15,8
709 Jättesten	4814	228,922	19,6

¹Ansågs ha för få invånare och inkluderades ej i studien

Appendix II – Antal sjukdomsfall per primärområde per diagnos

Tabell 7 – Antal sjukdomsfall per primärområde och diagnos

<u>Primärområde</u>	<u>F10*</u>	<u>I63*</u>	<u>I21*</u>	<u>C50*</u>	<u>F32*</u>	<u>F33*</u>	<u>C22*</u>	<u>K7*</u>	<u>C18*, C19.9, C20.9</u>
101 Kungsladugård	288	54	49	60	297	150	4	22	32
102 Sanna	98	12	6	10	75	41	0	10	5
103 Majorna	240	52	53	62	215	131	8	25	30
104 Stigberget	179	34	38	41	213	101	4	19	9
105 Masthugget	244	50	51	68	199	98	12	20	49
106 Änggården	22	10	7	17	38	8	1	2	5
107 Haga	89	31	22	30	83	42	1	12	10
108 Annedal	72	24	8	27	91	35	2	10	9
109 Olivedal	195	44	42	80	195	93	3	17	35
110 Krokslätt	167	44	51	58	187	84	2	15	18
111 Johanneberg	98	19	25	37	117	47	1	9	7
112 Landala	79	19	23	37	119	61	2	4	18
113 Guldheden	160	37	38	66	190	100	8	12	30
114 Lorensberg	20	5	14	13	18	16	1	2	6
115 Vasastaden	117	30	29	48	119	53	1	8	21
116 Inom Vallgraven	79	18	19	25	69	27	2	9	16
117 Stampen	114	32	29	35	122	62	2	6	21
118 Heden	112	30	26	44	110	50	2	11	17
201 Olskroken	121	43	24	35	116	52	4	14	7
202 Redbergslid	36	7	9	18	53	29	1	4	6
203 Bagaregården	81	17	10	16	81	27	1	7	7
204 Kallebäck	66	18	18	20	68	33	4	7	12
205 Skår	41	21	22	36	60	21	1	6	15
206 Överås	35	14	14	21	42	16	0	5	5
207 Kärralund	27	12	8	16	40	21	1	1	7
208 Lunden	170	55	41	66	194	85	2	16	29
209 Härlanda	21	4	9	14	36	14	2	0	4
210 Kålltorp	195	41	40	39	194	99	2	15	15
211 Torpa	73	14	17	20	93	45	1	6	11
212 Björkekärr	125	32	33	51	196	97	2	7	17
301 Gamlestaden	249	51	46	34	227	109	1	20	26
302 Utby	58	22	21	37	92	35	1	6	12
303 Södra Kortedala	214	69	68	37	252	123	4	23	25
304 Norra Kortedala	141	33	35	31	176	84	10	19	13
305 Västra Bergsjön	148	50	50	29	195	85	6	19	17
306 Östra Bergsjön	180	57	71	35	150	69	11	19	19
402 Kvillebäcken	273	47	50	57	301	151	7	18	28
403 Slätta Damm	108	20	21	18	104	64	3	12	10
404 Kärrdalen	34	23	27	33	81	25	1	6	18
405 Tuve	149	68	60	74	176	77	3	16	36
406 Säve	31	8	10	15	38	14	1	3	2
407 Kärra	90	47	62	54	128	46	3	20	25
408 Rödbo	9	5	11	8	12	4	1	3	0
409 Skogome	26	11	11	8	28	14	0	3	5

Tabell 7 – Antal sjukdomsfall per primärområde och diagnos

Primärområde	F10*	I63*	I21*	C50*	F32*	F33*	C22*	K7*	C18*, C19.9, C20.9
410 Brunnsbo	105	35	46	45	147	61	3	11	15
412 Backa	122	53	54	55	169	66	6	15	22
413 Skälltorp	131	63	49	59	177	80	4	15	31
414 Kyrkbyn	218	44	49	28	220	105	6	26	20
415 Rambergsstaden	252	49	50	36	262	138	8	27	18
416 Eriksberg	80	30	28	50	87	34	3	5	23
417 Lindholmen	30	15	6	18	50	20	1	3	12
501 Fiskebäck	59	29	27	57	71	23	4	7	29
502 Långedrag	18	16	6	11	22	8	0	3	8
503 Hagen	53	26	17	47	74	33	2	5	18
504 Grimmered	40	29	18	32	46	14	1	2	13
505 Södra Skärgården	53	32	29	34	58	28	1	10	12
506 Bratthammar	16	22	11	26	29	6	1	1	6
507 Guldringen	30	14	9	23	47	20	0	6	5
508 Skattegården	61	20	21	15	65	30	4	8	4
509 Kaverös	69	18	34	22	75	51	1	10	9
510 Flatås	73	22	19	32	81	33	1	10	10
511 Högsbohöjd	61	17	13	15	91	42	2	8	9
512 Högsbotorp	149	49	42	43	159	89	4	11	20
513 Tofta	61	19	21	23	77	29	2	10	8
514 Ruddalen	42	14	9	19	37	20	1	8	7
515 Järnbrott	93	17	30	24	91	45	0	12	12
516 Högsbo¹	15	1	2	0	1	0	0	0	0
517 Frölunda Torg	122	33	34	34	148	76	5	19	20
518 Ängås	63	25	21	20	76	30	1	9	8
519 Önnered	31	13	19	21	48	22	2	6	13
520 Grevegården	49	16	18	12	77	38	3	8	4
521 Näset	47	23	17	37	65	17	3	9	17
522 Kannebäck	49	16	19	13	83	40	2	4	11
523 Askim	111	55	43	83	174	78	2	17	26
524 Hovås	25	16	16	23	37	11	3	3	6
525 Billdal	79	58	46	85	92	37	4	10	39
601 Lövgärdet	123	47	72	29	187	84	7	13	23
602 Rannebergen	79	32	35	28	92	47	3	11	14
603 Gårdstensberget	160	60	52	35	177	57	9	24	15
604 Angereds Centrum	44	24	31	31	75	17	0	8	7
605 Agnesberg	14	7	5	8	19	7	0	4	6
606 Hammarkullen	94	41	45	32	156	63	4	18	11
609 Linnarhult	2	3	6	7	11	2	1	1	3
610 Gunnilse	20	12	8	6	28	7	1	3	2
611 Bergum	75	23	28	24	78	19	1	7	16
612 Hjällbo	53	37	59	23	136	45	5	10	13
613 Eriksbo	57	13	14	10	62	23	0	6	4
701 Norra Biskopsgården	65	14	22	7	80	32	1	9	7
702 Länsmansgården	109	33	35	19	128	60	4	18	10

