

# Variationer i kostnader för specialiserad sjukvård

-En analys av demografi, socioekonomi  
och hälsans inverkan på kostnaderna för  
specialistsjukvård i Västra  
Götalandsregionen.

Författare: Linnea Eidrup Dahlberg  
Sophia Wetterblad

Folkhälsovetenskapligt program  
med hälsoekonomi, 180 hp

Examensarbete i folkhälsovetenskap med  
hälsoekonomi, VT 2012

Omfattning: 15 hp

Handledare: Krister Järbrink

Examinator: Carin Staland-Nyman

Sahlgrenska akademien



Svensk titel: Variationer i kostnader för specialiserad sjukvård och dess bestämningsfaktorer

Engelsk titel: Variations in the costs for specialized health care and its determinants

Författare: Linnea Eidrup Dahlberg och Sophia Wetterblad

Program: Folkhälsovetenskapligt program med hälsoekonomi 180 hp  
Examensarbete i folkhälsovetenskap med hälsoekonomi I, VT 2012

Omfattning: 15 hp

Handledare: Krister Järbrink

Examinator: Carin Staland-Nyman

---

## Sammanfattning:

**Syfte:** Studiens syfte är att med hjälp av utvalda förklaringsvariabler för demografi, hälsa och socioekonomi undersöka orsaker till skillnader i kostnader för specialistsjukvård i Västra Götalandsregionens kommuner. **Metod:** Metoden är explorativ med en analytisk.

Kostnaderna för specialistvård delades upp i 3 delområden: Egenproducerad somatisk specialistvård, Utomlänsvård inklusive vård utförd av privat vårdgivare samt Psykiatrisk specialistsjukvård. Uppgifterna standardiserades för ålder. De utvalda variablerna inhämtades främst från enkätundersökningen ”Hälsa på lika villkor?” från år 2011 samt Folkhälsoinstitutet, Folkhälsodata. En multipel linjär regressionsanalys användes för att analysera utvalda förklaringsfaktorers påverkan på kostnader för specialistsjukvård.

**Resultat:** En hög medelinkomst i kommunen indikerar ökade kostnader för somatisk specialistsjukvård. I kontrast ger en högre andel socialt isolerade en lägre kostnad inom samma område. Sjukdomsprevalens och antalet invånare per kvadratkilometer framkommer som starka förklaringsfaktorer för kostnaderna för privat-och utomlänsvård. Låg utbildningsnivå, samt andelen kvinnor i kommunen är positivt korrelerade till högre kostnader för psykiatrisk specialistsjukvård. Analysen visar också att medelinkomst generellt sett är av störst betydelse för variationen i totala kostnader för specialistvård mellan kommunerna i Västra Götalandsregionen. **Konklusion:** Resultatet indikerar att, trots att grupper i samhället upplever en sämre hälsa avspeglas detta inte som en stark förklaringsvariabel i konsumtionen av specialistsjukvård i kostnader räknat. Den faktor av störst betydelse för förklara skillnader i kostnader för specialistsjukvård inom regionen är medelinkomst. Anmärkningsvärt är att varken det faktiska hälsotillståndet i kommunen eller avståndet till vård framkommer som starka förklaringsfaktorer för variationen i kostnader för specialistsjukvård mellan kommuner i Västra Götaland.

Nyckelord: specialistsjukvård, demografi, socioekonomi, hälsa, kostnader

## Abstract

**Aim:** The aim of this study is to determine certain health, demographic and socioeconomic factors that affect the costs for specialized health care between the municipalities within the Västra Götaland region. **Method:** The method is explorative and analytical. The costs for specialized health care was divided into three different subgroups; independent somatic specialized health care, specialized health care provided by private practices or outside the region and psychiatric specialized health care. The data was age-standardized. The different determinants were chosen and mainly gathered from a big survey study from 2011 “Hälsa på lika villkor?” and from the Swedish public health department (Folkhälsoinstitutet). A multiple linear regression analysis was conducted to see each determinants effect on the cost for specialized health care. **Result:** The higher the average income in a municipality indicates higher somatic specialized health care costs. In contrary the higher percentage socially isolated in a municipality, the lower costs for specialized health care in the same study. The prevalence of chosen diseases in a certain municipality and the number of inhabitants per square kilometre were given as determining factors in increasing the costs within private specialized health care and specialized health care outside the region. Low level of education and the percentage of women in a municipality have an increasing effect on the costs for psychiatric specialized health care. The analysis shows that average income is the most determining factor for the total specialized health care costs in the Västra Götaland region. **Conclusion:** The result indicates that despite a low given health status within a municipality, this was no determining factor on the costs of specialized health care. The strongest determining factor is the average income. Noteworthy is the fact that neither given health status nor distance to the closest hospital were seen as determining factors on the specialized health care costs in the municipalities within the Västra Götaland region.

Keywords: specialized health care, demography, socioeconomy, health, costs

## **Tack!**

Stort tack till Barbara Rubinstein och Karin Althoff på Hälso och sjukvårdskansliet Göteborg. Vi vill även rikta ett extra varmt tack till Krister Järbrink för sitt tålamod, engagemang och stöd i arbetet med denna rapport.

Linnea Eidrup Dahlberg  
Sophia Wetterblad  
2012-05-18

# Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	1
2. Bakgrund.....	2
2.1 Efterfrågan, utnyttjande och behov av sjukvård .....	2
2.2 Efterfrågan av sjukvård .....	3
2.3 Grossman i teorin .....	4
2.4 Grossman i praktiken .....	5
2.5 Befolkningsstäthet och avstånd till vård.....	7
2.6 Folkhälsovetenskaplig relevans .....	7
3. Syfte .....	7
4. Material och metod .....	8
4.1 Specialistvården i Västra Götalands regionen.....	8
4.2 Beräkning av kostnader för specialistvård (beroende variabel).....	9
4.2.1 Kostnad för specialistvård i Västra Götalandsregionens kommuner .....	9
4.2.2 Egenproducerad somatisk specialistvård .....	10
4.2.3 Utomregionalvård samt vård utförd av privat vårdgivare.....	11
4.2.4 Psykiatrisk specialistsjukvård .....	12
4.3 Förklaringsvariabler (oberoende variabler).....	12
4.3.1 Demografiska variabler .....	13
4.3.2 Socioekonomiska variabler .....	13
4.3.3 Hälsvariabler .....	15
4.3.4 Sjukdomsvariabler.....	16
4.3.5 Etiska överväganden .....	17
4.3.6 Variabelöversikt .....	18
4.4 Multipel regressionsanalys.....	19
4.5 Statistisk analys- genomförande .....	20
5. Resultat.....	22
5.1 Kostnader för specialistvård.....	22
5.2 Analytiska resultat.....	23
5.2.1 Kostnader för egenproducerad somatisk specialistsjukvård .....	23
5.2.2 Kostnader för utomlänsvård och privat vård.....	24
5.2.3 Kostnader för psykiatrisk specialistsjukvård .....	25
5.2.4 Kostnader för specialistsjukvård totalt.....	26
5.3 Skattade kostnader för specialistsjukvård .....	28
6. Diskussion.....	31
6.1 Metoddiskussion .....	31
6.2 Resultatdiskussion.....	32
6.3 Praktiskt användbarhet .....	36
7. Slutsats .....	37
8. Referensförteckning .....	38

Bilaga 1: Västra Götalandsregionen (Karta)

Bilaga 2: Tabell variabelvärden per kommun

Bilaga 3: Tabell Differens förväntad och faktiskt kostnad

Bilaga 4: Korrelationsmatriser

# 1. Introduktion

Sjukvården är något som engagerar och berör var och en av oss. Vi kommer alla, förr eller senare, av varierande orsaker i kontakt med sjukvården. När detta inträffar vill vi naturligtvis ha bästa möjliga vård tillgänglig. I samhällsdebatten pågår en ständig diskussion om nedskärningar och kostnadsreduceringar inom sjukvården. Att det även i ett välmående land som Sverige finns begränsade resurser som måste fördelas på ett effektivt och rättvist sätt i befolkningen är ett faktum. Vi ställer oss här frågan; går det, genom att finna vilka faktorer som påverkar individens benägenhet att uppsöka specialistsjukvården, öka möjligheten att prioritera och fördela dessa begränsade resurser?

På uppdrag av Hälso- och sjukvårdsnämndernas kansli Göteborg gör vi en studie av kostnaderna för specialistsjukvård i relation till varierande förklaringsvariabler i Västra Götalandsregionen. I studien ställs frågan om det finns skillnader i kostnader för specialistvård mellan kommunerna inom regionen och om det går att urskilja vad dessa eventuella skillnader isåfall beror på? Vi vill i denna studie sträva efter att identifiera orsaksvariabler som kan ge en ökad förståelse och är möjliga att påverka *före* det att individen är i behov av sjukvård.

Till vilken grad utnyttjandet av sjukvård skiljer sig mellan olika kommuner i Sverige är ett förhållandevis outforskat ämnesområde. I denna studie ställs eventuella skillnader i kostnader för specialistsjukvård i relation till varierande demografiska, socioekonomiska och hälsorelaterade faktorer påverkan på individens benägenhet att uppsöka specialistsjukvården. Förhoppningen är att denna studie kan ge ökade möjligheter att förutsäga kostnaderna för specialistvård på en kommunal nivå, under förutsättningen att vi får ökade kunskaper om de mest förklarande bakomliggande faktorerna.

## 2. Bakgrund

### 2.1 Efterfrågan, utnyttjande och behov av sjukvård

Jämlig hälsa och sjukvård till alla medborgare är något att sträva mot för alla länder. När man talar om hur sjukvård och jämlig tillgänglighet till sjukvård ser ut i ett land går tankarna först och främst till avståndet till närmaste sjukhus, hur långa vårdköerna är och individens rätt att söka sjukvård oavsett kön, ålder, socioekonomi eller ursprungsland (Otterblad-Olausson, 2011). Frågan man kan ställa sig är om jämlig sjukvård endast handlar om tillgängligheten till sjukvård eller om det finns andra faktorer som påverkar befolkningens benägenhet och behov av att uppsöka vård? För att kunna genomföra en närmare analys av sjukvården och befolkningens krav på denna, är det viktigt att särskilja efterfrågan, utnyttjandet och behovet av sjukvård, då detta bland annat påverkas av olika faktorer.

I den svenska sjukvårdslagen har följande tre etiska grundprinciper etablerats med syfte att skapa en jämställd sjukvård på lika villkor för hela befolkningen.

**Människovärdesprincipen:** Alla människor har lika värde och samma rätt oberoende av personliga egenskaper och funktioner i samhället.

**Behov och solidaritetsprincipen:** Resurserna bör i första hand fördelas till de områden där behoven är störst.

**Kostnadseffektivitetsprincipen:** Man bör eftersträva en rimlig relation mellan kostnader och effekt då man väljer mellan verksamhetsområden eller åtgärder mätt i hälsa och livskvalitet. (Socialstyrelsen 2011)

Dessa tre grundprinciper skall enligt svensk lag eftersträvas och uppnås av alla vårdgivare i Sverige. Principerna menar på att alla har rätt till sjukvård, oavsett faktorer som kön, etnicitet, ålder och förmåga eller oförmåga att betala för den. Här ingår behovet av vård som en del och med detta menas att de i störst behov av vård skall få vården först och därmed eliminera all form av diskriminering.

Detta leder vidare in på tolkningen kring ”behov av vård” och vad som egentligen definierar behovet. För att definiera vårdbehovet så är vi beroende av tolkningar och begränsningar av hälsostatus och sjukdomstillstånd, som kan skilja sig från person till person. Behovet blir istället kopplat till individens egen initiativförmåga att uppsöka vård och kan därför påverkas av ytterligare faktorer. För att undersöka behovet av vård görs mätningar i hälsostatus som oftast utförs genom självrapporteringar, men också vid rutinkontroller eller tester på sjukvårdsinrättningar. Att fördela sjukvården mellan befolkningen med grundprincipen att de i mest behov av vård har först rätt till vården är en svår uppgift eftersom mätningarna av behovet av vård inte har några klara riktlinjer eller begränsningar, särskilt vid självrapporteringar (Arcury et al 2005).

I de etiska grundprinciperna nämns även människovärdesprincipen som menar på att oavsett individens förmåga att betala för sjukvården så har alla rätt att få vård. Ur ett



ekonomiskt perspektiv går det att konstatera att efterfrågan för sjukvård borde vara högre när sådana etiska grundprinciper föreligger, än om patienten själv skulle stå för större delar av sina sjukvårdskostnader. I och med detta kommer vi in på vilka faktorer som påverkar individens utnyttjande av sjukvård och initiativförmåga att uppsöka vård, bortsett från inverkan av självklara hälsofaktorer såsom sjukdom (McGuire, 1992).

Utnyttjande av sjukvård kan sägas bero på tre grundläggande faktorer;

- 1) Tillgången på och möjligheten att uppsöka vård.
- 2) Vårdutbudet dvs. både tekniska, medicinska och sociala faktorer inom vården.
- 3) Individens egen benägenhet att uppsöka vård, som kan förklaras med hjälp av Grossman modellen (Se rubrikerna Grossman i teorin samt Grossman i praktiken nedan) (Andersen et al, 1972).

Dessa tre faktorer påverkar en individs benägenhet att uppsöka vård och därmed utnyttjandet av sjukvården (McGuire, 1992). Man kan även särskilja utnyttjandet av vård i tre faktorer; rutinkontroller, utnyttjande av akut vård och utnyttjandet pga. kroniska besvär.

Utnyttjande och efterfrågan på specialistvård bör dock inte förväxlas med behovet av vård då det inte alltid är de i mest behov av vård som utnyttjar eller efterfrågar specialistvård mest (Arcury et al, 2005). Det är utnyttjandet av vård som avgör hur mycket sjukvården kommer att kosta i slutändan och det är därför viktigt att kunna belysa var utnyttjandet är som störst och om utnyttjandet är i balans med behovet.

Kostnadseffektiviteten nämns som den sista grundprincipen för sjukvården och grundar sig i att alla sjukvårdsinrättningar bör utföra sina tjänster på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Kostnadsanalyser som belyser ineffektiva interventioner bör regelbundet utföras samt bör de mest långsiktiga och effektiva behandlingarna prioriteras.

## **2.2 Efterfrågan av sjukvård**

Att definiera vad som påverkar efterfrågan på specialistvård är på många sätt invecklat då det inte går att förklara vård med en utbud- och efterfrågediagram som med så många andra varor och tjänster (McGuire, 1992). Sjukvård är i Sverige en fri nytting vilket gör att vem som helst kan uppsöka vård när som helst och var som helst i Sverige. Det ska finnas vård till alla och sjukvård ska därmed inte räknas som en begränsad resurs där den som är villig att betala mest för sjukvården får tillgång till vårdplatsen. Efterfrågan på exempelvis årliga rutinkontroller hos läkaren hade minskat om detta kostade mer för patienten själv. Efterfrågan för sjukvård bör därmed vara lika med utnyttjande av sjukvård då alla har rätten och möjligheten att uppsöka vård i Sverige (Richardson 2001).

Med begreppet specialistvård menas den vård som sker på sjukhus eller specialiserad vård som ger i privat regi. Att mäta efterfrågan för specialistvård är att mäta hur många som utnyttjar vården av specialister på de stora sjukhusen, vare sig det sker akut eller via en remiss.

Sedan vårdvalet infördes i alla landsting år 2010 har det satsats mycket på primärvården, detta för att avlasta de stora sjukhusen och framförallt akutmottagningarna (Knape, 2011). Trots detta har det varit fortsatt stor efterfrågan på specialistvård. Vad detta beror på kan förklaras med hjälp av flera olika faktorer. Den nya tekniken och kunskapen bland patienterna gör att kraven på specialistvården blir högre. Man kräver den bästa vården, den senaste tekniken och den senaste medicinen. Detta kopplas med störst sannolikhet till de stora sjukhusen med mer resurser. Ju mer krav och kunskap patienterna besitter desto mer specialiserad vård efterfrågas likaså. Det kan därmed förekomma en större efterfrågan än egentligt behov för specialiserad vård. Exempelvis kan en patient endast i behov av en antibiotikakur, vilket kan skrivas ut via primärvården, men söker sig trots detta till ett av de större sjukhusen.