Tabell 7 – Antal sjukdomsfall per primärområde och diagnos

<u>Primärområde</u>	<u>F10*</u>	<u>I63*</u>	<u>I21*</u>	<u>C50*</u>	<u>F32*</u>	<u>F33*</u>	<u>C22*</u>	<u>K7*</u>	<u>C18*, C19.9, C20.9</u>
703 Svartedalen	66	18	33	14	94	52	2	8	15
704 Hjuvik	48	31	20	48	80	25	3	8	23
705 Nored	94	59	56	76	122	38	4	10	34
706 Björlanda	71	23	38	43	92	41	2	9	11
707 Arendal¹	5	0	2	0	0	0	1	2	1
708 Södra Biskopsgården	176	38	36	35	204	95	6	21	15
709 Jättesten	130	30	39	25	126	65	3	13	15

¹Ansågs ha för få invånare och inkluderades ej i studien

Appendix III – Andel sjukdomsfall per primärområde och diagnos

Tabell 8 – Andel sjukdomsfall per primärområde och diagnos, uttryckt i procent

<u>Primärområde</u>	<u>F10*</u>	<u>I63*</u>	<u>I21*</u>	<u>C50*</u>	<u>F32*</u>	<u>F33*</u>	<u>C22*</u>	<u>K7*</u>	<u>C18*, C19.9, C20.9</u>
101 Kungsladugård	3,17	0,59	0,54	0,66	3,27	1,65	0,04	0,24	0,35
102 Sanna	5,35	0,65	0,33	0,55	4,09	2,24	0,00	0,55	0,27
103 Majorna	2,88	0,62	0,64	0,75	2,58	1,57	0,10	0,30	0,36
104 Stigberget	2,98	0,57	0,63	0,68	3,55	1,68	0,07	0,32	0,15
105 Masthugget	2,67	0,55	0,56	0,74	2,18	1,07	0,13	0,22	0,54
106 Änggården	1,86	0,85	0,59	1,44	3,22	0,68	0,08	0,17	0,42
107 Haga	2,75	0,96	0,68	0,93	2,57	1,30	0,03	0,37	0,31
108 Annedal	2,09	0,70	0,23	0,78	2,64	1,02	0,06	0,29	0,26
109 Olivedal	2,09	0,47	0,45	0,86	2,09	1,00	0,03	0,18	0,38
110 Krokslätt	1,50	0,40	0,46	0,52	1,68	0,76	0,02	0,14	0,16
111 Johanneberg	1,42	0,28	0,36	0,54	1,70	0,68	0,01	0,13	0,10
112 Landala	2,01	0,48	0,58	0,94	3,03	1,55	0,05	0,10	0,46
113 Guldheden	1,90	0,44	0,45	0,78	2,26	1,19	0,10	0,14	0,36
114 Lorensberg	1,39	0,35	0,97	0,90	1,25	1,11	0,07	0,14	0,42
115 Vasastaden	2,01	0,52	0,50	0,83	2,05	0,91	0,02	0,14	0,36
116 Inom Vallgraven	2,23	0,51	0,54	0,70	1,94	0,76	0,06	0,25	0,45
117 Stampen	1,93	0,54	0,49	0,59	2,06	1,05	0,03	0,10	0,36
118 Heden	2,30	0,62	0,53	0,90	2,26	1,03	0,04	0,23	0,35
201 Olskroken	2,52	0,89	0,50	0,73	2,41	1,08	0,08	0,29	0,15
202 Redbergslid	1,60	0,31	0,40	0,80	2,36	1,29	0,04	0,18	0,27
203 Bagaregården	2,73	0,57	0,34	0,54	2,73	0,91	0,03	0,24	0,24
204 Kallebäck	2,12	0,58	0,58	0,64	2,19	1,06	0,13	0,23	0,39
205 Skår	1,16	0,59	0,62	1,02	1,70	0,59	0,03	0,17	0,42
206 Överås	1,86	0,75	0,75	1,12	2,24	0,85	0,00	0,27	0,27
207 Kärralund	1,12	0,50	0,33	0,66	1,65	0,87	0,04	0,04	0,29
208 Lunden	1,84	0,59	0,44	0,71	2,10	0,92	0,02	0,17	0,31
209 Härlanda	1,68	0,32	0,72	1,12	2,88	1,12	0,16	0,00	0,32
210 Kålltorp	2,76	0,58	0,57	0,55	2,75	1,40	0,03	0,21	0,21
211 Torpa	2,50	0,48	0,58	0,68	3,18	1,54	0,03	0,21	0,38
212 Björkekärr	2,08	0,53	0,55	0,85	3,26	1,62	0,03	0,12	0,28
301 Gamlestaden	3,13	0,64	0,58	0,43	2,86	1,37	0,01	0,25	0,33
302 Utby	1,41	0,54	0,51	0,90	2,24	0,85	0,02	0,15	0,29
303 Södra Kortedala	2,81	0,91	0,89	0,49	3,31	1,62	0,05	0,30	0,33
304 Norra Kortedala	2,71	0,63	0,67	0,60	3,39	1,62	0,19	0,37	0,25
305 Västra Bergsjön	2,55	0,86	0,86	0,50	3,36	1,46	0,10	0,33	0,29
306 Östra Bergsjön	2,80	0,89	1,10	0,54	2,33	1,07	0,17	0,30	0,30
402 Kvillebäcken	2,65	0,46	0,49	0,55	2,92	1,47	0,07	0,17	0,27
403 Slätta Damm	3,26	0,60	0,63	0,54	3,14	1,93	0,09	0,36	0,30
404 Kärrdalen	0,91	0,62	0,72	0,88	2,17	0,67	0,03	0,16	0,48
405 Tuve	2,20	1,01	0,89	1,09	2,60	1,14	0,04	0,24	0,53
406 Säve	1,88	0,49	0,61	0,91	2,31	0,85	0,06	0,18	0,12
407 Kärra	1,21	0,63	0,83	0,72	1,72	0,62	0,04	0,27	0,34
408 Rödbo	1,29	0,72	1,58	1,15	1,72	0,57	0,14	0,43	0,00
409 Skogome	1,49	0,63	0,63	0,46	1,60	0,80	0,00	0,17	0,29