En jämlik balans mellan behov av specialistvård och efterfrågan på specialistvård rubbas även av det faktum att det förekommer en ojämn fördelning i kunskap mellan specialisten/läkaren och patienten. Läkaren har ett monopol över kunskapen och patienten kan uppfatta sig själv som något maktlös när det kommer till efterfrågan. Som patient kan man själv inte se skillnaden mellan sitt behov och vad som bör efterfrågas, eftersom individen själv inte besitter den tillräckliga kunskapen för att kunna avgöra vilken typ av vård som matchar behovet bäst. Detta bildar en typ av asymmetrisk information mellan läkaren och patienten, då det enbart är ena parten, läkaren, som bär informationen om vilken vård patienten är i behov av och därmed bör efterfråga (Richardson 2001). Detta kallas för *Supplier Induced Demand* vilket innebär att den som bjuder ut en vara eller tjänst även har makten att påverka den som efterfrågar (McGuire, 1992). Inte att förväxla med *Supply Induced Demand* vilket i kontrast innebär att om utbudet av en vara ökar så ökar också efterfrågan av densamma.

### 2.3 Grossman i teorin

En traditionell ekonomisk teori som förklarar efterfrågan för hälsa och därmed individens utnyttjande av sjukvård är Grossman modellen. Denna modell handlar till stor del om hur högt en individ prioriterar sin hälsa och vilka effekter samhällseliga beslut kan ha på individernas benägenhet att spendera på sin hälsa. Grossman modellen studerar just bestämningsfaktorer för hälsa med särskild fokus på socioekonomi, utbildningsnivå och ålder (Grossman, 1972). Modellen beskriver individen som både konsument och producent av sin egen hälsa.

Hälsa beskrivs som en perfekt konsumtionsvara då ju mer ”hälsa” man har, dvs. friska arbetssamma dagar med bra hälsa desto större ”nytta” har man. Hälsan konsumeras och minskar därmed med tiden. Hälsa beskrivs även som en perfekt investering i den mån att ju mer individen investerar i sin hälsa, genom att prioritera en god hälsa, desto mer får denne tillbaka i form av hälsosamma arbetsdagar m.a.o. ett längre liv (Folland ch 7. 2010).

Enligt modellen föds en individ med ett särskilt ”hälsokapital” som likt vanligt kapital deprecierar, dvs. minskar med tiden. I Grossman modellen deprecierar hälsokapitalet med åldern. En miniminivå av hälsokapital representerar döden. För att öka sin livslängd, sitt hälsokapital kan individen investera i sin hälsa, genom sjukvård, motion, nutrition och andra hälsogynnande åtgärder. Somliga individer kan se sin hälsa enbart som en konsumtionsvara medan andra inser fördelarna med att investera i sin hälsa (I. Andersson, G. Eljertsson, 2009)

## 2.4 Grossman i praktiken

Grossmanmodellen studerar som tidigare nämnts olika bestämningsfaktorer för hälsa med särskilt fokus på socioekonomi, utbildningsnivå och ålder. Det finns ett flertal faktorer som inverkar individers syn på sin egen hälsa och benägenhet att uppsöka sjukvård, som kan förklaras genom bestämningsfaktorer för hälsa. Dels skiljer sig individers levnadsvanor och livsstil, exempelvis alkohol-och tobaksvanor som påverkar hälsan och individens syn på sin hälsa. Likväl finns det andra bakomliggande orsaker till uppkomsten av ohälsa/sjukdom som har en koppling till individens socioekonomi. Faktorer såsom utbildningsnivå, inkomst, arbete och miljö spelar exempelvis en stor roll. Dessa bestämningsfaktorer och deras bakomliggande faktorer kan förklaras med hjälp av Grossmans teori (I. Andersson, G. Eljertsson, 2009).

Kön är en mycket viktig faktor när det kommer till uppsökandet av sjukvård och bör alltid tas hänsyn till. Kvinnor uppger sig ha sämre hälsa och söker därmed vård i mycket större utsträckning än män (Arcury et al). Detta gäller genomgående i alla typer av utnyttjande av vård dvs. vid akut vård, vid kroniska besvär och sjukdomar samt för rutinkontroller. Dessa resultat påvisas i flera skilda studier från olika länder. Det är viktigt att ta i beaktande att studierna ofta har gjorts i samband med undersökningar av andra socioekonomiska faktorer utöver kön. Dessa andra faktorer kan likväl påverka individens självskattade hälsa och benägenhet att uppsöka vård, exempelvis avstånd till sjukvård, etnicitet, ålder, utbildning etc. (Wagstaff, 1993)(Arcury et al, 2005).

I utvecklade länder ses en tendens att kvinnor är mer benägna att söka specifik vård. Med detta menas att kvinnor är mer pålästa och kräver en vård utifrån sitt behov (Geraedts 2008). I utvecklingsländer är resultaten dock det motsatta, där män har mycket högre utnyttjande av sjukvård än kvinnor. Detta bevisas i en studie från Ghana (Buor, 2004). Resultaten visar dock även att utnyttjandet av sjukvård kanske inte endast handlar om kön, då män generellt sätt har högre status, högre läskunnighet och utbildning samt inkomst än kvinnorna i Ghana och att dessa faktorer kan ha en större påverkan än kön (Buor, 2004).

I Grossman modellen tas hänsyn till en individs ålder i mätningen av hälsokapital. Hälsokapitalet reduceras med tiden dvs. ju äldre en individ blir desto mer kostar det för individen att hålla sitt hälsokapital på en särskild nivå. Kostnaden för en viss hälsonivå blir högre med åldern för en individ. Ju högre kostnaden blir för en viss nivå av hälsokapital desto mer ineffektivt blir det. Det kan exempelvis ses som mer effektivt att genomföra en dyr operation på en ung patient som har många levnadsdagar kvar samt kan rehabilitera sig fortare än att genomföra samma operation på en äldre patient där utfallet har ungefär samma goda resultat men inte under lika lång tid och som dessutom förmodligen har andra hälsokapitalsreducerande problem. Efterfrågan för hälsa ökar desto äldre en individ blir men hälsoresultaten och effektiviteten av behandlingar minskar. Det sker en så kallad avtagande marginalnytta av hälsa (Folland ch 9. 2010) (McGuire, 1992)

Det är även viktigt att förklara de socioekonomiska faktorernas inverkan på en individs efterfrågan på hälsa. Enligt Grossman modellen beräknas en människas hälsokapital i friska dagar dvs. dagar som denna individ kan och orkar arbeta och därmed har en

inkomst. Desto bättre socioekonomisk status och ju högre lön en individ har desto mer kostar en sjukdag och individens benägenhet att behålla sina hälsosamma arbetsdagar stiger. Detta speglar sig även i utbildningsnivån hos en individ. Utbildningens påverkan på en individs benägenhet att uppsöka vård samt hur högt man prioriterar sin hälsa har tidigare visat sig vara relevanta faktorer. Ju högre utbildning desto bättre hälsa är ett genomgående resultat i flertalet undersökningar (Arcury et al, 2005) (Folland ch 7. 2010). Vad detta beror på kan förklaras med hjälp av två olika teorier. Dels att en välutbildad individ har lärt sig vilka hälsorisker som finns i vardagen samt hur man behåller sin hälsa genom att inte utsätta sin kropp för dessa risker. Detta kan vara allt ifrån nutrition, alkohol och tobaksvanor till säkerhetsrisker som cykelhjälm och säkerhetsbälte. Dessutom kan en förklarande teorin vara att en välutbildad individ ser nyttan i att investera i sin hälsa och behålla den goda hälsa. Genom träning, nutrition och regelbundna hälsokontroller lever en välutbildad individ ett hälsosammare liv. Likväl kan detta även förklaras genom socioekonomi och att välutbildade individer generellt sätt har mer välbetalda arbeten och därmed känner större benägenhet att investera i sin hälsa (Folland ch 7. 2010).

Tidigare studier har visat att det finns klara samband mellan socioekonomi och konsumtionen av hälso- och sjukvård. I studien ”Jämlikhet i hälsa och vård på lika villkor” (Järbrink et al 2011) framkom att utnyttjandet av hälso- och sjukvård enbart i det relativt lilla upptagningsområdet i Göteborg varierade. Studien visade på ett tydligt samband mellan socioekonomiska variationer och konsumtion av sjukvård. Bland annat framkom att utbildning och etnicitet är tydligt relaterade till individens konsumtion av hälso- och sjukvård (Järbrink et al 2011).

Utöver tidigare nämnda faktorer har även psykologiska, kulturella och sociala faktorer visat sig ha en inverkan på efterfrågan på sjukvård i ett område (Williams, 1987). I Portugal visade en studie att utlandsfödda efterfrågade och utnyttjade sjukvården mindre än resten av populationen. Det skiljde sig även i efterfrågan på sjukvården beroende på var de utlandsfödda ursprungligen kom ifrån. Språkbarriären var en stor grund till skillnaderna. Även hur de kände att de blev mottagna skiljde sig utifrån var de ursprungligen kom ifrån (Dias et al 2008). Även i Sverige har det visat sig att utlandsfödda känner sig diskriminerade i mötet med vården (DO, 2012). Detta konstaterande leder in på andra sociala effekter på hälsan såsom delaktighet och inflytande i samhället. Att alla individer ska känna delaktighet och inflytande i samhället är den nationella folkhälsopolitikens första delmål. Flertalet studier visar på det sociala kapitalets relevans för individens hälsa. Det har visat sig finnas ett samband mellan mental och fysisk hälsa och individens sociala kapital, tillit och deltagande i samhället (Ahlquist et al 2012), (Mohseni et al 2007). Individer som i högre grad rapporterar att de har lågt förtroende för samhälleliga institutioner har även en sämre självupplevd hälsa. Likväl har det framkommit att individens förtroende för hälso- och sjukvården påverkar dennes benägenhet att uppsöka vården (Mohseni et al 2007).

## 2.5 Befolkningstäthet och avstånd till vård

Efterfrågan och utnyttjandet av vård i relation till tillgängligheten till sjukvård, då menat avstånd till sjukvården i km skiljer sig mellan olika kommuner och områden. Flertalet studier, i huvudsak från utvecklingsländer med hög fattigdom, visar på att ju längre ifrån olika vårdinrättningar man bor, desto mindre vård uppsöker man (Buor, 2004). I en studie från de rurala områdena i North Carolina, USA, går det att se ett underutnyttjande av vård i form av rutinkontroller i just dessa områden. Avståndet till närmaste sjukvårdsinrättning fick de själva ange, dvs. den som de själva hade valt att åka till vid akuta besvär, kroniska besvär eller för en rutinkontroll. Den dåliga infrastrukturen resulterade i att invånarna i detta rurala område mer sällan åkte på rutinkontroller, men studien gav inga signifikanta skillnader i utnyttjandet av akut vård eller vid kroniska besvär (Arcury et al, 2005).

En observation när det gäller utnyttjandet av sjukvård i relation avståndet är att det har en betydelse, men en mindre påverkan om man jämför med andra faktorer såsom inkomst, kön, sociala nätverk och ålder. En individs normala rörelseradie dvs. hur mobil individen normalt sätt är hade också en påverkan på hur benägen individen är på att åka på rutinkontroller eller för sina kroniska besvär (Arcury et al, 2005).

## 2.6 Folkhälsovetenskaplig relevans

Folkhälsopolitiken i Sverige bygger på 11 stycken målområden, där det övergripande målet för folkhälsoarbetet är:

*” Att skapa samhällseliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen ”* (Paulsson, 2010).

Detta innebär att oavsett socioekonomi, ursprung, ålder, kön eller andra faktorer, ska möjligheten till att uppnå en god hälsa vara densamma. Specialistsjukvården utgör en del i att skapa och bevara en god hälsa hos befolkningen. Genom att undersöka vad som kan bidra till högre kostnader för specialistsjukvård, kan vi öka förståelsen för vilka faktorer som bidrar till ojämlik hälsa i samhället och i vilken mån demografi, socioekonomi och hälsan inverkar. Detta kan ge underlag och ökad förståelse för framtida folkhälsoinsatser. Vilket gör denna studie mycket relevant ur folkhälsovetenskaplig synpunkt.

## 3. Syfte

Studiens syfte är att med hjälp av utvalda förklaringsvariabler för demografi, hälsa och socioekonomi undersöka orsaker till skillnader i kostnader för specialistsjukvård i Västra Götalandsregionens kommuner.

## 4. Material och metod

### 4.1 Specialistvården i Västra Götalands regionen

I Västra Götalandsregionen består av totalt 49 kommuner. Området är uppdelat i 12 Hälso- och sjukvårdsnämnder (HSN 1-12) som är indelade efter geografi och område. I Hälso- och sjukvårdsnämnderna sitter politiska utvalda representanter som stöds av en grupp tjänstemän från Hälso- och sjukvårdsnämndernas kansli. De 12 nämnderna ansvarar för att kartlägga behovet för sjukvården i sitt område och beställa vårdvolymerna därefter (SKL 2012).

Inom Västra Götalandsregionen finns arton sjukhus som är uppdelade i fyra sjukhusgrupper (se Tabell 1) samt fyra fristående sjukhus. De fyra sjukhusgrupperna är; **Sahlgrenska Universitetssjukhuset, SU** (Mölnåls sjukhus, Sahlgrenska sjukhuset, Östra sjukhuset och Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus), **NU-sjukvården** (Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL), Uddevalla sjukhus, Strömstads sjukhus, Lysekils sjukhus och Dalslands sjukhus), **Skaraborgs Sjukhus, SkaS** (Kärnsjukhuset Skövde, Sjukhuset i Lidköping, Sjukhuset i Falköping och Sjukhuset i Mariestad) och **Södra Älvsborgs Sjukhus, SÄS** (SÄS Skene och SÄS Borås). De fyra fristående sjukhusen är; Kungälv sjukhus, Alingsås lasarett, Frölunda specialistsjukhus och Angereds Närsjukhus (VGR 2012). Se Bilaga 1 för bild över sjukhusgruppernas fördelning i regionen.

**Tabell 1:** Kommuner efter sjukhusgrupp i Västra Götalandsregionen

NU	SkaS	SÄS	SU
Bengtsfors	Essunga	Alingsås	Ale
Dals-Ed	Falköping	Bollebygd	Göteborg
Färgelanda	Grästorp	Borås	Härryda
Lilla Edet	Gullspång	Herrljunga	Kungälv
Lysekil	Götene	Lerum	Mölnåls
Mellerud	Hjo	Mark	Partille
Munkedal	Karlsborg	Svenljunga	Stenungsund
Orust	Lidköping	Tranemo	Tjörn
Sotenäs	Mariestad	Ulricehamn	Öckerö
Strömstad	Skara	Vårgårda	
Tanum	Skövde		
Trollhättan	Tibro		
Uddevalla	Tidaholm		
Vänersborg	Töreboda		
Åmål	Vara		

Varje sjukhus har sin egen budget dvs. sjukhusledningen avgör hur resurserna i sin helhet ska fördelas mellan de olika avdelningarna och tillhörande kliniker. Resurserna som tilldelas de olika sjukhusen baseras på den senaste kända konsumtionen, de beräknade patientströmmarna samt eventuella förändringar i dessa områden som kan påverka resursallokeringen. Sjukhusen bär ansvaret att befolkningen får tillgång till vård enligt de grundprinciper som råder om behov och jämlikhet (se bakgrund 2.1). Därmed är det upp till sjukhusen att köpa in externt och/eller producera den vård som efterfrågas, oavsett hur mycket ersättning som tilldelats dem (Lundahl, 2011).

Studien avgränsas till att undersöka de offentliga kostnaderna för specialistvård i Västra Götalandsregionens 49 kommuner. I analysen beräknas den totala kostnaden samt kostnaden för privatvård, utomregional vård, offentlig övrig vård samt psykiatrisk vård inom regionen exklusive patientavgifter. Primärvård samt mödra- och barnvårdscentraler ingår därmed inte i studien, ej heller ambulanssjukvård, habilitering etc.

Utöver detta ingår även i analysen den specialistvård av individer bosatta i Västra Götalandsregionen som sker utom regionens gränser, exempelvis i Hallands län.

## **4.2 Beräkning av kostnader för specialistvård (beroende variabel)**

### **4.2.1 Kostnad för specialistvård i Västra Götalandsregionens kommuner**

Kostnader för specialiserad sjukvård uppskattas utifrån uppgifter om fakturerade vårdkostnader enligt vårddatabasen Vega och baseras på uppgifter från 2011. Underlaget delades in i 5-års åldersgrupper, detta för att undvika ett allt för litet statistiskt underlag vid analysen och därmed utjämna för stora slumpmässiga variationer. Materialet standardiserades för ålder med riket som standard. Ålderstandardiseringen innebär att en eventuellt större andel äldre eller yngre i en kommun inte påverkar resultatet.

Generellt gäller för ersättningsmodellen att en 50/50 – princip används, med avseende på fördelningen mellan fast ersättning och prestationsersättning som sjukhusen får sig tilldelade. För psykiatrisk vård är uppdelningen annorlunda (se avsnitt: Psykiatrisk vård nedan). Den fasta ersättningen anslås till sjukhusen inför varje budgetår och utgår som en helhet. Prestationsersättningen utgår för genomförda vårdkontakter. Ersättningen tilldelas utifrån patientklassificeringssystemet Nord-DRG alternativt per besök, vård dag eller vårdtillfälle (Lundahl 2011), (Socialstyrelsen 2009).

Ersättningen som utgår för hälso- och sjukvård i Västra Götalandsregionen är uppdelad i fyra delar:

1. Fast ersättning
2. Prestationsersättning
3. Ersättning avseende riktade uppdrag
4. Målrelaterad ersättning

(Lundahl 2011)

I värderingen av kostnaderna för specialistvård ingår i denna studie de fakturerade kostnaderna för fast ersättning (1) samt prestationsersättning (2). Ersättning för riktade uppdrag (3) och målrelaterad ersättning (4) ingår inte i studien, med undantag för sjukhusens akutmottagningar (se rubrik Akutsjukvård nedan). I riktade uppdrag ingår områden såsom ambulanssjukvård, hjälpmedel och annan inköpt vård etc. Sahlgrenska Universitetssjukhuset har de högsta kostnaderna för riktade uppdrag (14,3 %), men också den absolut största akutmottagningen (Lundahl 2011).

Den målrelaterade ersättningen står för en andel på 3 % av den totala ersättningen för samtliga sjukhusgrupper. Syftet med den målrelaterade ersättningen är att i större utsträckning med ekonomiska medel styra mot utvalda prioriterade mål. På detta sätt vill man öka motivationen att arbeta mot en högkvalitativ och effektiv vård i rimlig tid för patienten. När dessa utvalda mål uppnås betalas ersättningen ut. Kostnaderna för riktade uppdrag och målrelaterad ersättning (förutom akutsjukvård) ger därmed ett bortfall på ca 12 % av de totala kostnaderna för specialistvård i Västra Götalandsregionen (Lundahl, 2011).

Kostnaderna för läkemedelsförskrivning är uteslutna ur analysen. Dessa kostnader utgör 8 % av de totala kostnaderna för specialistvård i Västra Götalands Regionen och räknas in under riktade uppdrag. Läkemedelsförskrivning sker både inom specialistvården och inom primärvården, kostnaderna är därmed svåra att särskilja. Det finns därtill inget skäl att tro att förskrivningen av läkemedel inte skulle harmonisera med konsumtionen i antal besök och vård dagar, vilket utgör skäl till att det inte kan anses nödvändigt att ta med kostnader för läkemedel i analysen (Lundahl, 2011).

Läggs kostnaderna för riktade uppdrag samt de målrelaterade kostnaderna samman uppstår ett totalt bortfall på ca 20 % vilket på grund av ovanstående orsaker således inte är med i denna analys av kostnader för specialistvård.

Kostnaderna för specialistvård delades upp i 3 delområden: Egenproducerad somatisk specialistvård (inklusive Lundby sjukhus), -Utomlänsvård inklusive vård utförd av privat vårdgivare och Psykiatrisk specialistvård. Denna indelning gjordes med anledning av att dessa tre områden skiljer sig i fråga om hur stor andel som faktureras med en fast- respektive rörlig ersättningsmodell. Därtill genomfördes en analys av kostnaderna för specialistsjukvård totalt.

#### **4.2.2 Egenproducerad somatisk specialistvård**

I kostnader för Somatisk specialistvård i egen regi ingår de antal besök och vårdtillfällen specialiserad vård som utförts av offentliga verksamheter i Västra Götalandsregionen. Den somatiska specialistvården finansieras med en ersättningsmodell som bygger på en 50/50-princip mellan fast- och prestationsersättning (Lundahl, 2011). Lundby sjukhus ingår här under den egenproducerade vården, även om detta är privat då den vård som bedrivs här överensstämmer i sin karaktär med övrig vård som bedrivs i egen regi i regionen. I denna beräkning ingår även kostnader för specialistbesök i primärvården samt sjukhusens akutsjukvård. Denna beräkning avser inte verksamheter som övrig privat vård samt psykiatri. Lundby Sjukhus är en inköpt privatverksamhet och finansieras med en 100 % ersättningsmodell.



### **Specialistbesök i primärvården**

Den specialistvård som sker inom den offentliga primärvården är i kostnadsberäkningen fördelad som kostnad per besök. Kostnader för obstetrisk och gynekologisk specialistvård uppskattades utifrån kostnader per besök i HSN 8 då man i HSN 4, 5, 11, 12 och 7 inte kunde separera kostnaderna från MVC. Medelkostnaden per besök för Obstetrisk och gynekologisk vård i HSN 8 är 1423 kr vilken applicerades på antalet besök hos specialist i obstetrik och gynekologi i primärvården. HSN 5, 11 och 12 betalar för Hud- och könssjukvård i primärvården.

Barn- och ungdomsmedicin är även detta en del av den specialistvård som sker inom primärvården. Här fanns information att tillgå om antalet besök samt kostnader för fyra områden, HSN 4, HSN 5+11+12, HSN 6+8 samt HSN 7. I övriga nämnder fanns det ingen barn- och ungdomsmedicinsk verksamhet.

Ingår gör inte besök på den primärvårdsmottagning som finns på Alingsås lasarett även om patienten kan i detta fall tro sig ha uppsökt specialistvården men vården klassificerar detta som ett besök i den offentliga primärvården. I beräkningen av kostnader för specialiserad sjukvård ingår däremot inte de besök som utförs av specialistläkare ute i kommunerna på uppdrag av primärvården och som betalas av primärvården även om det i sak är specialistvård enligt den definition som vi har använt.

### **Akutsjukvård**

Akutsjukvården i Västra Götalandsregionen ingår i sjukhusens riktade uppdrag och faktureras därmed på annat sätt än den vård som ingår under fast ersättning och prestationsersättning. Räknas endast akutsjukvården står denna för 2,7 % av den totala ersättningen (Lundahl, 2011). I och med att akutsjukvård är en relativt viktig post i sjukhusens budget ansågs detta befogat att ta med i beräkningen av kostnaderna för specialistsjukvård. Kostnaderna för akutsjukvård urskiljdes därmed ur de övriga riktade uppdragen. Kostnaderna för akutsjukvård fördelades per sjukhusgrupp efter antalet besök på respektive sjukhus akutmottagning.

### **4.2.3 Utomregionalvård samt vård utförd av privat vårdgivare**

Under utomregionalvård ingår den vård som ges utanför Västra Götalandsregionen samt inom ramen för de särskilda överenskommelser som Västra Götalandsregionen har med Region Halland och Landstinget i Värmland. För invånare i t.ex. Åmåls kommun är det av särskild betydelse då viss vård som för andra kommuner ingår i den egenproducerade somatiska vård kommer för dem att ingå i den utomregionala vården.

I vård som utförs av privat vårdgivare ingår den sjukvård som genomförs av privata specialister ute i kommunerna samt privatägda större verksamheter såsom Carlanderska och Medocular och som finansieras med skattemedel. Ersättningsmodellen för vård utom länet och vård som utförs av privata vårdgivare baseras på en modell med 100 % fast ersättning.

#### 4.2.4 Psykiatrisk specialistsjukvård

Ersättningsmodellen för den psykiatriska vården ser annorlunda ut (se tabell 2 nedan) och separerades därför från övriga kostnader. Hur stor andel av ersättningen som ingår i den fasta ersättningen skiljer sig mellan olika sjukhusgrupper samt varierar om det gäller psykiatrisk öppen – eller slutenvård (Lundahl, 2011). Sjukhusgrupperna har individuellt satta ersättningsnivåer. Dessa ser ut som följande:

**Tabell 2:** Andel fast ersättning för psykiatriskvård (Lundahl, 2011)

Sjukhus	SU	NU	SkaS	SÅS	Kungälv
Andel fast ersättning vuxenpsykiatrisk slutenvård	90 %	90 %	80 %	80 %	90 %
Andel fast ersättning vuxenpsykiatrisk öppenvård	45 %	30 %	40 %	40 %	50 %

#### 4.3 Förklaringsvariabler (oberoende variabler)

De utvalda variablerna härrör i stor utsträckning från enkäten ”Hälsa på lika villkor?” (HLV) från år 2011 (FHI 2012) samt Folkhälsoinstitutet, Folkhälsodata (Eriksson 2012). Där relevanta uppgifter saknats i Folkhälsodatas register har kompletterande data istället erhållits från annan källa, exempelvis Statistiska Centralbyråns databaser (SCB 2012).

De variabler som valts ut från ”Hälsa på lika villkor” (2011) och Folkhälsoinstitutets Folkhälsodata är valda utifrån sin relevans för de bestämningsfaktorer som finns för hälsa. Variablerna är också valda baserat på om de finns att tillgå på en kommunalnivå. Strävan är att få en så övergripande och heltäckande bild som möjligt över vilka faktorer som kan påverka kostnaden för specialistvård.

Den nationella folkhälsoenkäten ”Hälsa på lika villkor?”(HLV) består av 75 frågor om hälsa, livsstil och levnadsvanor. ”Hälsa på lika villkor?” är en årlig undersökning som genomförs av Statistiska centralbyrån på uppdrag av Folkhälsoinstitutet och Sveriges landsting och regioner. Under år 2011 skickades 96 000 enkäter ut till befolkningen i Västra Götalandsregionen. Svarefrekvensen var 54 %. Deltagarna är mellan 16-84 år och slumpmässigt utvalda (Paulsson 2012). I denna analys används där det funnits möjlighet data från år 2011. När detta inte har funnits att tillgå har statistik från senast möjliga år använts.

### **4.3.1 Demografiska variabler**

Uppgifter om befolkningsmängd i hela Västra Götalandsregionen samt i regionens kommuner uppdelat efter ålder hämtades från Statistiska Centralbyrån. Informationen baseras på uppgifter om befolkningen från år 2011 (SCB 2012).

Befolkningstäthet i regionens kommuner anges i invånarantal per kvadratkilometer. Informationen inhämtades från Statistiska Centralbyråns register. Uppgifterna gäller befolkningsmängden den 31 december 2011 i relation till landarealen i kommunerna den 1 januari 2012 (SCB 2012).

#### **Tillgänglighet**

Uppgifter om tillgänglighet ges i genomsnittligt antal personminuter i bil per invånare till närmsta sjukhus uppdelat efter kommun. Tillgänglighetsdata är hämtad från publikationen "Tillgänglighetsatlas över Västra Götalandsregionen" (Larsson et al 2011). Tillgänglighetsatlasen bygger på en indelning av regionen i ett rutnät bestående av rutor med 500meters sidolängd. Rutnätet sträcker sig över hela Västra Götaland och ett mindre stycke in på omkringliggande områden. Uträkningen visar den snabbaste vägen mellan specifika start- och målrutor, exempelvis de som tillhör en viss kommun och de som är sjukhus. Hur lång tid det tar med bil mellan dessa är uppmätt med hjälp av Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB), där information om till exempel skyltad hastighet finns beskrivet för alla vägar i regionen. I Tillgänglighetsatlasen är beräkningarna gjorda utifrån uppgifter ur NVDB från år 2009 (Larsson et al 2011).

### **4.3.2 Socioekonomiska variabler**

Uppgifter om medellivslängds hämtades från Folkhälsoinstitutet, Folkhälsodata som baserar dessa uppgifter på Statistiska centralbyråns befolkningsstatistik. Aldern anges som ett genomsnitt för perioden 2006-2010 (Eriksson 2012).

Sammanräknad förvärvsinkomst anges i tusentalkronor och gäller invånare sexton år och äldre. Uppgifterna ges som medelinkomst för regionens kommuner och hämtades från Statistiska centralbyrån och avser år 2010 (SCB 2012).

#### **Utomnordiskt födda**

Andel av befolkningen i regionens kommuner som är födda i annat land än Sverige eller övriga Norden. Detta fastställs genom att enkäten "Hälsa på lika villkor"(2011) kalibreras mot data i befolkningsregistret (FHI 2012).

#### **Utbildning**

Andelen lågutbildade definieras som 2-årig gymnasieutbildning eller lägre (grundskoleutbildning, folkhögskoleutbildning på förgymnasial nivå och gymnasialutbildning högst 2år). Uppgifterna hämtades från registret "Befolkningens utbildning" via Statistiska Centralbyrån (Karlsson 2011). Uppgifterna gäller utbildningsnivån år 2010 hos personer 16 år och uppåt. Andelen där uppgifter om utbildningsnivå saknas varierar mellan 1-7 % i regionens kommuner (Karlsson 2011).

## **Boende**

Uppgifter om andel ensamboende hämtades från enkäten ”Hälsa på lika villkor?” (2011). I enkäten ställs frågan ”med vem delar du bostad?”. Med detta menas med vem eller vilka den svarande bor med under större delen av veckan. Respondenterna får ange ett eller flera av alternativen: Ingen, Föräldrar/syskon, Make/maka/sambo/partner, Andra vuxna eller Barn. De individer som uppgett att de inte bor med någon annan klassas som ensamboende (FHI 2012).

Andel som äger sin egen bostad fastställs genom enkäten ”Hälsa på lika villkor?” (2011) där de svarande får uppge hur de bor med svarsalternativen: Egen villa/radhus, Bostadsrätt/andelsrätt, Hyresrätt, Inneboende/studentlägenhet/rum eller Annat. De svarande som uppgett att de bor i Egen villa/radhus, Bostadsrätt/andelsrätt anges som att äga sin egen bostad (FHI 2012).

## **Socialt isolerade och avsaknad av tillit och stöd**

Utvalda variabler för att uppskatta socialt deltagande samt tillit och stöd är hämtade från Folkhälsodata Statens folkhälsoinstitut och bygger på Nationella folkhälsoenkäten ”Hälsa på lika villkor”(2011) (FHI 2012).

I Undersökningen definierades socialt deltagande genom att individerna i studien fick uppge om de deltagit i någon av ett antal utvalda sociala aktiviteter någon gång under det senaste året. De individer som svarat att de inte deltagit i någon av de specificerade aktiviteterna anges i redovisningen som att vara socialt isolerade (FHI 2012).

För att uppmäta andel som saknar tillit till andra har man i ”Hälsa på lika villkor”(2011) utgått från en horisontell dimension där tillit till andra människor uppmäts genom frågan: ”Tycker du att man i allmänhet kan lita på de flesta människor”? Samt en horisontell dimension, där tilliten till olika samhälleliga institutioner, bland annat sjukvården och socialtjänsten efterforskas (FHI 2012) .

## **Arbetsliv**

För att ha möjlighet att uppmäta hälsa i arbetslivet samt ekonomiska förhållanden i regionen har följande variabler valts ut:

- Öppet arbetslösa.
- Andel med ekonomiska svårigheter (svårigheter att betala löpande utgifter)
- Barnfattigdomsindex.
- Ohälsotal, ohälsodagar per person och år.

Uppgifter om andelen öppet arbetslösa inskaffades från Folkhälsodata som bygger på statistik från Arbetsförmedlingen. Som öppet arbetslösa syftas till individer som står utan arbete och som kan ta arbete direkt. Personer som deltar i program med aktivitetsstöd räknas inte in i denna grupp. Statistiken avser år 2010 (Eriksson 2012).

Med begreppet ekonomiska svårigheter menas andel personer som under de senaste 12 månaderna haft svårigheter att klara löpande utgifter (mat, hyra, räkningar etc.) vid minst ett tillfälle. Detta uppmäts genom enkäten ”Hälsa på lika villkor?” (2011) (FHI 2012).