Tabell 8 – Andel sjukdomsfall per primärområde och diagnos, uttryckt i procent

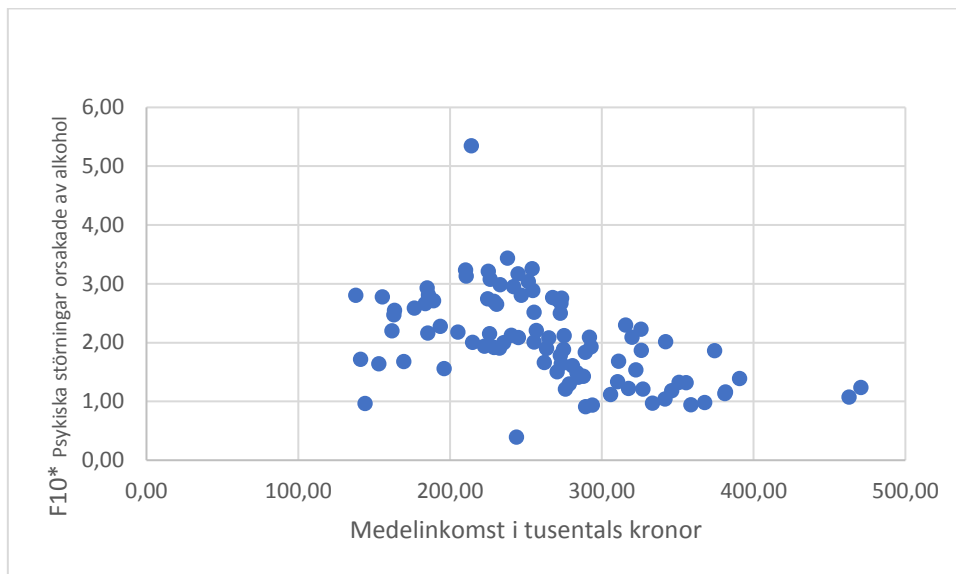
Primärområde	F10*	I63*	I21*	C50*	F32*	F33*	C22*	K7*	C18*, C19.9, C20.9
410 Brunnsbo	1,92	0,64	0,84	0,82	2,68	1,11	0,05	0,20	0,27
412 Backa	2,00	0,87	0,89	0,90	2,78	1,08	0,10	0,25	0,36
413 Skälltorp	2,00	0,96	0,75	0,90	2,70	1,22	0,06	0,23	0,47
414 Kyrkbyn	3,43	0,69	0,77	0,44	3,46	1,65	0,09	0,41	0,31
415 Rambergsstaden	3,21	0,62	0,64	0,46	3,34	1,76	0,10	0,34	0,23
416 Eriksberg	1,04	0,39	0,36	0,65	1,13	0,44	0,04	0,06	0,30
417 Lindholmen	0,93	0,47	0,19	0,56	1,56	0,62	0,03	0,09	0,37
501 Fiskebäck	1,18	0,58	0,54	1,14	1,42	0,46	0,08	0,14	0,58
502 Långedrag	1,24	1,10	0,41	0,76	1,51	0,55	0,00	0,21	0,55
503 Hagen	1,32	0,65	0,42	1,17	1,84	0,82	0,05	0,12	0,45
504 Grimmered	1,32	0,96	0,60	1,06	1,52	0,46	0,03	0,07	0,43
505 Södra Skärgården	1,64	0,99	0,90	1,05	1,79	0,87	0,03	0,31	0,37
506 Bratthammar	0,97	1,33	0,67	1,57	1,75	0,36	0,06	0,06	0,36
507 Guldringen	1,66	0,77	0,50	1,27	2,60	1,11	0,00	0,33	0,28
508 Skattegården	3,08	1,01	1,06	0,76	3,28	1,51	0,20	0,40	0,20
509 Kaverös	2,08	0,54	1,03	0,66	2,26	1,54	0,03	0,30	0,27
510 Flatås	2,80	0,84	0,73	1,23	3,11	1,27	0,04	0,38	0,38
511 Högsbohöjd	1,94	0,54	0,41	0,48	2,89	1,33	0,06	0,25	0,29
512 Högsbotorp	2,74	0,90	0,77	0,79	2,93	1,64	0,07	0,20	0,37
513 Tofta	3,23	1,01	1,11	1,22	4,08	1,54	0,11	0,53	0,42
514 Ruddalen	2,95	0,98	0,63	1,33	2,60	1,40	0,07	0,56	0,49
515 Järnbrott	3,04	0,56	0,98	0,78	2,97	1,47	0,00	0,39	0,39
516 Högsbo¹	27,78	1,85	3,70	0,00	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00
517 Frölunda Torg	2,59	0,70	0,72	0,72	3,14	1,61	0,11	0,40	0,42
518 Ängås	2,18	0,86	0,73	0,69	2,63	1,04	0,03	0,31	0,28
519 Önnered	1,22	0,51	0,75	0,83	1,89	0,87	0,08	0,24	0,51
520 Grevegården	1,68	0,55	0,62	0,41	2,63	1,30	0,10	0,27	0,14
521 Näset	1,13	0,55	0,41	0,89	1,56	0,41	0,07	0,22	0,41
522 Kannebäck	2,15	0,70	0,83	0,57	3,64	1,76	0,09	0,18	0,48
523 Askim	1,53	0,76	0,59	1,15	2,40	1,08	0,03	0,23	0,36
524 Hovås	1,07	0,69	0,69	0,99	1,59	0,47	0,13	0,13	0,26
525 Billdal	0,98	0,72	0,57	1,05	1,14	0,46	0,05	0,12	0,48
601 Lövgärdet	2,20	0,84	1,29	0,52	3,34	1,50	0,13	0,23	0,41
602 Rannebergen	2,16	0,88	0,96	0,77	2,52	1,29	0,08	0,30	0,38
603 Gårdstensberget	2,47	0,93	0,80	0,54	2,74	0,88	0,14	0,37	0,23
604 Angereds Centrum	1,56	0,85	1,10	1,10	2,65	0,60	0,00	0,28	0,25
605 Agnesberg	1,90	0,95	0,68	1,09	2,59	0,95	0,00	0,54	0,82
606 Hammarkullen	1,64	0,71	0,78	0,56	2,72	1,10	0,07	0,31	0,19
609 Linnarhult	0,39	0,58	1,17	1,36	2,14	0,39	0,19	0,19	0,58
610 Gunnilse	1,78	1,07	0,71	0,53	2,49	0,62	0,09	0,27	0,18
611 Bergum	2,12	0,65	0,79	0,68	2,20	0,54	0,03	0,20	0,45
612 Hjällbo	0,96	0,67	1,07	0,42	2,47	0,82	0,09	0,18	0,24
613 Eriksbo	2,78	0,63	0,68	0,49	3,02	1,12	0,00	0,29	0,19
701 Norra Biskopsgården	1,72	0,37	0,58	0,18	2,11	0,85	0,03	0,24	0,18
702 Länsmansgården	2,66	0,81	0,85	0,46	3,13	1,47	0,10	0,44	0,24