Barnfattigdomsindex mäter andel barn i hushåll som, med Folkhälsoinstitutets definition, lever i hushåll med låga inkomster eller socialbidrag. Folkhälsoinstitutets definierar "låg inkomst" som "lägsta utgiftsnivå baserad på den socialbidragsnorm, som fastställdes på 1980-talet (med inflationsuppräknningar) och en norm för boendeutgifter" (Eriksson 2011) om familjeinkomsterna understiger normen definieras detta som låg inkomst. Socialbidrag innebär att familjen erhållits ett sådant minst en gång under året. Uppgifterna är hämtade från Folkhälsodata och grundas på uppgifter från Statistiska Centralbyrån i samarbete med Rädda Barnen. Statistiken avser år 2009 (Eriksson 2012). Denna variabel valdes ut som ett komplement till medelinkomst och ger en förtydligad bild över fördelningen av inkomst i kommunerna.

Ohälsotalet hämtas från Försäkringskassan och beräknas som antal utbetalda dagar med sjukpenning, arbetsskadesjukpenning, rehabiliteringspenning, sjukersättning och aktivitetsersättning från socialförsäkringen per försäkrad. Ohälsotalet inbegriper inte dagar med sjuklön från arbetsgivare. Statistiken avser år 2010 (Johansson 2011).

#### 4.3.3 Hälsvariabler

De utvalda variablerna för att uppskatta den allmänna hälsan i kommunerna är följande:

- Andel med dålig hälsa.
- Andel med svåra besvär av ängslan, oro eller ångest.
- Andel med nedsatt psykiskt välbefinnande (GHQ 12).
- Andel med stillasittande fritid.
- Andel med dålig tandhälsa.
- Andel som äter för lite frukt och grönsaker.
- Andel med fetma, BMI 30 och över.

Andel av kommunbefolkningen som skattar sig ha en dålig hälsa mäts med hjälp av enkäten "Hälsa på lika villkor?" (2011). I enkäten får respondenterna ange med hjälp av en fem-gradig skala svaret på frågan "Hur bedömer du ditt allmänna hälsotillstånd?". Andelen svarande som uppgett något av svarsalternativen "dålig" eller "mycket dålig" anges i Folkhälsoinstitutets folkhälsodata som att inneha en dålig hälsa (FHI 2012).

Andel med svåra besvär av ängslan, oro eller ångest, även denna variabel utgår från enkäten "Hälsa på lika villkor?" (2011). Andelen med besvär av ängslan, oro eller ångest uppmäts efter svaren på frågan "Har du något/några av följande besvär eller symtom: ängslan, oro eller ångest?" (FHI 2012).

För att mäta nedsatt psykiskt välbefinnande utgår man även här från enkäten "Hälsa på lika villkor?" (2011). Enkäten använder sig av frågeinstrumentet GHQ12 (General Health Questionnaire) som består av 12 frågor rörande den självupplevda psykiska hälsan hos individen. GHQ12 syftar till att undersöka individens upplevelse och reaktion på yttre påfrestningar, stress etc. Syftet är att vara en indikator för individens förmåga att klara av sina vardagliga funktioner samt förmåga att hantera störande, yttre stressfaktorer (FHI 2012).

Tandstatusen hos befolkningen kan sägas ha ett samband både med kostvanor och med socioekonomisk status (FHI 2011). Andel med dålig tandhälsa hämtades från

Folkhälsodata och uppmäts med enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011). I enkäten frågas: Hur tycker du att din tandhälsa är? De svarande som uppger att deras tandhälsa är ”ganska dålig” eller ”mycket dålig” bedöms ha en dålig tandhälsa (FHI 2012).

Information om andelen individer med stillasittande fritid inhämtas genom enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011). Respondenterna ställs inför ett antal svarsalternativ på frågan ”Hur mycket har du rört och ansträngt dig kroppsligt på fritiden under de senaste 12 månaderna?”. Livsmedelsverkets allmänna rekommendationer är att en vuxen person bör uppnå en grad av måttlig fysisk aktivitet på minst 30 minuter per dag (SLV 2012). De individer som inte uppnådde denna grad av aktivitet kategoriserades som att ha en stillasittande fritid (FHI 2012).

Andelen av befolkningen i Västra Götalandsregionens kommuner som inte intar den rekommenderade dagliga mängden frukt och grönsaker uppmättes genom enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011). I enkäten ställdes deltagarna två frågor rörande intag av frukt, bär samt grönsaker (FHI 2012). Livsmedelsverket rekommenderar för vuxna ett intag på minst 500gram frukt och grönsaker per dag (SLV 2012).

Body Mass Index (BMI) är den vanligast förekommande metoden att mäta individers kroppsvikt i relation till sin längd. För att få fram BMI divideras vikt med längden i kvadrat. Uppgifter om fetma och övervikt i befolkningen baseras på folkhälsoenkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011) (FHI 2012), där respondenterna uppmanas ange sin vikt (kg) och längd (cm). För att få ett så representativt underlag som möjligt har man i presenterade folkhälsodata valt att i beräkningen inte ta med extremvärden (svarande med en längd under 101 eller över 249 cm, samt svarande med en kroppsvikt under 30kg eller över 200kg ). I denna analys används från ”Hälsa på lika villkor?”- enkäten, BMI-uppgifter för fetma (BMI över 30) i regionens kommuner för att undersöka ett eventuellt samband mellan denna faktor och utnyttjandet av specialistvård.

#### **4.3.4 Sjukdomsvariabler**

Följande variabler har valts ut för att mäta sjukdomsördan av några av de vanligaste sjukdomarna:

- Andel med diabetes.
- Dödlighet i ischemisk hjärtsjukdom (hjärtinfarkt) per 10 000 inv.
- Dödlighet i kol per 10 000 inv.
- Dödlighet i lungcancer per 10 000 inv.

Andel av befolkningen som lider av diabetes uppmäts genom enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011). Medverkande i undersökningen får uppge om de lider av sjukdomen med alternativen: ”nej”, ”ja, men inga besvär”, ”ja, lätta besvär” eller ”ja, svåra besvär”. I folkhälsoinstitutets folkhälsodata anges prevalensen av sjukdomen utifrån andel som angett något av de tre senare svarsalternativen (FHI 2012) .

Uppgifter om dödlighet i sjukdomarna ischemisk hjärtsjukdom (hjärtinfarkt), KOL (Kroniskt obstruktiv lungsjukdom) och lungcancer inhämtades från Folkhälsodata som i sin tur bygger på statistik från Socialstyrelsens Dödsorsaksregister. I dödsorsaksregistret registreras alla avlidna personer som var folkbokförda i Sverige under det år de avled.

Även folkbokförda i Sverige som avlider utomlands ingår i redovisningen. Personer som avlidit under tillfällig vistelse i Sverige, asylsökande utan uppehållstillstånd samt utvandrade svenskar, som inte längre är folkbokförda i Sverige, ingår inte i statistiken (Socialstyrelsen, 2012).

Statistiken över dessa sjukdomar redovisar som dödlighet på 10 000 invånare i respektive kommun. KOL är ofta en följsjukdom av långvarig rökning, men kan också vara en konsekvens av kronisk astma. Även orsaken till lungcancer är i regel långvarig rökning (Widman, 2011).

### **Tobak och alkohol**

Andel i befolkningen som röker dagligen uppmäts med enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011) där respondenterna får ange om de röker dagligen eller ej (FHI 2012).

Andel med riskabla alkoholvanor i befolkningen mäts genom enkäten ”Hälsa på lika villkor” (2011) (FHI 2012). Frågorna i enkäten bygger på utvalda delar av Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT). AUDIT är ett frågeinstrument framtaget av World Health Organisation (WHO) i syfte att identifiera individer med ett riskbruk av alkohol. Folkhälsoinstitutet definierar ett riskbruk av alkohol i termer av ”*ett alkoholbruk som medför förhöjd risk för skadliga fysiska, psykiska och sociala konsekvenser*” (Paulsson 2012). I mätinstrumentet används ett mått på standardglas för att göra en uppskattning av konsumtionen. Ett sådant standardglas är jämförbart med 50 centiliter folköl, 33 centiliter starköl, ett glas vin, ett litet glas starkvin eller fyra centiliter sprit.

För att visa på andelen med riskabla alkoholvanor redovisar man i Folkhälsodata ett sammanslaget mått av fyra delfrågor från ”Hälsa på lika villkor”- enkäten:

-Hur ofta har du druckit alkohol under de senaste 12 månaderna?

-Hur många ”glas” dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?

-Hur ofta dricker du sex ”glas” eller fler vid samma tillfälle?

- Hur ofta har du under de senaste 12 månaderna druckit så mycket alkohol att du varit berusad?

Utifrån svaren skapas ett summaindex som kan anta värden mellan 0-12.

Risikkonsumtion innebär ett värde på över sex för kvinnor och över åtta för män. I Folkhälsodata tas även frågan om berusningsdrickande under de senaste 12 månaderna med. De individer som angett att de varit berusade mer än två gånger i månaden räknas med i gruppen riskbrukskonsumenter (FHI 2012).

### **4.3.5 Etiska överväganden**

Denna rapport bygger på aggregerad data. Det insamlade material som använts härrör från källor som enligt författarna uppfyller de etiska krav om information, samtycke, konfidentialitet och nyttjande som ställs på denna typ av arbete. Allt nyttjat material är avpersonifierat och uppfyller därmed krav om anonymitet för uppgiftslämnaren.

### 4.3.6 Variabelöversikt

I nedanstående tabell (Tabell 3) framgår vilka variabler som är testade inom kostnadssområdena, somatisk, psykiatrisk och utomregional-och privat specialistsjukvård. Utöver detta genomfördes en analys av kostnader totalt, där endast de variabler som kvalificerat sig som förklarande i de tre övriga analyserna testades.

Variablerna delades in i tillgänglighet, socioekonomi, hälsa, sjukdomar och sjukhusgrupper. Målet var att testa så många variabler som möjligt i analyserna men detta korrigerades något beroende på kostnadsområde. Inga sjukdomsvariabler valdes att testas vid analysen av kostnader för psykiatriskt specialistvård, då det saknas uppgifter om diagnostiserad psykisk ohälsa. I analysen av privatvård och utomlänsvård testades geografi dvs invånare per km<sup>2</sup> istället för avstånd till närmaste sjukhus då avståndet inte säger något om avståndet till närmaste sjukhus utanför regionen eller till privata mottagningar.

**Tabell 3:** Variabelöversikt.

VARIABLER	Förkortningar	Totala kostnader	Somatisk vård	Privat och utomlänsvård	Psykiatrisk vård
		<b>Tillgänglighet</b>			
Befolkningstäthet	GEOGRAFI	X		X	
Tillgänglighetsdata	AVSTÅND	X	X		X
		<b>Socioekonomi</b>			
Medellivslängd	MEDELLIVSLÄNGD	X	X	X	X
Medelbefolkningsmängd	ANTAL_INV	X	X	X	X
Andel kvinnor	KVINNOR_PROCENT	X	X	X	X
Utomnordiskt födda	UTOMNORD_11		X	X	X
Medelinkomst	MEDELINKOMST	X	X	X	X
Utbildning	LÅG_UTB_PROCENT		X	X	X
Ensamboende	ENSAM_11		X	X	X
Socialt isolerade	SOCIS_11	X	X	X	X
Saknar tillit	TILLIT_11		X	X	X
Öppet arbetslösa	ARBETSLÖSHET		X	X	X
ekonomiska svårigheter	LÖP_UTG_11		X	X	X
Barnfattigdomsindex	BARNFATTIGDOM		X	X	X
Ohälsotal	OHÄLSOTAL	X	X	X	X
Äger sin bostad	EGEN_BOSTAD		X	X	X
		<b>Hälsa</b>			
Dålig hälsa	BAD_HEALTH_11	X	X	X	X
Ängslan, oro eller ångest	ORO_11		X	X	X
Nedsatt psykiskt välbef.	GHQ12_11		X	X	X
Dålig tandhälsa	TANDHÄLSA_11		X	X	X
Stillasittande fritid	STILLA_11		X	X	X
Äter för lite frukt&grönt	BADKOST_11	X	X	X	X
Fetma BMI >30	BMI30_11		X	X	X



Rökning dagligen	RÖKARE_11		X	X	X
Riskabla alkoholvanor	RISK_ALKOHOL		X	X	X
		<b>Sjukdomar</b>			
Diabetes	DIABETES_11	X	X		
Ischemisk hjärtsjukdom	ISCHEMISK	X	X		
KOL	KOL	X	X		
Lungcancer	LUNGCANCER		X		
		<b>Sjukhusgrupper</b>			
NU	NU_SJUKV	X	X	X	X
SÄS	SÄS	X	X	X	X
SU	SU	X	X	X	X
SkAS	SkAS	X	X	X	X

#### 4.4 Multipel regressionsanalys

En multipel linjär regressionsanalys används för att se hur och till vilken grad flera oberoende variabler påverkar en beroende variabel. Den oberoende variabeln anges av det man vill undersöka, i detta fall kostnader för specialistsjukvård. Sedan väljs relevanta förklaringsfaktorer som oberoende variabler ut, här ovanstående variabler för demografi, hälsa och socioekonomi.

En formel för en multipel linjär regressionsanalys kan se ut som följande:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

där:

Y = Det prognostiserade värdet för Y

$\alpha$  = Det uppskattade värdet för Y där regressionslinjen korsar y-axeln.

$\beta$  = Regressionskoefficient (beta-koefficient) för X, genomsnittlig förändring i Y när X ändras med en enhet.

X = Är ett värde för en oberoende variabel.

k = antalet oberoende variabler

Kostnader för specialistvård anges som den beroende variabeln (Y). De oberoende variablerna (X) utgörs av utvalda variabler för hälsa och socioekonomi samt tillgänglighet till närmsta sjukhus från kommunerna och därtill även invånarantal per kvadratkilometer i respektive kommun samt efter sjukhusgrupp. I den multipla regressionsanalysens resultat framkommer vilka förklaringsvariabler som har starkast samband med den beroende variabeln. Den samlade förklaringsgraden mäts av Adjusted R Square ( $R^2$  adj.) och ger en procent av kostnaderna som kan förklaras av de oberoende variablerna. Beta Koefficienten, även kallade regressionskoefficienterna ( $\beta$ ) visar till vilken grad kostnaderna ändras när den oberoende variabeln ändras med en enhet.

Målet med de utvalda förklaringsvariablerna (X värden), är att få en så hög förklaringsgrad  $R^2$  adj. samt Beta koefficient  $\beta$ , som möjligt men samtidigt undvika att det uppstår s.k. *multikollinearitet*. Multikollinearitet innebär att det är problematiskt att

urskilja vilka effekter som uppstår av vilken orsak ur en regression. Multikollinariet uppstår när en, eller flera av de oberoende variablerna påverkar varandra i en allt för hög grad, d.v.s. de mäter i princip samma sak och detta skapar problem i analysen av resultatet. Variance Inflation Factor (VIF) är ett mått på kollinariet mellan de oberoende variablerna i modellen. Denna är alltid 1 eller över. Graden av multikollinearitet beaktades och hanterades i de fall då den var för hög (Vittinghoff et al 2005).

En korrelationsanalys genomförs för att undersöka en oberoende variabelns påverkan på en annan oberoende variabel, till skillnad från kollinariet där den oberoende variabel testas för påverkan på samtliga övriga variabler. För att mäta graden av korrelation skapas en matrisuppställning där de olika förklaringsvariablernas korrelation med den beroende variabeln och med övriga oberoende variablerna testas. Den/de variabler som förklarar mest av variationen av den beroende variabeln utan att därmed vara starkt korrelerade med övriga oberoende variabler är de som är bäst lämpade att ha med i regressionsanalysen.

Från de analyserade variablerna kan en korrelationskoefficient utläsas. Korrelationskoefficienten kan anta ett värde mellan -1 och 1. Ett positivt linjärt samband uppstår ju närmre korrelationskoefficient är 1, dvs. sambandet är starkare. Likväl finns ett negativt linjärt samband ju närmre -1 denna är, dvs. variabeln förklarar inget eller lite av variationen. Med andra ord är korrelationskoefficienten är ett mått på det linjära sambandets styrka (Andersson et al 1994).