Tabell 8 – Andel sjukdomsfall per primärområde och diagnos, uttryckt i procent

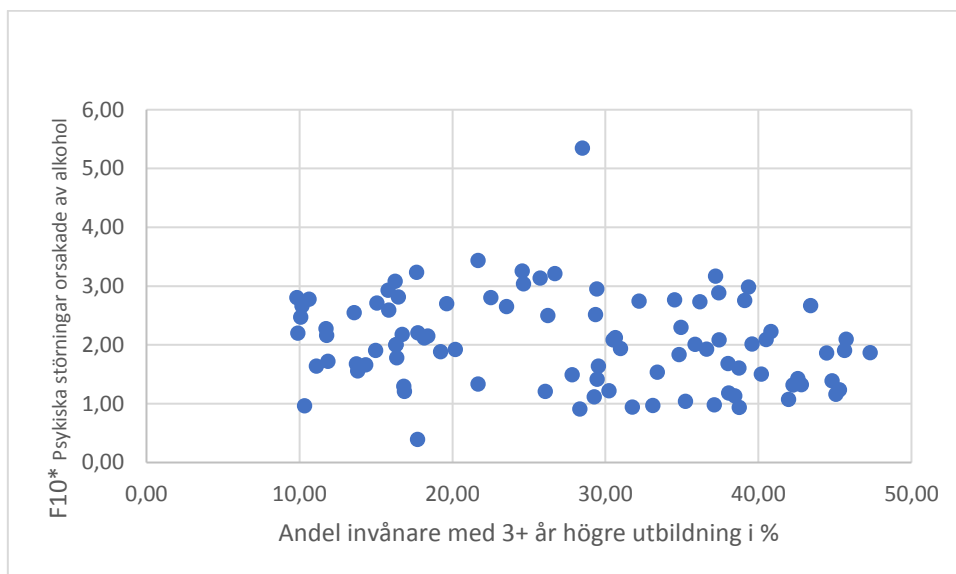
Primärområde	F10*	I63*	I21*	C50*	F32*	F33*	C22*	K7*	C18*, C19.9, C20.9
703 Svartedalen	2,28	0,62	1,14	0,48	3,24	1,79	0,07	0,28	0,52
704 Hjuvik	0,94	0,61	0,39	0,94	1,57	0,49	0,06	0,16	0,45
705 Nolered	1,33	0,84	0,79	1,08	1,73	0,54	0,06	0,14	0,48
706 Björlanda	1,21	0,39	0,65	0,73	1,56	0,70	0,03	0,15	0,19
707 Arendal¹	6,94	0,00	2,78	0,00	0,00	0,00	1,39	2,78	1,39
708 Södra Biskopsgården	2,93	0,63	0,60	0,58	3,39	1,58	0,10	0,35	0,25
709 Jättesten	2,70	0,62	0,81	0,52	2,62	1,35	0,06	0,27	0,31

¹Ansågs ha för få invånare och inkluderades ej i studien

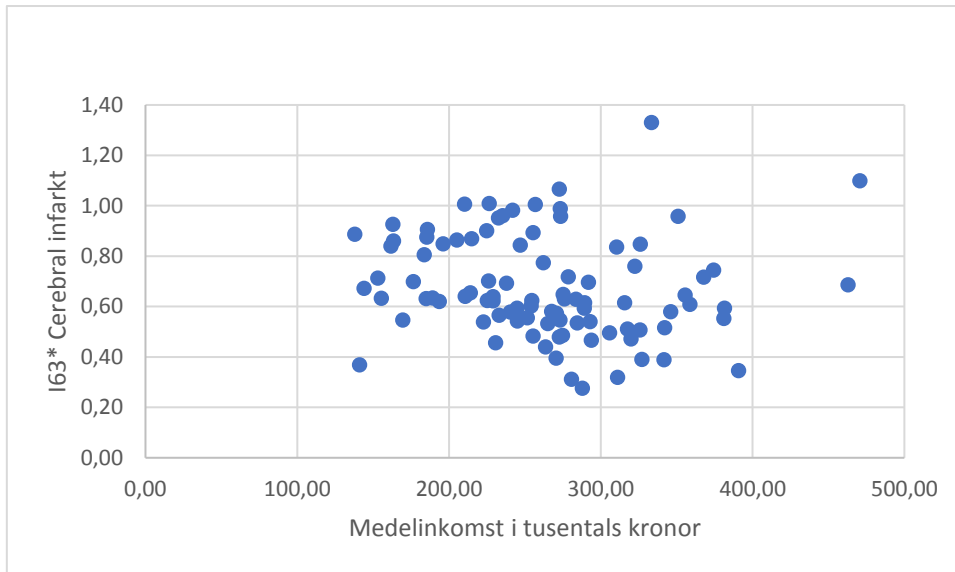
Appendix IV – Spridningsdiagram över diagnosförekomst i förhållande till socioekonomisk status



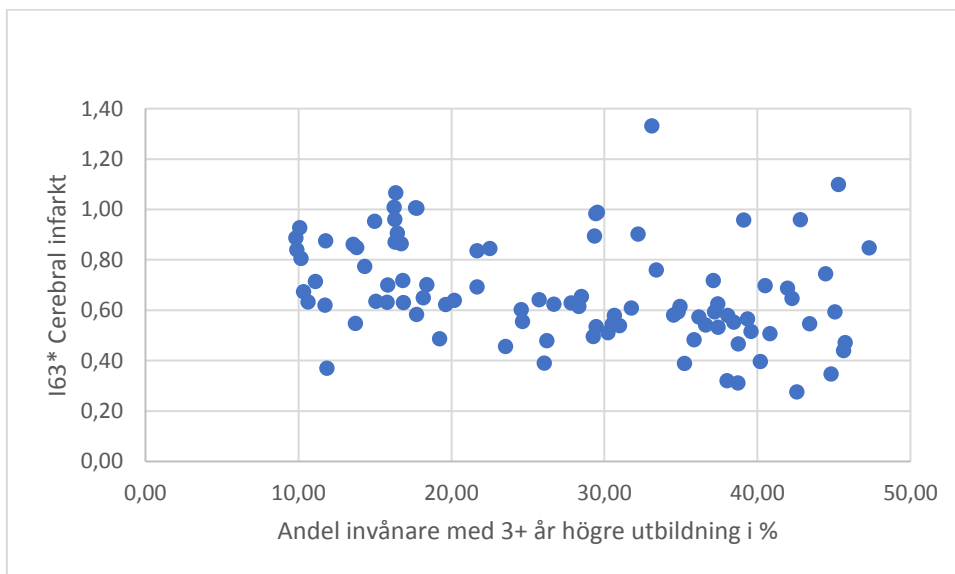
Figur 1 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F10* Psykiska störningar orsakade av alkohol och medelinkomst i tusentals kronor



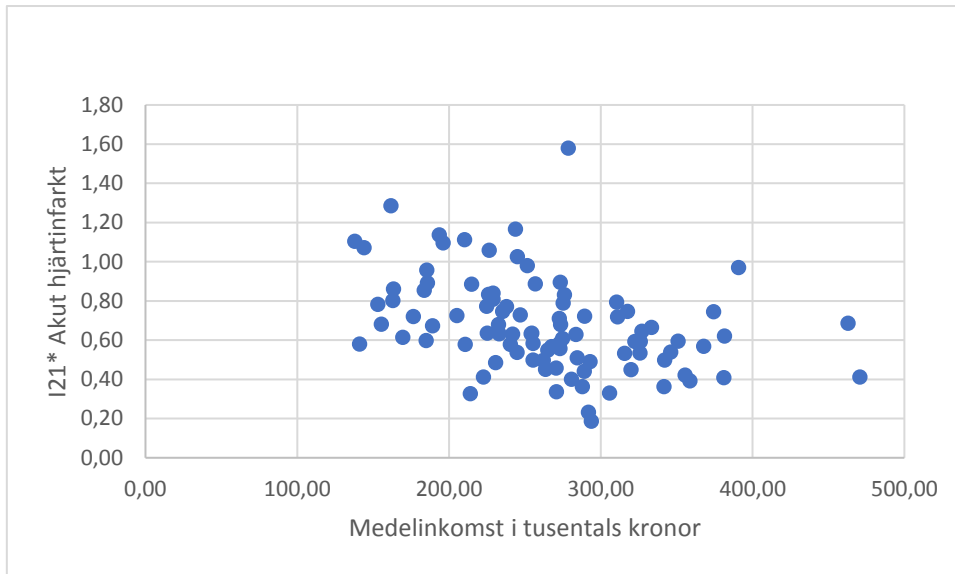
Figur 2 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F10* Psykiska störningar orsakade av alkohol och andel invånare med högre utbildning



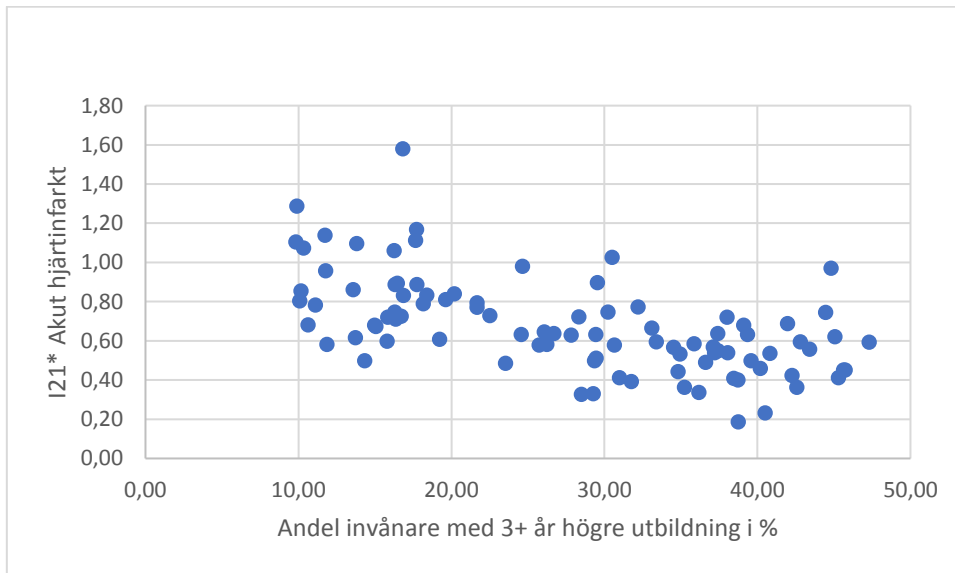
Figur 3 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med I63* Cerebral infarkt och medelinkomst i tusentals kronor



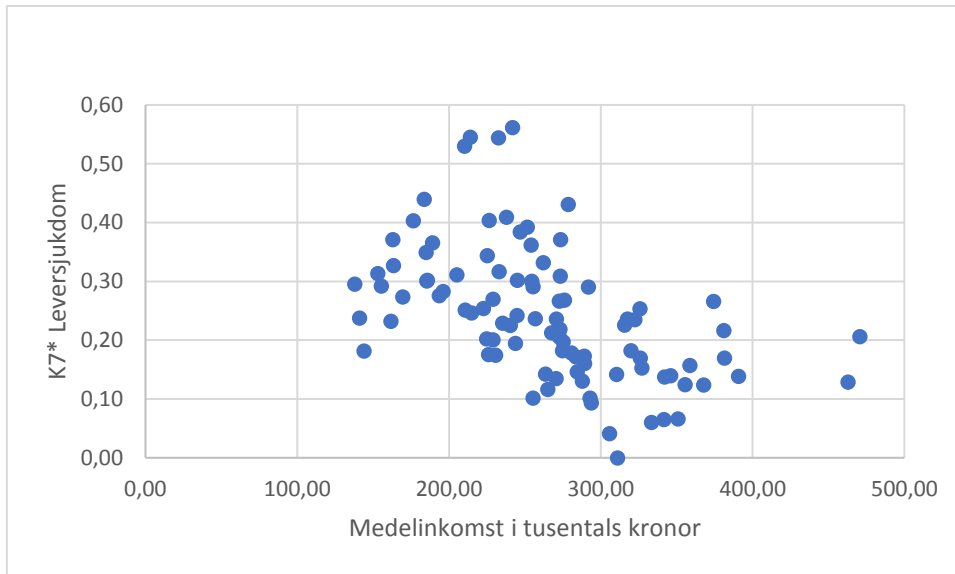
Figur 4 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med I63* Cerebral infarkt och andel invånare med högre utbildning



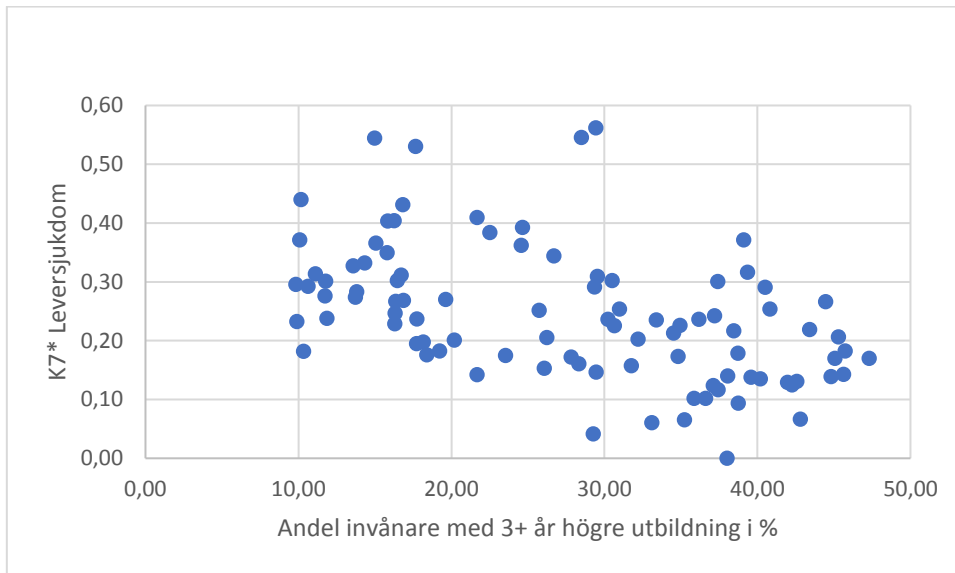
Figur 5 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med I21* Akut hjärtinfarkt och medelinkomst i tusentals kronor