## 4.5 Statistisk analys- genomförande

Analysen av de utvalda förklaringsfaktorernas påverkan på kostnader för specialistsjukvård utfördes i ett antal steg i analysverktygen SPSS. I analysen av de olika faktorerna nämnda i metoddelen 4.2 och 4.3 används variabeln ”andel kvinnor” som en förklarande variabel genomgående i regressionsanalysen. Detta grundas i att kön har stark korrelation med utnyttjande av hälso – och sjukvård (se bakgrund). Denna åtgärd minimierar risken att en kommuns eventuellt högre andel kvinnor påverkar resultatet av regressionsanalysen.

En så kallad Backward regression användes för att ta fram de testade variablerna med högst förklaringsgrad. Detta innebär att de testade oberoende variabler som har en lägre förklaringsgrad elimineras ur analysen allt eftersom. Detta gjordes fram till dess att de återstående variablerna var och en hade en signifikans på 10 % eller lägre ( $p= 0.10$ ).

I ett första steg testades alla variabler som inte är sjukhusgrupp eller kopplade till diagnos (sjukdomsvariabler). För att kontrollera för skillnader i produktivitet mellan de fyra sjukhusgrupperna, gjordes efter varje regressionsanalys en kontroll av i vilken utsträckning sjukhusgrupp kan tillföra ytterligare förklaring, genom att dessa lades till som förklaringsvariabler.

Vidare gjordes ytterligare en körning av datan där variabler för sjukdomar lades till som förklarande variabler. De utvalda variablerna korrigerades något beroende på vilket kostnadsområde som testades. Exempelvis testades inga sjukdomsvariabler vid analysen

av kostnader för psykiatriskt specialistvård, då det saknas uppgifter om diagnostiserad psykisk ohälsa. Likaså testas variabeln invånare per kvadratkilometer istället för avstånd i analysen av privatvård och utomlänsvård.

Därefter genomfördes ytterligare analyser för varje kostnadsområde där risken för multikollinearitet mellan de förklarande variablerna kontrollerades.

Alltigenom strävar analysen efter att göra så välunderbyggda och rimliga skattningar som möjligt av resultatet, utifrån de givna förutsättningarna. Att exempelvis dela upp kostnaderna i de tre undermodellerna som presenterats är ett sätt att förbättra skattningen. Utöver detta viktades resultaten genomgående mot antalet invånare i kommunerna. Detta innebär att exempelvis Göteborg med sitt stora invånarantal väger tyngre än exempelvis regionens mindre kommuner. Detta för att skattningarna görs för den genomsnittlige invånaren i regionen och inte för den genomsnittliga kommunen. Resultatet av detta kan dock bli att skattningar för enskilda kommuner slår fel, inte minst i och med att Göteborgs kommun väger så tungt.

## 5. Resultat

### 5.1 Kostnader för specialistvård

#### **Totalkostnad**

Efter att kostnadsuppgifterna standardiserats för ålder framgick att högst total kostnad för specialistvård totalt har kommunen Grästorp, där den genomsnittlige invånaren kostade 13 216 kr under år 2011. Likaså är den genomsnittliga totala kostnaden hög för kommunen Mariestad där en genomsnittlig individ kostade 13 109 kr år 2011. Lägst totalkostnad under 2011 hade man Tranemo där den genomsnittlige individen kostade totalt 10 089 kr. Även kommunerna Bollebygd (10 523kr) och Ulricehamn (10 644kr) hade relativt låga totalkostnader. Se Bilaga 2 för samtliga kommuners totalkostnader.

#### **Kostnader för somatisk specialistvård i egen regi**

Högst genomsnittliga kostnader för somatisk specialistvård i egen regi, standardiserat för ålder hade Grästorp kommun år 2011. De totala årskostnaderna låg på 12 060 kr per invånare. Tvåa på listan kom Mariestad med genomsnittliga årskostnader på 11 490 kr per invånare. Tranemo var den kommun med lägst genomsnittlig kostnad under 2011, här kostade man under året i genomsnitt 8 540 kr per invånare. Likaså Åmål hade låga genomsnittliga kostnader för somatisk specialistvård i egen regi med 9 240 kr per invånare. Se tabell, Bilaga 2 för samtliga kommuners kostnader för somatisk specialistvård.

#### **Kostnader för utomlänsvård samt vård utförd av privata vårdgivare**

För vård utförd av privat vårdgivare samt vård utförd utanför regionen hade Åmål högst kostnader, efter att uppgifterna standardiserats för ålder. I Åmål kostade den genomsnittlige invånare 720 kr under år 2011. Detta kan förklaras av att Åmåls kommun har avtal med Landstinget i Värmland. Där patienter som t.ex. går i regelbunden cancerterapi får möjligheten att istället åka till Karlstads sjukhus. Tidaholm kommun har också en hög genomsnittlig kostnad för privat- och utomlänsvård, med 620 kr per invånare. De lägsta kostnaderna finner man i Dals-Ed kommun, i denna kommun kostar den genomsnittlige invånaren 150 kr för privat och utomregionalvård. Se tabell i Bilaga 2 för samtliga kommuners utomläns- och privatvårdskostnader.

#### **Kostnader för psykiatrisk vård**

Vänersborgs kommun hade högst genomsnittliga årskostnader (ålderstandardiserat) för psykiatrisk specialistvård. 1 620 kr kostade den genomsnittlige invånaren under 2011. Trollhättan och Åmål låg nära varandra med de näst högsta genomsnittliga kostnader på 1 560 kr. Lägst genomsnittliga årskostnader för psykiatrisk vård hade Lysekil kommun med 650 kr per invånare. Se tabell i Bilaga 2 för samtliga kommuners kostnader för psykiatrisk vård.

## 5.2 Analytiska resultat

### 5.2.1 Kostnader för egenproducerad somatisk specialistsvård

I den första analysen av kostnaderna för egenproducerad somatisk specialistsvård testades samtliga variabler samt variabel för avstånd till sjukhus och viktades mot antal invånare i kommunerna.

I analysen framkom en förklaringsgrad (*Adjusted R Square* värde) på 0,56 vilket innebär att 56 % av skillnaden i kostnader kan förklaras med hjälp av de testade oberoende variablerna.

Variabler med starkast positiva Beta Koefficienter är medelinkomst, ohälsotal och dålig kost. Detta innebär exempelvis att de kommuner med högre medelinkomst, högt ohälsotal och högre andel invånare som anger dåliga kostvanor, har högre kostnader för somatisk specialistsvård. Variablerna socialt isolerad och medellivslängd har starkast negativ beta koefficienter vilket innebär att ju högre andel socialt isolerade det finns i en kommun desto lägre kostnader för somatisk specialistsvård. Likaså är medellivslängden i en kommun lägre antyder detta lägre kostnader för somatisk specialistsvård.

I ett andra steg lades sjukhusgrupper till som förklaringsvariabler. Detta för att utesluta att en eventuell skillnad i produktivitet mellan sjukhusen påverkar analysen. I analysen av egenproducerad somatisk specialistsvård kvalificerade sig NU-sjukvården som förklarande. Andra starka förklaringsvariabler är medelinkomst, socialt isolerade samt medellivslängd.

I ett tredje steg gjordes ytterligare ett test där förekomst av sjukdomarna ischemisk hjärtsjukdom, KOL, Lungcancer samt Diabetes lades till i modellen. Här ökade förklaringsgraden till 0,59. Samtliga sjukdomar hade hög förklaringsgrad och kvalificerade sig som signifikant förklarande variabler. Även NU-sjukvården finns kvar som en förklarande variabel men variabeln "Tillit" försvann dock ur modellen, se tabell 4 nedan. Viktigt att vara medveten om är att sjukdomar har en positiv korrelation med kostnader för vård. En hög sjukdomsprevalens ger högre kostnader för specialiserad sjukvård.

Sammanfattningsvis kan sägas att i analyser både med och utan variabler för sjukdomar är medelinkomsten i kommunerna en av de mest förklarande faktorerna för skillnader i kostnader för somatisk specialistsvård. Denna har i båda modellerna nästan en dubbelt så stor påverkan som övriga variabler. En hög medelinkomst innebär högre kostnad i kommunerna. I kontrast till detta innebär en högre andel socialt isolerade en lägre kostnad för somatisk specialistsvård i egen regi. Noteras bör också NU-sjukvårdens inverkan på kostnaderna. Att tillhöra NU-sjukvården innebär, enligt regressionsanalysen en hög kostnad för somatisk specialistsvård.

**Tabell 4:** Egenproducerad somatisk specialistsjukvård, analys med sjukhusgrupp samt sjukdomsvariabler.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,823a	0,678	0,582	58730,34221
2	,821b	0,674	0,588	58340,99163

Modell 1: Sjukhusgrupper			
Variabel	Beta-koefficient	Standardiserad beta-koefficient	Sig.
(Konstant)	3 6920		0,01
MEDELLIVSLÄNGD	-469	-0,63	0
OHÄLSOTAL	60	0,44	0,23
MEDELINKOMST	33	1,12	0
SOCIALT ISOLERAD	-2 1097	-0,63	0,03
TILLIT	9 146	0,56	0,06
KOST	8 286	0,41	0,14
NU-SJUKV.	320	0,24	0,08
Modell 2: Sjukhusgrupper och sjukdomsvariabler			
Variabel	Beta-koefficient	Standardiserad beta-koefficient	Sig.
(Konstant)	18 094		0,1
MEDELLIVSLÄNGD	-230	-0,31	0,09
OHÄLSOTAL	39	0,29	0,1
MEDELINKOMST	26	0,91	0
SOCIALT ISOLERAD	-20 071	-0,6	0
KOST	6 858	0,34	0,03
NU-SJUKV.	453	0,34	0,01
ISCHEMISK HJÄRTSJKD.	5 281	0,32	0,02
KOL	23 208	0,32	0,01
LUNGCANCER	14 321	0,27	0,04
DIABETES	18 448	0,42	0

### 5.2.2 Kostnader för utomlänsvård och privat vård

I analys av kostnader för utomläns samt privatvård testades samtliga variabler förutom ”Avstånd”, här användes istället ”Geografi” som variabel. Värdena viktades mot antalet invånare. Adjusted R Square värdet uppgick till 0,66 vilket innebär att förklaringsgraden av de oberoende variablerna är 66 %.

Geografi, egen bostad och andel kvinnor hade starkast positiv Beta Koefficient och förklarar därmed störst andel av variationerna i kostnader för utomläns och privatvård. Vid kontroll visade det sig att variablerna ”egen bostad” är stark korrelerad med övriga faktorer dvs hade ett VIF värde på 10,5 och körs därmed om från början utan variabeln egen bostad. Denna gång minskade förklaringsgraden till 61% och Geografi, oro och

barnfattigdom kvalificerade sig som förklaringsvariabler till skillnaderna i kostnader för privat och utomlänsvård.

Barnfattigdom som en negativ variabel dvs. minskade kostnaderna ju högre andel i en kommun.

Sjukdomsvariablerna lungcancer, ischemisk, KOL och Diabetes testades sedan i modellen och Lungcancer och Ischemisk hjärtsjukdom ersatte då de tidigare förklaringsvariablerna oro och barnfattigdom, se Tabell 5 nedan. Förklaringsgraden minskade något till 0,63 dvs. 63 % av kostnaderna för privat och utomlänsvård kan förklaras av dessa tre variabler.

Inga starka korrelationer fanns mellan de olika variablerna och inte heller fanns det någon risk för kollinearitet (se Bilaga 4).

Detta resultat visar på att sjukdomsprevalensen har en stor inverkan på kostnaderna för privat och utomlänsvård. I test utan sjukdomar, förklarar faktorerna ”barnfattigdom”, ”oro/ångest” och främst ”geografi” (invånare per kvadratkilometer) en stor del av skillnader i kostnaderna mellan kommunerna i regionen.

**Tabell 5:** Utomläns- och privatvård, analys med sjukdomsvariabler.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
5	,808e	0,653	0,63	15796,03391

Variabel	Beta-koefficient	Standardiserad beta-koefficient	Sig.
(Konstant)	420		0,00
GEOGRAFI	0	0,70	0,00
ISCHEMISK HJÄRTSJUKD.	-1 032	-0,22	0,03
LUNGCANCER	3 693	0,24	0,03

### 5.2.3 Kostnader för psykiatrisk specialistsjukvård

I den första analysen av kostnader för psykiatrisk specialistvård testades samtliga variabler samt avstånd till sjukhus och viktades mot antal invånare i kommunerna. I analysen framkom en förklaringsgrad (*Adjusted R Square* värde) på 0,63 vilket innebär att 63 % av skillnaden i kostnader kan förklaras med hjälp av de testade oberoende variablerna.

Den standardiserade Beta Koefficienten visar på hur stor relativ påverkan de oberoende variablerna har på kostnaden per individ. Andel med låg utbildning och andel kvinnor har starkast positiv Beta Koefficient. Detta innebär exempelvis att kommuner med högre andel lågutbildade har en högre kostnad för psykiatrisk specialistvård. Ohälsotalet och variabeln ”avstånd” har starkast negativ beta koefficient. Detta innebär att ju längre avstånd till sjukvårdsinrättningar desto lägre är kostnader för psykiatrisk specialistvård .

Likaså innebär detta att desto högre ohälsotalen är i en kommun desto lägre är kostnaderna för psykiatrisk specialistvård.

När ovanstående modell sedan testades igen, denna gång med sjukhusgrupper som oberoende variabler utöver de tidigare, föll barnfattigdom och löpande utgifter ut som förklaringsvariabler. NU-sjukvården föll in i modellen som en förklaringsfaktor, se Tabell 6 nedan. Inga sjukdomsgrupper testades i detta fall, då det inte finns uppgifter att tillgå om diagnostiserad psykisk ohälsa. Det fanns inga utmärkande korrelationer (Se Bilaga 4).

Sammanfattningsvis visar detta resultat på att framförallt utbildningsnivån i en kommun kan medverka till ökade kostnader för psykiatrisk specialistsjukvård. Likaså kan andelen kvinnor i kommunen inverka på kostnaden.

**Tabell 6:** Psykiatrisk specialistsjukvård, analys med sjukhusgrupp.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,852a	0,726	0,654	29461,9411
2	,851b	0,723	0,66	29216,84426
3	,850c	0,723	0,668	28874,07227
4	,840d	0,705	0,655	29416,90425
5	,837e	0,7	0,657	29330,48767

Variabel	Beta-koefficient	Standardiserad beta-koefficient	Sig.
(Konstant)	-14 056		0,00
KVINNA	27 870	0,55	0,00
OHÄLSOTAL	-31	-0,42	0,00
LÅG UTB	3 946	1,26	0,00
KOST	2 662	0,24	0,05
AVSTÅND	-9	-0,45	0,00
NU-SJUKV.	195	0,27	0,01

#### 5.2.4 Kostnader för specialistsjukvård totalt

Utifrån de variabler som visade sig förklarande i tidigare analyser skapades slutligen en modell för att undersöka om dessa faktorer även kan förklara skillnader i totala kostnader för specialistsjukvård. Värdena viktades mot antal invånare i kommunerna. På grund av starka korrelationer mellan barnfattigdom och medelinkomst samt geografi och medellivslängd exkluderades geografi och barnfattigdom ur modellen.

Vad som är viktigt att vara medveten om är att skattningen i denna analys blir sämre än i de tre övriga modellerna. Resultaten här är därmed enbart till för att ge en mer övergripande bild och bör inte ges någon större tyngd.



Utifrån denna analys kan det dock utläsas att de faktorer som har högst förklaringsgrad för de totala kostnaderna för specialistvård är medelinkomst, för lågt intag av frukt och grönt, socialt isolerade samt medellivslängd. De sammanlagt 8 förklaringsvariablerna kunde här förklara 50% av variationen i kostnaderna. Medelinkomst förklarar överlägset störst del av variationen.