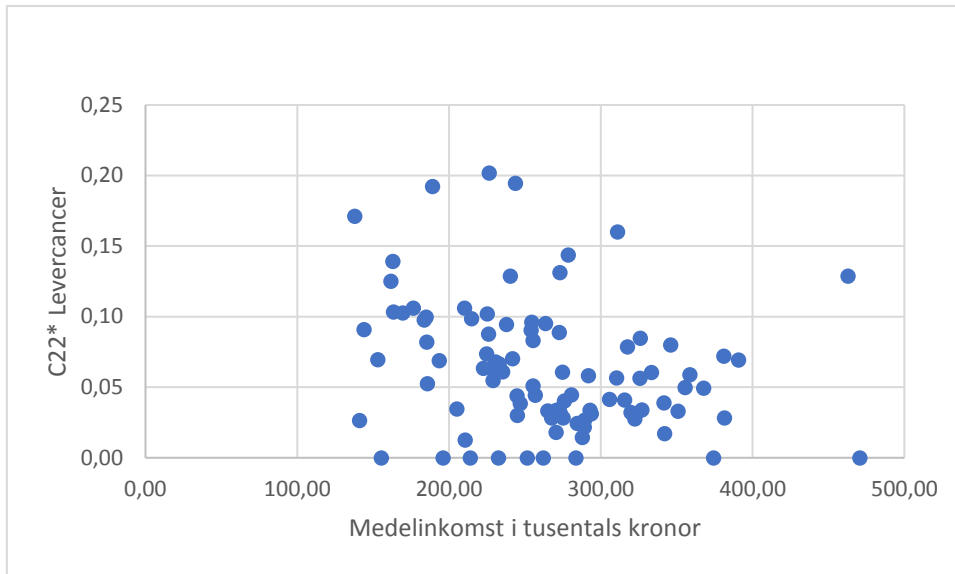
Figur 6 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med I21* Akut hjärtinfarkt och andel invånare med högre utbildning



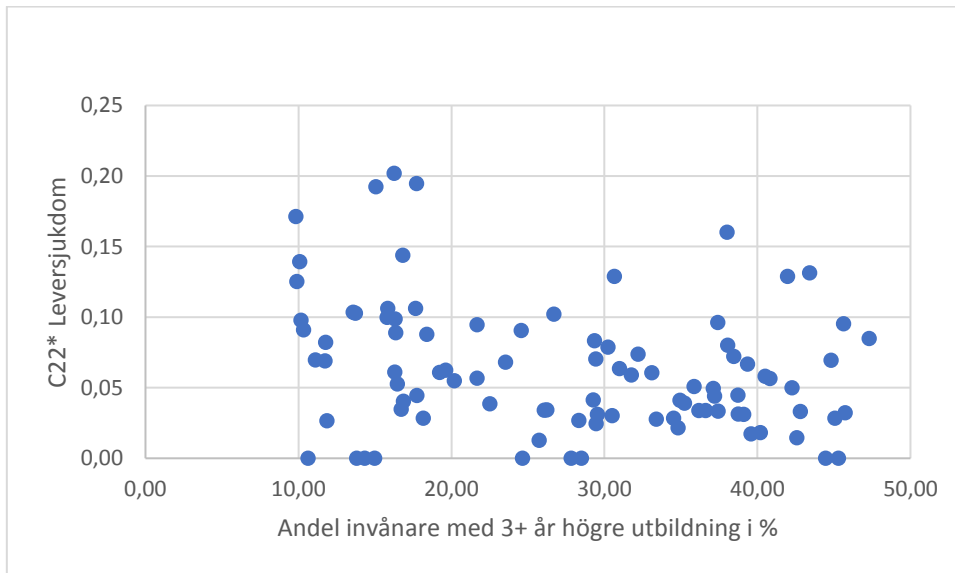
Figur 7 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med K7* Leversjukdom och medelinkomst i tusentals kronor



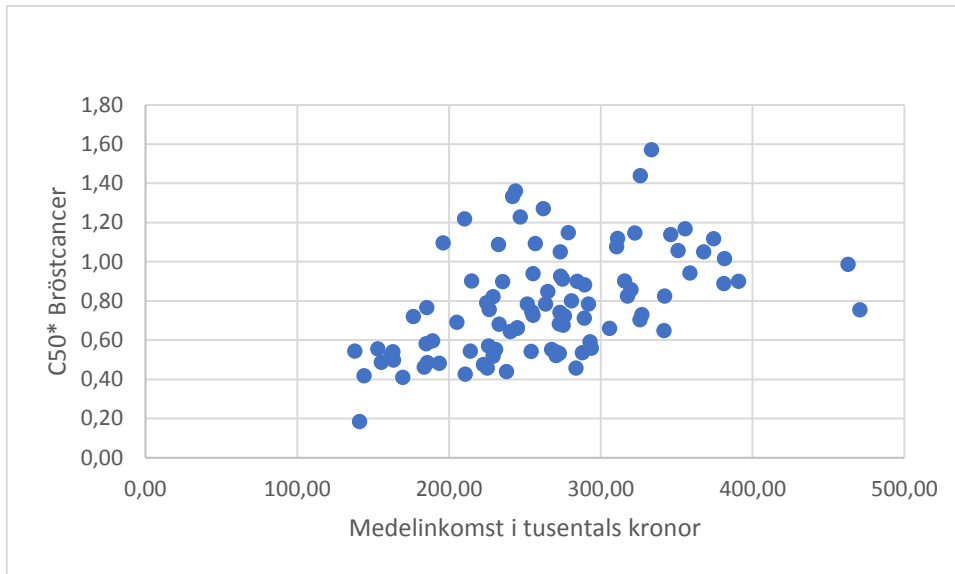
Figur 8 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med K7* Leversjukdom och andel invånare med högre utbildning



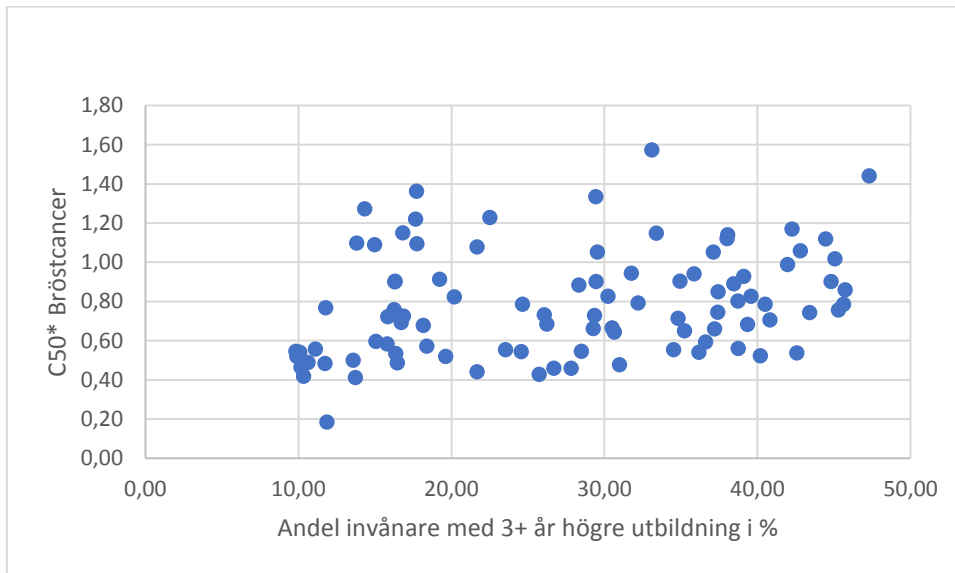
Figur 9 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med C22* Levercancer och medelinkomst i tusentals kronor



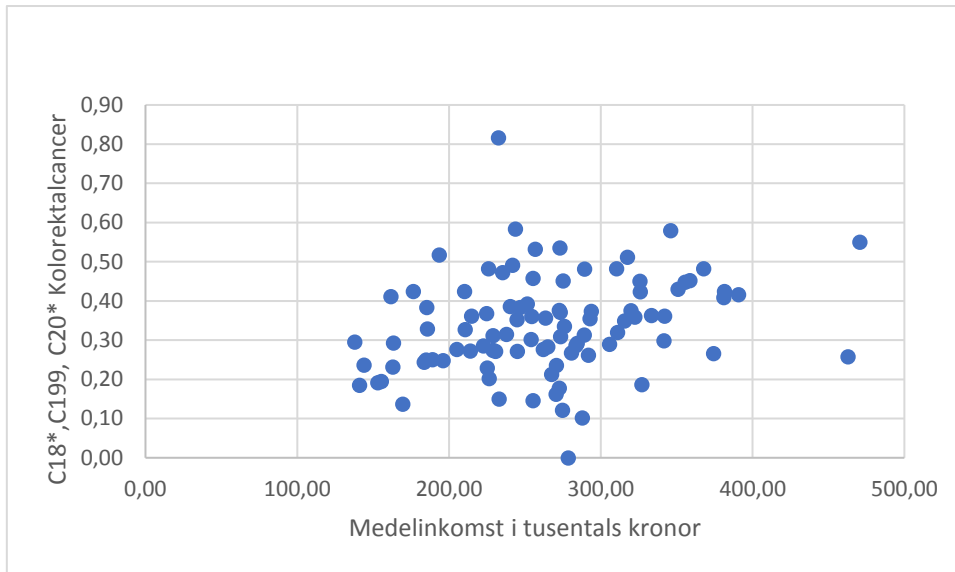
Figur 10 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med C22* Levercancer och andel invånare med högre utbildning



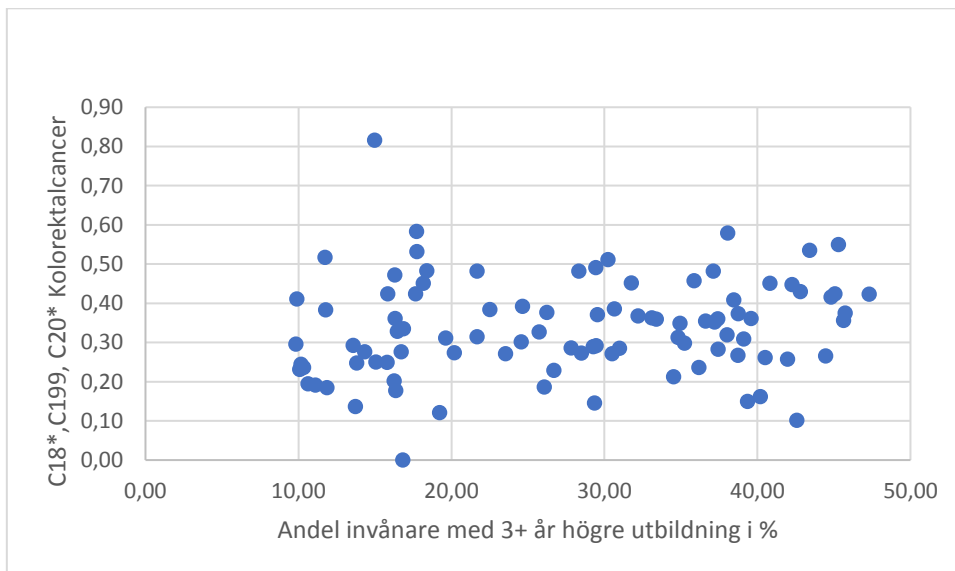
Figur 11 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med C50* Bröstcancer och medelinkomst i tusentals kronor



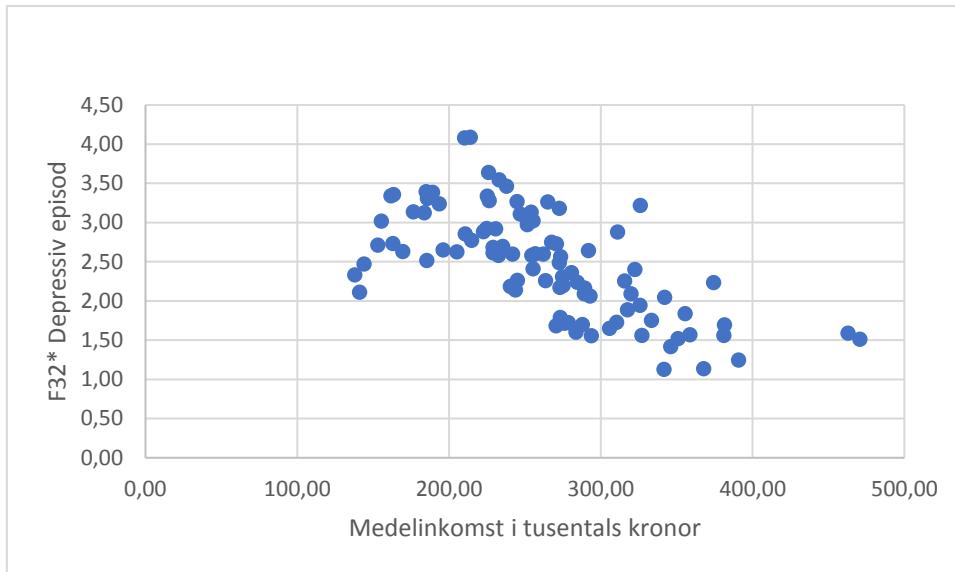
Figur 12 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med C50* Bröstcancer och andel invånare med högre utbildning