Därpå testades sjukhusgrupp och sjukdomar var för sig. Ingen sjukhusgrupp kvalificerade sig som förklaringsvariabel. När sjukdomsgrupperna testades gavs en högre förklaringsgrad på 0,536 dvs. 54 % av variationen. Där medelinkomst fortfarande var den starkast förklarande faktorn (Beta 0,964), men både lungcancer och diabetes kvalificerade sig som förklaringsfaktorer, se Tabell 7 nedan. Denna något lägre förklaringsgrad för total-modellen i jämförelse med tidigare analyser visar på värdet av att dela upp kostnaderna. Ett test för kollinearitet samt korrelation visade att variablerna inte påverkar varandra till den grad att detta behövde kontrolleras för (se Bilaga 4).

Sammanfattningsvis kan sägas att, utifrån de analytiska resultaten, kan medelinkomst anses vara den faktor som förklarar mest av variationen i totala kostnader för specialistvård mellan kommunerna. Utöver detta pekar resultaten på att dålig kosthållning samt arbetslöshet har en inverkan på de totala kostnaderna. Även sjukdomsprevalensen av sjukdomarna lungcancer och diabetes påverkar.

**Tabell 7:** Specialistsjukvård totalt, analys med sjukdomsvariabler samt sjukhusgrupper.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,809a	0,655	0,539	64295,90942
2	,809b	0,654	0,551	63459,06697
3	,800c	0,64	0,546	63849,43275
4	,789d	0,623	0,536	64525,93685

Variabel	Beta-koefficient	Standardiserad beta-koefficient	Sig.
(Konstant)	27 904		0,02
MEDELLIVSLÄNGD	-326	-0,42	0,02
OHÄLSOTAL	51	0,36	0,06
MEDELINKOMST	29	0,96	0,00
SOCIALT ISOLERAD	-14 918	-0,43	0,01
KOST	10 767	0,52	0,00
ARBETSLÖSHET	27 540	0,43	0,01
TANDHÄLSA	-7 542	-0,41	0,01
LUNGCANCER	14 305	0,26	0,05
DIABETES	18 976	0,41	0,01

### 5.3 Skattade kostnader för specialistsjukvård

Inom varje kostnadsområde för specialistsjukvård dvs. somatisk, psykiatrisk, utomlän och privat samt total framkom ett antal faktorer som signifikant förklarande. Dessa förklaringsvariabler påverkar kostnaderna antingen positivt eller negativt, dvs ger ökade eller minskade kostnader inom den specifika delen av specialistsjukvården. Genom att multiplicera vardera kommuns andel av förklaringsvariablerna från de tre tidigare framtagna analyserna med påverkan av förklaringsvariabler på kostnaden (antingen positiv eller negativ) kan vi få fram den förväntade kostnaden. Skillnaden mellan de förväntade kostnaderna och de faktiska kostnaderna per kommun ger oss en indikation på hur väl modellerna kan skatta de faktiska kostnaderna av specialistsjukvård. En del kommuner i regionen visar sig ha högre förväntade än faktiska kostnader, dvs kommunen har lägre kostnader för specialistvård än väntat. Likväl finns det också kommuner som utskiljer sig genom att ha lägre förväntade kostnader än de faktiska kostnaderna, vilket innebär att specialistsjukvården här kostar mer än vad som är beräknat. Det är viktigt att poängtera att det finns en hög grad av osäkerhet. Värdena baseras på ett relativt litet urval och som nämnts ovan innebär viktningen efter antal invånare att felet i skattning blir större i kommuner med ett litet antal invånare. Skattningen för Göteborg visar sig däremot stämma väl överens med de faktiska kostnaderna. Här skiljer sig de förväntade och faktiska kostnaderna med -21 kr.

Förklaringsvariablerna togs som tidigare nämnt fram från de tre uppdelade analyserna och inte från den totala. Detta gjordes för att få en bättre skattning av hur det egentligen ser ut istället i vardera kommun. Kostnaderna delades upp i dessa tre modeller för att få enklare bild av var de höga kostnader egentligen grundar sig i och detta bidrar till att få fram bättre skattade kostnader även i denna analys.

Nedan redogörs i tabellform (tabell 8) för faktiska och förväntade kostnader samt skillnader mellan förväntad och faktisk kostnad per invånare för regionens kommuner. Negativa värden indikerar en lägre faktisk än förväntad kostnad. Positiva värden innebär högre faktiska än förväntade kostnader per invånare.

**Tabell 8:** Ålderstandardiserade förväntade kostnader för specialistsjukvård i VGR.

Kommun	Förväntad (skattad) kostnad/inv	Faktisk kostnad/inv	Differens	Procentuell avvikelse
Ale	12 502	12 922	420	3,3%
Alingsås	12 300	12 376	76	0,6%
Bengtstors	11 809	11 569	-240	-2,1%
Bollebygd	11 216	10 534	-682	-6,5%
Borås	12 499	12 765	265	2,1%
Dals-Ed	11 244	11 971	727	6,1%
Essunga	11 811	11 006	-806	-7,3%
Falköping	11 398	12 108	710	5,9%
Färgelanda	12 176	12 497	321	2,6%
Grästorp	11 784	13 213	1 429	10,8%
Gullspång	12 161	12 360	199	1,6%
Göteborg	12 351	12 372	21	0,2%
Götene	11 271	11 757	486	4,1%
Herrljunga	11 171	11 739	568	4,8%
Hjo	11 189	11 619	430	3,7%
Härryda	11 864	11 910	45	0,4%
Karlsborg	11 406	11 174	-231	-2,1%
Kungälv	12 291	12 383	92	0,7%
Lerum	11 798	11 696	-102	-0,9%
Lidköping	11 588	11 616	28	0,2%
Lilla Edet	12 645	12 481	-164	-1,3%
Lysekil	11 535	12 013	479	4,0%
Mariestad	12 638	13 102	464	3,5%
Mark	11 669	11 684	15	0,1%
Mellerud	12 032	11 850	-182	-1,5%
Munkedal	12 155	12 138	-17	-0,1%
Mölnadal	12 516	12 172	-344	-2,8%
Orust	12 467	12 452	-15	-0,1%
Partille	12 381	12 153	-228	-1,9%
Skara	12 636	12 051	-585	-4,9%
Skövde	11 838	11 688	-150	-1,3%
Sotenäs	11 544	10 777	-767	-7,1%
Stenungsund	12 418	12 810	392	3,1%
Strömstad	11 105	11 506	401	3,5%
Svenljunga	12 643	12 088	-555	-4,6%
Tanum	11 902	12 402	499	4,0%
Tibro	11 547	12 657	1 111	8,8%
Tidaholm	12 312	11 124	-1 188	-10,7%
Tjörn	10 726	10 800	74	0,7%
Tranemo	11 257	10 076	-1 180	-11,7%
Trollhättan	12 562	12 731	169	1,3%
Töreboda	12 235	12 494	259	2,1%
Uddevalla	12 644	12 395	-249	-2,0%
Ulricehamn	11 319	10 642	-677	-6,4%
Vara	12 239	11 260	-979	-8,7%
Vårgårda	12 307	11 318	-990	-8,7%

Vänersborg	12 723	12 572	-151	-1,2%
Åmål	12 089	11 528	-561	-4,9%
Öckerö	11 962	12 053	91	0,8%
VGR Totalt	12 191	12 190	1	0,0%

Kommunen Grästorp är den kommun med störst procentuella differens samt även störst kostnadsdifferens mellan faktiska och förväntade kostnader, totalt sett. Här är de faktiska kostnaderna 11% högre än de förväntade dvs en invånare i Grästorp kostar 1 429 kr mer än vad de förväntas kosta. Kommunen har ett lågt invånarantal, detta faktum påverkar resultatet. Som nämnts ovan blir mindre orter i större utsträckning felskattade då vi viktat mot antalet invånare i kommunerna, vilket är viktigt att bära i minnet. Tibro, en annan mindre ort i Västra Götaland, har näst störst skillnad, de faktiska kostnaderna var 9 % högre än de förväntade motsvarande 1 112 kr.

Det framgår att Tranemo kommun har den största negativa procentuella differensen mellan faktiska och förväntade kostnader. Detta innebär att enligt analysen ”borde” kommunen kosta mer inom specialistsjukvården. De faktiska kostnaderna är 12 % lägre än de förväntade och motsvarar 1 180 kr. Kostnadsdifferensen mellan faktiska och förväntade kostnader är däremot störst i Tidaholm där skillnaden är 11% och varje invånare kostar 1 188 kr mindre än de förväntat.

## 6. Diskussion

### 6.1 Metoddiskussion

I denna rapport har vi visat på de skillnader som finns mellan Västra Götalands kommuner i fråga om kostnader för specialistsjukvård, samt tagit fram faktorer som till en viss del kan förklara skillnaderna. Det ska sägas med en gång att värdera kostnader och bestämningsfaktorer på en kommunal och regional nivå är såväl komplext som en förenkling av verkligheten. Metoden blir oundvikligen något ”trubbig” och generaliserande. Variabler som varierar mycket inom kommunen men förhållandevis lite mellan kommuner visar sig inte som förklaringsfaktorer i en sådan analys trots att de kan vara av stor betydelse för såväl hälsan som konsumtionen av sjukvård. Så varför har vi ändå valt att göra detta? Svaret är för att visa på att det finns skillnader som delvis kan förklaras även på den aggregerade nivå som en indelning i kommuner innebär. Vi vill med denna undersökning bidra till en ökad förståelse kring förklaringsfaktorerna för konsumtionen av specialistvård i kronor räknat. Det är dock viktigt att ha i minnet att analysen begränsar sig till skillnader på en kommunal nivå. Förhoppningsvis kan resultaten sätta ett ökat fokus på områden som är möjliga att påverka i ett tidigare skede, förhoppningsvis redan innan individen är i behov av sjukvården.

Detta är en första explorativ studie inom området. Vad vi känner till så är studien den första i sitt slag och detta tillsammans med begränsningar i tid har bidragit till att studiedesignen inte är optimal. De resultat som framkom i denna första studie väcker delvis nya frågor och pekar på att det finns ett behov av ytterligare fördjupade studier inom ämnet. Exempelvis hade det varit av värde för analysen att titta på skillnaderna med och utan storstadskommunen Göteborg. Detta eftersom Göteborg som storstad delvis har andra karaktäristika än övriga kommuner i regionen. Avståndet till vård och utbudet av sjukhus, privatvård och primärvård är exempelvis i många fall bättre i Göteborg än i andra kommuner. Likaså är medelinkomsten högre, men det är samtidigt dyrare att leva och bo här. Den metodik där kommuner viktats efter antalet invånare bidrar till att Göteborg väger tungt i analysen.

I värderingen av kommunernas kostnader för specialistsjukvård saknas ca 20 % av de faktiska kostnaderna såsom t.ex. läkemedel, ambulanssjukvård etc. Dock är det viktigt att påpeka att i fallet med exempelvis läkemedel (som står för ca 8 % utav de totala kostnaderna) är det mycket svårt att urskilja förskrivning av läkemedel som sker i primärvården och sådan som sker inom specialistsjukvården. Det finns dock inget som talar för att dessa kostnader inte skulle samvariera med de kostnader som ingår i analysen.

För att mäta avstånd till vård bygger denna analys på uppgifter från den så kallade ”Tillgänglighetsatlasen”. Uppgifterna ger ett genomsnittligt avstånd till närmsta sjukhus från regionens kommuner. Detta kan ge en något snedvriden förteckning över avstånden, då det finns samhällen med privata vårdgivare som inte fångas upp i denna beräkning. Likväl söker invånare i Västra Götalandsregionen emellanåt vård utanför länet. Avståndet till dessa vårdinrättningar utanför regionen beräknas inte. Detta hanterades i analysen genom att utomlänsvård och vård utförd av privat vårdgivare

delades in i en egen kostnadsgrupp och analyserades separat från övriga kostnadsområden. Ett annat problem som kan uppstå med att mäta tillgänglighet på detta sätt är att inte rusnings- och trängseltrafik som kan uppstå i tätbefolkade områden inte räknas in i den tidsåtgång som är uppskattad. Dock anses det befogat att i detta fall använda sig av "Tillgänglighetsatlas", då denna är den mest effektiva och tillförlitliga metod som finns att tillgå för uppskattningar av detta slag.

## 6.2 Resultatdiskussion

Resultatet som framkommit i denna studie stämmer generellt sett ganska bra i jämförelse med tidigare undersökningar i ämnen kring faktorer som inverkar på hälsa (Canvin, K. et al. 2007), (Andersen, 1973), (Gerdtham, 1997). I analysen av kostnader för psykiatrisk specialistvård fann vi att andelen kvinnor var en av de variabler som hade störst inverkan på kostnaderna dvs. hög andel kvinnor resulterade i högre kostnader. Andel kvinnor var enbart en signifikant förklaringsvariabel när det gäller psykiatrisk vård vilket är något förvånande med tanke på att kvinnor generellt anser sig sjukare samt är mer benägna att söka sig till vården (Arcury et al 2005). Dock kan detta förklaras av att det var en relativt jämn fördelning mellan kvinnor och män i samtliga kommuner. Samt att konsumtionen uppmättes i kostnader, vilket inte säger något om exempelvis former av behandlingar och om detta varierar mellan könen.

Medelinkomst visade sig vara en av de starkast påverkande faktorerna för somatisk specialistvård samt för de totala kostnaderna för specialistvård när jämförelser görs mellan kommuner. Att medelinkomsten är en påverkande faktor kan tänkas vara ett motsägande resultat, eftersom det innebär att ju högre medelinkomst en kommun har desto högre är kostnaderna för specialistsjukvård. Detta går emot teorier om att ju lägre medelinkomst desto högre är ohälsotalet, vilket borde resultera i högre sjukvårdskostnader. Dock kan man se i tidigare studier att ju högre inkomst man har desto oftare uppsöker man vård, vilket kan vara en bidragande faktor till högre kostnader (Gerdtham, 1997). Låg inkomst i sig har en negativ effekt på hälsan och är i större utsträckning förknippat med riskabelt arbete och borde därmed resultera i högre kostnader för specialistvård. Vad som däremot är en möjlig förklaring till resultaten, är det faktum att individer med högre medelinkomst är mer motiverade att prioritera en god hälsa högre. För att återkoppla detta till Grossman-modellen, som förklaras i bakgrunden finns det tydliga indikatorer på att ju högre inkomst en individ har desto mer kostar det för denna att vara sjuk och denna investerar även i högre grad i sin hälsa. Att en hög medelinkomst antyder högre kostnader för specialistsjukvård gör det också motiverat att ställa frågan om det finns en möjlig över- alternativt underkonsumtion av specialistsjukvård? Är det möjligt att grupper i samhället med en högre socioekonomisk status konsumerar specialistsjukvård även i fall där behandling i primärvården är att föredra? Alternativt att grupper med en lägre socioekonomisk status i större utsträckning konsumerar primärvård, eller att man i dessa grupper överlag "borde" konsumera mer sjukvård, d.v.s. att det finns en underkonsumtion? Vad som är intressant att se är att kostnaderna för privat och utomlänsvård inte kunde förklaras av medelinkomsten vilket man möjligen skulle kunnat tro. En högre medelinkomst i en kommun gav alltså inte högre kostnader inom området privatvård och utomlänsvård. Något som trots allt indikerar att de med högre inkomst i större utsträckning söker sig

till privatvård och utomlänsvård är det faktum andelen barnfattigdom i en kommun har en negativ inverkan på kostnaderna för privatvård och utomlänsvård.

Geografi (antal invånare per km<sup>2</sup>) visade sig vara en förklaringsfaktor för privat och utomlänsvård. Ju högre antal invånare per km<sup>2</sup>, desto högre kostnader för privat och utomlänsvård. En sannolik förklaring kan vara att det finns fler privata sjukvårdsinrättningar i större samhällen och städer, då det finns ett större kundunderlag för privatvård. Med tanke på detta var det ett relativt oväntat resultat att Åmål kommun visade sig ha högst kostnader för privat och utomlänsvård. En trolig förklaring till detta är att Västra Götalandsregionen har avtal med Landstinget i Värmland, vilket innebär att Åmål-bor i hög utsträckning remitteras till Karlstad för specialistvård istället för till ett sjukhus i Västra Götaland. Mer korrekt hade varit att analysera den vården i samma grupp som för egenproducerad somatisk vård likt Lundby Sjukhus.

Göteborg har flera stora privata sjukvårdsinrättningar nära vilket borde öka kostnaderna inom området. Detta var dock inget som visade sig vara utmärkande i resultatet. Något som kan förklara detta är att de största offentliga sjukvårdsinrättningarna ligger i närheten av Göteborg, vilket förmodligen leder till att kostnaderna för utomlänsvård är lägre för Göteborgs kommun, då invånarna inte är i behov av att söka sig utanför regionen. Analysen hade vunnit på att dela upp kostnaderna för utomlänsvård och privatvård för att undvika att situationer likt den ovan uppstår. Resultatet i analysen indikerar emellertid att det finns variationer mellan kommuner inom detta område och visar på relevansen av fördjupade studier inom området.

Avståndet till sjukhus kan tros ha en stark inverkan på individens benägenhet att uppsöka specialistsjukvården och borde därmed ge en lägre kostnad för kommuner i vilka det är långt till närmaste sjukhus. Dock framkom det att tillgänglighetsvariabeln i regressionsanalysen enbart var förklarande i analysen för psykiatrisk vård. I detta fall framkom det att detta hade en negativ inverkan på kostnaderna, dvs. ett längre avstånd till vården minskar kostnaderna för psykiatrisk specialistvård. Avstånd testades även i övriga analyser (förutom privat- och utomlänsvård där variabeln ”geografi” användes). Detta utan att uppnå någon utmärkande signifikansnivå. En möjlig förklaring kan vara att mer långväga patienter i större utsträckning får stanna över natten istället för att åka hem samma dag, vilket ger högre kostnader. Likväl kan det finnas en möjlighet att desto mer ansträngning det är för individen att ta sig till sjukhuset, exempelvis i restid, desto längre besökstid och mer omfattande undersökning kräver denne. Det är också viktigt att poängtera att det som mäts i analysen är avstånd till sjukhus, d.v.s. vi har inga uppgifter om avstånd till primärvård. Det är högst sannolikt att man i kommuner med långt avstånd till specialistsjukvården i större utsträckning vänder sig till primärvården.

I analysen av kostnader för egenproducerad somatisk specialistvård uppkom variabeln ”socialt isolerade” som en utav de starkast förklarande, detta i analys både med och utan sjukdomsvariabler. Även i den genomförda analysen av kostnaderna totalt, som byggde på de variabler som var starkast i tidigare analyser, uppkom ”socialt isolerade” som en av de med högst förklaringsgrad. Att använda andel ”socialt isolerade” som en variabel i analysen är relevant ur den synpunkt att det både kan bidra till en lägre hälsostatus överlag hos de individer som saknar ett socialt nätverk och som har ett litet socialt- och samhälleligt deltagande (Cacioppo, 2003). Likaså kan ”att vara” socialt isolerad vara en

bidragande faktor till att man i mindre utsträckning uppsöker samhälleliga institutioner såsom sjukvården (Canvin. K. et al.2007). Detta var också något som framkom i de genomförda regressionsanalyserna. Resultaten pekar på att individer med ett lågt socialt deltagande i mindre utsträckning uppsöker specialistsjukvården och därmed kostar mindre inom detta område. Tolkningen av detta resultat är tvetydigt då individer som upplevs vara socialt isolerade i teorin ”borde” kosta mer inom vården då man överlag bör ha en lägre hälsostatus. Frågan vi kan ställa oss i detta sammanhang är om dessa individer istället kostar mer inom primärvården? Då kostnader för primärvård inte var en del i denna studies fokus går det inte att göra annat än spekulera i detta. Det kan också finnas andra orsaker som bidrar till att individer upplever sig vara socialt isolerade, såsom hinder i mobilitet vilket kan medverka till att man i mindre utsträckning uppsöker vården.

Som en utav förklaringsvariablerna valdes andelen utomnordiskt födda i kommunerna. Att man i analysen valde att specificera andelen födda utanför Norden och inte andelen utlandsfödda totalt sett grundas på att det existerar någotsånär jämförbara levnadsförhållanden mellan länderna i detta område. Det är också antagbart att det råder ett relativt jämbordigt förhållande i hälsostatus mellan invandrade individer från övriga Norden och individer födda i Sverige. Det är rimligt att anta att individer, som av varierade orsaker flyttat till Sverige från andra länder kan ha en lägre hälsostatus. Som omnämnts i bakgrunden finns det tecken som tyder på att invånare med annan etnisk tillhörighet i mindre utsträckning söker sig till sjukvården i sitt nya hemland på grund av språkbarriärer, kulturella- eller andra hinder. Göteborg har högst andel utomnordiskt födda invånare medan Munkedal har lägst andel. Dessa två kommuner har dock inga större skillnader i de totala kostnaderna för specialistvård trots att andelen utomnordiskt födda skiljer sig med mer än 20 %. Utomnordiskt födda kom inte heller upp som en förklaringsvariabel i någon utav testerna som kördes och detta tyder på att etnicitet inte har någon större påverkan på kostnaderna för specialistvård när jämförelser görs mellan kommuner. Däremot vet vi från tidigare studier att när jämförelser görs mellan stadsdelar i Göteborg så är det en starkt förklarande faktor. Det är också viktigt att påpeka att resultaten inte säger någonting om uppskattad hälsa och behovet av vård i denna grupp.

Ett antal sjukdomsvariabler valdes ut för de vanligaste dödorsakerna och sjukdomarna. Det är angeläget att vara medveten om att variationer i antalet diagnostiserade patienter mellan kommuner möjligen kan bero på diagnostiseringsviljan hos vårdgivare. Exempelvis i fall med diabetes kan det finnas vårdgivare med rutiner att vid varje tillfälle kontrollera sockernivån hos patienter, därmed eventuellt upptäcker fler fall. Det är också viktigt att poängtera att det är diagnostiserade fall som redovisas i statistiken över sjukdomar. Sjukdomsbördan för sjukdomarna KOL, lungcancer och ischemisk hjärtsjukdom i en kommun har ett starkt samband med kostnaderna för sjukvård för kommunen. Likaså kan dessa sjukdomar ha en korrelation med varandra och med andra mättningsvariabler. Tillexempel kan både KOL och lungcancer uppstå efter långvarig rökning. Rökning har likaså inverkan på cirkulationsorganens funktion och kan därmed inverka på prevalensen av hjärt- och kärlsjukdomar (Signäs 2010). Trots korrelationen med andra förklaringsvariabler och det direkta sambandet med kostnaderna för specialistvård gjordes bedömningen att det var av intresse att också inkludera sjukligheten som en del av analyserna. Detta då sjuklighet ofta används i värderingen av



vårdbehov och i resursfördelning- och ersättningsmodeller inom den svenska sjukvården.

För att få en bild av möjliga skillnader i effektivitet mellan sjukhusen i Västra Götalandsregionen testades "Sjukhusgrupper" som variabel. För att på detta sätt avgöra om sjukhusgrupperna var en bidragande förklaring till varför kostnaderna för specialistvård skiljer sig mellan kommunerna. Resultatet pekar på att sjukhusgrupperna i de flesta fall inte var signifikanta faktorer när det gäller kostnaderna för specialistvård. En anledning till detta är att sjukhusen är budgeterade utefter tidigare resultat, antalet invånare och åldersfördelning.

NU- sjukvården framkom som förklarande variabel i analys av egenproducerad somatisk specialistvård samt i analysen av psykiatriskvård. NU-sjukvården består av totalt 15 kommuner (se tabell 1). Sju av dessa befinner sig bland de 15 kommuner med högst specialistvårdskostnader i hela regionen när hänsyn har tagits till åldersfördelningen. Av de kommuner som ingår i NU-sjukvården är det de större kommunerna Trollhättan och Vänersborg som har högst kostnader. Det verkar alltså inte vara förekomsten av mindre sjukhus inom sjukhusgruppen som medför att specialistsjukvårdskostnaderna är högre.

Slutligen gjordes en jämförelse mellan de faktiska och förväntade kostnaderna för specialistsjukvård i kommunerna, utifrån den genomförda regressionsanalysen. Detta gjordes utifrån de tre slutgiltiga analyserna, somatisk, psykiatrisk samt privat- och utomlänsvård. Här framkom att Grästorp var den kommun med störst skillnad mellan faktiska och förväntade kostnader, totalt sett och näst största skillnader när värden för sjukdomar medräknades. Grästorp har en relativt låg medelinkomst, 212 000 kr per år i genomsnitt per invånare. Detta kan ställas i relation till att medelinkomsten visade sig vara en utav de mest förklarande bakomliggande faktorn till högre kostnader för somatisk specialistsjukvård samt för specialistsjukvården totalt (se tabell 4 samt Tabell 7). Kommunen konsumerar alltså mer specialistsjukvård än vad som är väntat, utifrån den medelinkomst man har. Grästorp har å andra sidan en relativt hög andel av befolkningen som uppger sig ha en sämre kosthållning (lågt intag av frukt och grönsaker), vilket enligt analysen också bidrar till högre kostnader. Kommunen har likaså en relativt hög andel arbetslöshet, vilket även visade sig ge förhöjda kostnader enligt den genomförda analysen. Vid jämförelse där värden för sjukdomar inkluderades framgick det att Tanums kommun hade störst skillnad mellan faktiska och förväntade kostnader, en Tanumsbo kostade i genomsnitt 960 kr mer än vad som kunde ha förväntats, enligt förklaringsmodellen. Båda dessa kommuner har relativt hög prevalens av de testade sjukdomarna, vilket bidrar till högre kostnader. Resultaten indikerar två svagheter med denna typ av analys. Dels att felet blir större för mindre kommuner då regressionsanalysen tar hänsyn till antalet invånare och dels att ytterligheter inte skattas väl då modellen anpassas för att minska det genomsnittliga felet. Modellen fångar inte heller upp specifika karaktäristika hos mindre kommuner. Exempelvis kan kostnaderna för specialistsjukvård variera mer från år till år i kommuner med färre invånare. I analysen beräknas enbart kostnader för specialistsjukvård för år 2011. För att minimera att sådana variationer över tid inverkar hade analysen vunnit på att omfatta kostnader under ett antal år.

Utifrån dessa resultat kan man fråga sig om det i en del kommuner finns en tendens till att ”överkonsumera” specialistsjukvård eller om det snarare finns en ”underkonsumtion” i andra delar av regionen? Det som kan konstateras är att vårdbehovet inte alltid avspeglas i konsumtionen. De kommuner med en hög medelinkomst ligger också bland de som har högst kostnader för speciallistsjukvård. Exempelvis Härryda som är den kommun i regionen med högst medelinkomst, låg andel socialt isolerade, låg arbetslöshet, lågt ohälsotal etc. Kommunen har också lägst andel i hela regionen som uppger sig ha en sämre kosthållning (som nämns ovan visade sig en sämre kosthållning bidra till ökade kostnader för speciallistsjukvård, enligt analysen). Mot förmodan har kommunen bland de högsta kostnaderna för speciallistsjukvård, 11 940 kr i genomsnitt per invånare när hänsyn tagits till åldersfördelningen.

### **6.3 Praktiskt användbarhet**

Denna rapport är sammanställd på uppdrag av Hälso- och sjukvårdsnämndernas kansli Göteborg, som en del i deras arbete med att stödja beslutsfattare i bland annat budgetering, beställning och uppföljning av hälso-och sjukvården i Västra Götalandsregionen, i strävan mot en god hälsa på lika villkor för befolkningen.

Utöver detta är författarnas förhoppning att rapporten ska bidra till en ökad förståelse för hur demografi, socioekonomi och hälsa har inverkan på kostnaderna för specialistsjukvård och därmed ge ökade möjligheter att fördela resurser och arbeta preventivt för att uppnå en god folkhälsa.

## 7. Slutsats

Vi ställde oss i inledningen frågan om det finns skillnader i kostnader för specialistvård mellan kommunerna i Västra Götalandsregionen och om det går att identifiera förklaringsvariabler som kan ge en ökad förståelse för grunderna till dessa skillnader. Resultatet visar på att det finns skillnader i kostnader för specialistsjukvård i regionen. Resultatet indikerar också att, trots att grupper i samhället upplever en sämre hälsa, både fysiskt och psykiskt, avspeglas detta inte i konsumtionen av specialistsjukvård. Det går inte att säga att det finns grupper i samhället som konsumerar ”för mycket” vård, något sådant bör naturligen inte existera. Vad vi dock kan konstatera är att när vi betraktar konsumtionen av specialistsjukvård i kronor, stödjer detta Grossman-modellens teori om att vi värderar och investerar olika i vår hälsa.

För att återknyta till det som är grundstenen i den svenska sjukvården, en jämlik vård på lika villkor för hela befolkningen. Vad som framkommer i denna undersökning, då en jämförelse görs mellan kommuner, är att den starkaste förklaringsvariabeln för högre kostnader för specialistsjukvård i Västra Götalandsregionen är medelinkomst. Därmed går det att dra slutsatsen att det inte i första hand är avståndet till vården, eller det faktiska hälsotillståndet i kommunen som har den främsta inverkan på konsumtionen av speciallistsjukvård i kostnader räknat. För att få en mer jämlik hälsa bör vi därmed i första hand sträva mot att ge en jämlik vård oavsett inkomst.

Slutligen är det viktigt att bära i minnet att detta är en första, explorativ studie inom området och alla resultat bör tolkas med aktsamhet. Dock är förhoppningen är att denna studie i någon utsträckning kan ge ökade möjligheter att förutsäga kostnader för specialistsjukvård samt bidra till arbetet mot en mer jämlik hälsa i befolkningen. Men framförallt ge underlag till mer djupgående undersökningar inom ämnesområdet.

## 8. Referensförteckning

Ahnquist. J , Wamala. S, Lindström. M. Social determinants of health – A question of social or economic capital? Interaction effects of socioeconomic factors on health outcomes. Social science & medicine. Publicerad: 2012-01-21 Hämtad: 2012-03-15

Andersen RM, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. Milbank Memorial Fund Quarterly– Health and Society 1973;51(1):95-124.

Andersson. G, Jorner. U, Ågren. A. Regressions- och tidsserieanalys. Studentlitteratur. 1994. Andra upplagan.

Andersson. I, Ejlertsson. G . Folkhälsa som tvärvetenskap: möten mellan ämnen. Studentlitteratur AB. (2009)

Arcury, Thomas A et al. Geography and Spatial Behavior on Health Care Utilization. Special Population, Special Services. 2005.

Björkenstam. C Socialstyrelsen, Dödsorsaksstatistik:  
<http://www.socialstyrelsen.se/statistik/statistikefteramne/dodsorsaker>. Hämtat: 2012-03-03

Buor, Daniel. Gender and the Utilization of Health Services in the Ashanti Region, Ghana. Faculty of social sciences, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi Ghana. (2004) online artikel: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Cacioppo. John T. Social Isolation and Health, with an Emphasis on Underlying Mechanisms. Perspectives in Biology and Medicine, volume 46, nr 3 supplement S39–S52. The John Hopkins University Press (2003)

Canvin. K. et al. Can I risk using public services? Perceived consequences of seeking help and health care among households living in poverty: Qualitative study. Journal of Epidemiology and Community Health .Volum 61, Nr 11, November 2007, sidor 984-989

Dias, Sonia F et al. Determinants of health care utilization by immigrants in Portugal. BMC health services research. (2008, 8:207)

Eriksson. G. Folkhälsodata. Statens Folkhälsoinstitut. <http://www.fhi.se/Statistik-uppfoljning/Folkhalsodata/>. Uppdaterad 2012-02-10. Hämtat 2012-02-23

Folland, Sherman. Goodman, Allen C. Miron. The Economics of Health and Healthcare. Sixth edition. Prentice Hall (2010) Kapitel 9 (s167-187).

Geraedts, M. Amhof, R; Geschlechterunterschiede beim Bedarf an Qualitätsinformationen über Einrichtungen der Gesundheitsversorgung. Springer Medizin Verlag. Gesundheitsschutz 2008, 51:53–60

Gerdtham, Ulf G. Equity in health care utilisation: further tests based on hurdle models and swedish microdata. Centre for Health Economics, Stockholm School of Economics, Sweden. Health Economics, VOL. 6: 303–319 . 1997 John Wiley & Sons, Ltd.