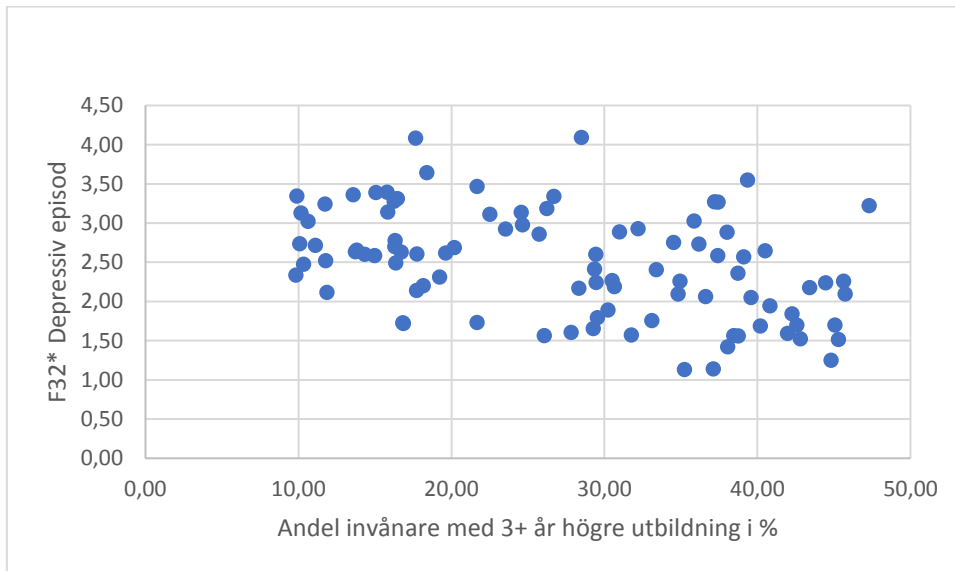
Figur 13 - Förhållande mellan andel diagnostiserade med C18*, C19.9, C20.9 Kolorektalcancer och medelinkomst i tusentals kronor



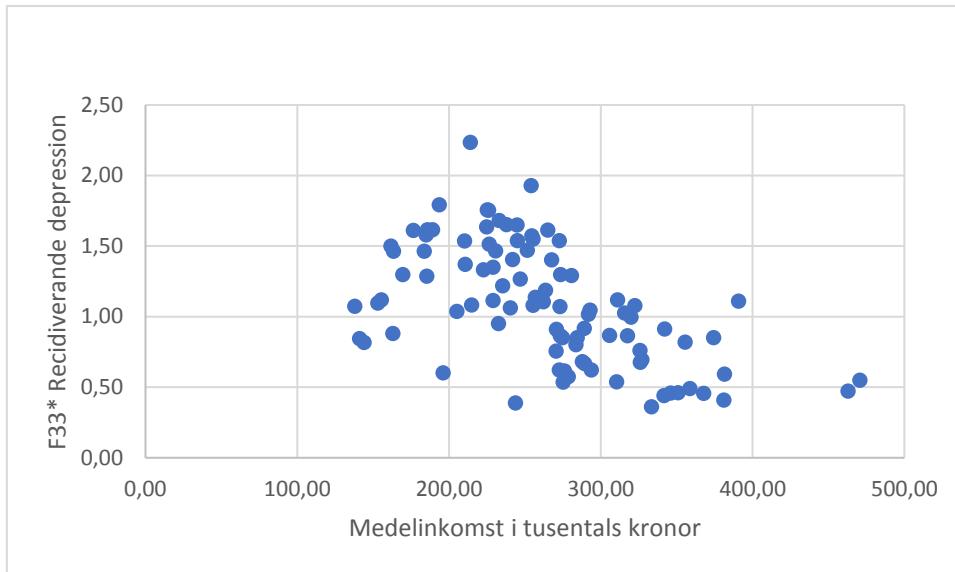
Figur 14 - Förhållande mellan andel diagnostiserade med C18*, C19.9, C20.9 Kolorektalcancer och andel invånare med högre utbildning



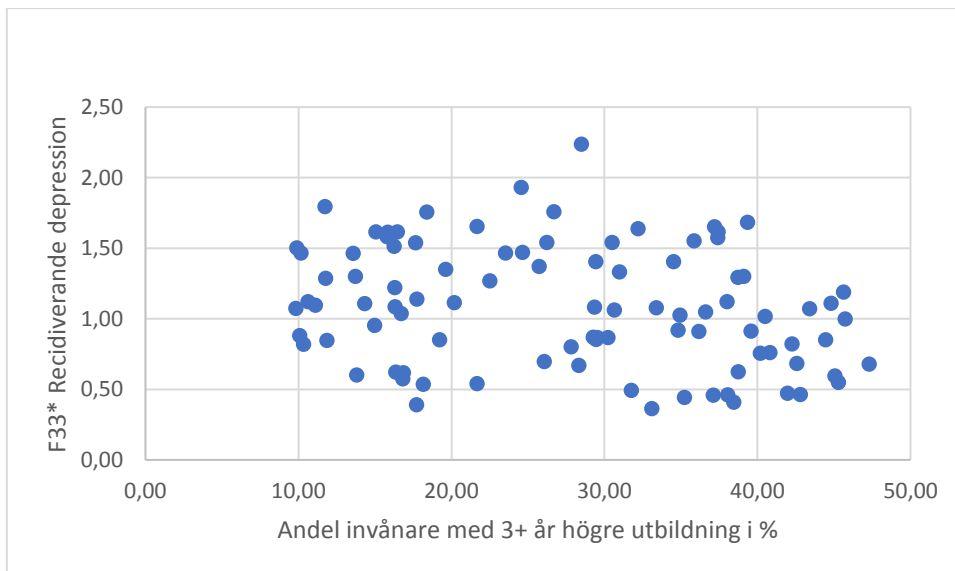
Figur 15 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F32* Depressiv episod och medelinkomst i tusentals kronor



Figur 16 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F32* Depressiv episod och andel invånare med högre utbildning



Figur 17 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F33* Recidiverande depression och medelinkomst i tusentals kronor



Figur 18 - Förhållande mellan andel diagnosticerade med F33* Recidiverande depression och andel invånare med högre utbildning