Grossman, Michael. The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation. NBER Books, National Bureau of Economic Research, Inc, number gros72-1, 1972

Hansson. L, Henriksson. G, Hjertén. A, Kjellström. A, Kjerfve. M, Ohlin-Johansson. A, Tidlund. K. Resultat från folkhälsoenkäten Hälsa på lika villkor i Västra Götaland 2011. Västra Götalandsregionen 2012-01

Johansson. M, Månsson A. Försäkringskassan. Ohälsotalet- Statistik  
[http://www.forsakringskassan.se/omfk/statistik\\_och\\_analys/ohalsa/ohalsotalet!/ut/p/b1/04\\_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOIjAx8nZwMHQ0M\\_EwcDTwtTS3NfUxDDJ1dJIEKIoEKDHAARwNU\\_RbBBhZA\\_R6Wrm6WRu4uXoZO\\_XgUELA\\_XD8KrASfC\\_C6wdeIgaKgG\\_w88nNT9QTyQyMMMgPSARhnEIE!/dl4/d5/L2dJQSEvUUt3QS80SmtFL1o2XzgyME1CQjFBMDBONEEwSTk1OTdMNVQxU1M2/](http://www.forsakringskassan.se/omfk/statistik_och_analys/ohalsa/ohalsotalet!/ut/p/b1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfGjzOIjAx8nZwMHQ0M_EwcDTwtTS3NfUxDDJ1dJIEKIoEKDHAARwNU_RbBBhZA_R6Wrm6WRu4uXoZO_XgUELA_XD8KrASfC_C6wdeIgaKgG_w88nNT9QTyQyMMMgPSARhnEIE!/dl4/d5/L2dJQSEvUUt3QS80SmtFL1o2XzgyME1CQjFBMDBONEEwSTk1OTdMNVQxU1M2/). Hämtat 2012-02-23

Järbrink. K, Althoff. K, Rubinstein B. Jämlikhet i hälsa och vård på lika villkor. Del 1- En översiktlig analys över Göteborg. Hälso- och sjukvårdskansliet i Göteborg. Västra Götalandsregionen (2011)

Karlsson. M. Befolkningens utbildning 2010. Beskrivning av Statistiken UF0506. Statistiska centralbyrån BV/UA. 2011-04-19.  
[http://www.scb.se/Statistik/UF/UF0506/\\_dokument/UF0506\\_BS\\_2010.pdf](http://www.scb.se/Statistik/UF/UF0506/_dokument/UF0506_BS_2010.pdf). Publicerad: 2011-04-19. Hämtat 2012-03-04

Knape. Anders, Hägglund, Göran. Debattartikel: Tillgängligheten i svensk sjukvård allt bättre – även i ett internationellt perspektiv Sveriges kommuner och landsting.  
<http://www.skl.se/press/debattartiklar/debattartiklar-2011/tillgangligheten-i-svensk-sjukvard-allt-battre> Publicerad i Dagens Nyheter, 2011-06-21 Hämtat: 2012-03-25

Larsson. A, Ellder. E, Ernstson. U, Fransson. U, Bergman C, Granér. M, Elofsson. M, Tillgänglighetsatlas över Västra Götaland. Västra Götalandsregionen. Juni 2011.  
<http://www.vgregion.se/sv/Vastra-Gotalandsregionen/startsida/Regionutveckling/Publikationer-statistik/Aktuella-rapporter/Rapportarkiv/Publikationer-2011/Tillganglighetsatlas/>. Publicerad: 2011-04. Hämtad: 2012-03-19

Livsmedelsverket, Kostråd vuxna. <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Vuxna/>. Uppdaterad: 2012-02-24. Hämtad 2012-03-02

Livsmedelsverket, råd om fysisk aktivitet <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Rad-om-fysisk-aktivitet/>. Uppdaterad: 2012-02-09. Hämtad 2012-03-01

Lundahl. A. Regionsgemensamma ersättningsmodeller för sjukhusvård – Uppföljning och vidareutveckling. Delrapport. Hälso- och sjukvårdsavdelningen. Analysenheten 2011-03-09

Länsstyrelsen: Karta över Västra Götaland  
[http://www.vastragotaland.se/fakta\\_kartor/karta1.htm](http://www.vastragotaland.se/fakta_kartor/karta1.htm) Uppdaterad: 2002-01-30. Hämtat: 2012-05-12

McGuire. Alistair, Henderson. John, Mooney. Gavin; The Economics of Health Care, An Introductory Text. Routledge (1988). Ny upplaga 1992. Kapitel 7, 8, 9 (s135-181).

Mohseni. M, Lindstrom. M. Social capital, trust in the health-care system and self-rated health: The role of access to health care in a population-based study. [Social Science & Medicine](#). Volum 64, Nr 7, April 2007, Sid 1373–1383. Publicerad: 2007-01-02

Otterblad-Olausson, Petra. Förord i ”Ojämna villkor för hälsa och vård; Jämlikhetsperspektiv på hälsa och sjukvården”. Socialstyrelsen. Artikelnr 2011-12-30. Publicerad [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), december 2011

Paulsson. K. Fakta om nationella folkhälsoenkäten <http://www.fhi.se/Documents/Vart-uppdrag/halsoframjande-sjukvard/Nationella%20folkh%c3%a4lsoenk%c3%a4ten.pdf> Uppdaterad 2012-03-02. Hämtat: 2012-03-20

Paulsson. K. Folkhälsoinstitutet, Alkoholvanor. <http://www.fhi.se/Statistik-uppfoljning/Nationella-folkhalsoenkaten/Levnadsvanor/Alkoholvanor/> Uppdaterad 2012-03-02. Hämtat 2012-03-04

Regionutvecklingssekretariatet, Västra Götalandsregionen. Fakta om Västra Götaland (2011-11)

Richardson, Jeff; Supply and Demand for Medical Care: Or, Is the Health Care Market Perverse? Centre for health program evaluation. (2001)  
<http://www.buseco.monash.edu.au/centres/che/pubs/wp123.pdf> Hämtat: 2012-03-28

Signäs. G; Hjärtinfarkt. Vårdguiden, Stockholms Läns Landsting  
<http://www.vardguiden.se/Sjukdomar-och-rad/Omraden/Sjukdomar-och-besvar/Hjartinfarkt/>  
Vårdguiden. Uppdaterad: 2010-11-08. Hämtat: 2012-03-27

SKL: Sveriges kommuner och landsting. <http://www.skl.se> Uppdaterad: 2012-01-03  
Hämtat: 2012-03-25

Socialstyrelsen 2012.

<http://www.socialstyrelsen.se/ekonomiskaanalyser/resursfordelningochprioriteringar/prioriteringarihalso-ochsjukvarden/etiskplattform>. Hämtat: 2012-03-25

Statens Folkhälsoinstitut (FHI). Hälsa på Lika villkor- Resultat 2012- 04

Statens Folkhälsoinstitut (FHI). Hälsa på Lika villkor- Syfte och bakgrund till frågorna i nationella folkhälsoenkäten. <http://www.fhi.se/PageFiles/12380/A-2011-09-Syfte-och-bakgrund-till-fragorna-i-halsoenkaten.pdf> Publicerad:2011-09. Hämtat: 2012-03-05

Statistiska centralbyrån (SCB). Regional statistik.

[http://www.scb.se/Pages/List\\_250634.aspx](http://www.scb.se/Pages/List_250634.aspx). Uppdaterad 2012-03-28. Hämtat: 2012-04-04

Vittinghoff. E, Glidden. D. V, Shiboski. S, McCulloch. C. E: Regression methods in biostatistics: linear, logistic, survival, and repeated measures models. Springer, 2005.

Wagstaff. Adam, The demand for health: An empirical reformulation of the Grossman model. Health Economics; Volum 2, Nr 2 (s. 189-198) John Wiley & Sons, Ltd.(1993)

Widman. H. Kroniskt obstruktiv lungsjukdom (kol) Vårdguiden, Stockholms Läns Landsting

<http://www.vardguiden.se/Sjukdomar-och-rad/Omraden/Sjukdomar-och-besvar/Kroniskt-obstruktiv-lungsjukdom/> Uppdaterad: 2011-08-26. Hämtat: 2012-03-20

## Bilaga 1. Västra Götalandsregionen







### **Västra Götalandsregionen:**

- Landareal: 23 956 km<sup>2</sup> (6 % av Sveriges totala landareal).
- 1,6 Milj invånare (17 % av Sveriges totala befolkning).
- 49 kommuner.
- 18 Sjukhus och 4 fristående sjukhus.

(Regionutvecklingssekretariatet 2011).

## Bilaga 2. Tabell, variabelvärden per kommun.

Kommun	Kostnad specialistsjukvård totalt	Kostnad psykiatrisk specialistsjukvård	Kostnad Privat- och utomlänsvård	Kostnad egenproducerad somatisk specialistvård
Ale	12 925,28	1 299,00	349,26	11 277,02
Alingsås	12 378,24	1 165,16	264,22	10 948,86
Bengtstors	11 579,78	1 177,13	263,39	10 139,26
Bollebygd	10 522,69	750,77	284,83	9 487,09
Borås	12 760,33	1 536,05	354,76	10 869,53
Dals-Ed	11 987,09	965,88	154,38	10 866,84
Essunga	11 013,02	1 019,75	206,41	9 786,86
Falköping	12 110,23	1 465,84	481,63	10 162,76
Färgelanda	12 479,39	1 122,00	223,95	11 133,44
Grästorp	13 216,23	885,34	270,01	12 060,87
Gullspång	12 355,75	1 104,82	513,03	10 737,90
Göteborg	12 370,71	873,84	581,22	10 915,64
Götene	11 759,37	919,08	326,06	10 514,24
Herrljunga	11 751,58	1 373,56	372,61	10 005,41
Hjo	11 620,18	1 451,19	271,67	9 897,31
Härryda	11 909,23	923,90	467,84	10 517,49
Karlsborg	11 199,31	891,36	221,95	10 085,99
Kungälv	12 389,37	1 502,22	334,49	10 552,67
Lerum	11 701,86	873,54	388,34	10 439,98
Lidköping	11 616,67	1 242,09	397,83	9 976,75
Lilla Edet	12 477,38	1 210,66	167,97	11 098,76
Lysekil	12 018,80	651,75	368,47	10 998,58
Mariestad	13 109,31	1 318,38	296,46	11 494,47
Mark	11 687,01	1 112,53	560,90	10 013,58
Mellerud	11 867,15	1 518,68	193,89	10 154,58
Munkedal	12 138,09	673,70	288,32	11 176,07
Mölndal	12 170,48	895,33	587,90	10 687,24
Orust	12 456,16	1 159,81	406,27	10 890,08
Partille	12 152,38	837,10	517,49	10 797,79
Skara	12 052,83	1 306,23	385,10	10 361,50
Skövde	11 689,32	1 076,01	305,10	10 308,21
Sotenäs	10 779,52	767,30	257,63	9 754,59
Stenungsund	12 811,49	1 333,50	292,19	11 185,80
Strömstad	11 500,80	1 518,90	602,42	9 379,48
Svenljunga	12 090,67	1 406,67	415,31	10 268,69

Tanum	12 407,17	934,35	516,27	10 956,55
Tibro	12 668,49	1 543,82	341,37	10 783,30
Tidaholm	11 124,73	986,31	624,87	9 513,54
Tjörn	10 813,92	1 169,62	281,72	9 362,58
Tranemo	10 089,49	1 163,70	385,26	8 540,53
Trollhättan	12 731,55	1 561,44	206,97	10 963,14
Töreboda	12 495,12	1 375,13	280,78	10 839,21
Uddevalle	12 395,53	1 472,69	203,16	10 719,68
Ulricehamn	10 643,54	1 089,75	285,63	9 268,16
Vara	11 255,89	1 125,17	389,64	9 741,08
Vårgårda	11 314,44	1 174,48	174,11	9 965,85
Vänersborg	12 568,74	1 616,11	306,77	10 645,85
Åmål	11 524,89	1 557,12	724,65	9 243,12
Öckerö	12 055,41	869,31	349,19	10 836,91

Kommun	ANTAL INVÅNARE	KVINNA	MEDELLIVSLÄNGD	OHÄLSOTAL
Ale	27509,5	0,49	81,22	28,9
Alingsås	37924,5	0,51	81,37	30,3
Bengtsfors	9735,5	0,49	79,78	32,1
Bollebygd	8365,5	0,49	82,77	27,8
Borås	103700	0,51	81,03	34
Dals-Ed	4685,5	0,49	80,48	35,4
Essunga	5528,5	0,49	81,08	34,6
Falköping	31601	0,50	81,05	31,4
Färgelanda	6630	0,48	80,94	37,6
Grästorp	5725	0,49	81,18	30,7
Gullspång	5271	0,49	80,97	47,6
Göteborg	517062,5	0,50	80,67	29
Götene	13178,5	0,49	81,92	31,6
Herrljunga	9299	0,49	82,27	37,3
Hjo	8815,5	0,50	82,27	33,3
Härryda	34658,5	0,50	82,14	24,6
Karlsborg	6737	0,50	80,54	33,6
Kungälv	41389,5	0,50	82,65	26,1
Lerum	38684	0,50	82,71	23,8
Lidköping	38115,5	0,50	81,01	31,4
Lilla Edet	12559	0,48	80,79	40
Lysekil	14459,5	0,50	81,45	39,7
Mariestad	23736,5	0,50	80,75	35,7
Mark	33818	0,50	81,85	35,6
Mellerud	9123,5	0,49	80,70	39,8
Munkedal	10202	0,48	80,37	36,6

Mölnadal	61155	0,50	81,52	26,7
Orust	15175	0,49	81,78	33,7
Partille	35301	0,50	81,81	28,5
Skara	18267	0,51	81,53	34,9
Skövde	51581,5	0,50	81,14	29,9
Sotenäs	9029,5	0,50	81,46	36,1
Stenungsund	24446,5	0,50	82,80	24,9
Strömstad	11909	0,50	80,54	28,7
Svenljunga	10285	0,49	80,46	37,8
Tanum	12345	0,49	80,98	34,4
Tibro	10592,5	0,50	82,13	36,2
Tidaholm	12570,5	0,50	81,39	36,8
Tjörn	14957	0,49	82,76	27
Tranemo	11596,5	0,49	82,10	27,1
Trollhättan	55373,5	0,50	80,44	30,4
Töreboda	9088	0,49	79,42	43,1
Uddevalla	52012	0,51	80,93	32,5
Ulricehamn	22917	0,50	81,78	31,5
Vara	15728	0,49	80,66	37,9
Vårgårda	10968,5	0,50	80,15	30,3
Vänersborg	36909,5	0,50	81,06	32,4
Åmål	12260,5	0,51	80,88	32
Öckerö	12468	0,50	81,08	25,9

Kommun	BARNFATTIGDOM	TANDHÄLSA	DÅLIG HÄLSA	RISKABEL ALKOHOL
Ale	0,084	0,232	0,068	0,093
Alingsås	0,092	0,236	0,053	0,079
Bengtstors	0,155	0,320	0,055	0,106
Bollebygd	0,062	0,217	0,066	0,104
Borås	0,126	0,264	0,064	0,104
Dals-Ed	0,148	0,265	0,060	0,069
Essunga	0,134	0,313	0,056	0,092
Falköping	0,119	0,255	0,053	0,068
Färgelanda	0,133	0,323	0,064	0,062
Grästorp	0,112	0,236	0,060	0,048
Gullspång	0,167	0,289	0,071	0,088
Göteborg	0,187	0,296	0,080	0,119
Götene	0,096	0,246	0,048	0,055

Herrljunga	0,089	0,254	0,056	0,095
Hjo	0,105	0,287	0,056	0,088
Härryda	0,049	0,227	0,057	0,119
Karlsborg	0,093	0,225	0,064	0,102
Kungälv	0,069	0,235	0,048	0,108
Lerum	0,06	0,225	0,046	0,086
Lidköping	0,069	0,221	0,054	0,071
Lilla Edet	0,145	0,305	0,079	0,116
Lysekil	0,122	0,253	0,049	0,071
Mariestad	0,099	0,295	0,067	0,083
Mark	0,09	0,301	0,057	0,102
Mellerud	0,165	0,297	0,090	0,083
Munkedal	0,14	0,262	0,072	0,094
Mölnadal	0,065	0,273	0,066	0,090
Orust	0,091	0,288	0,070	0,095
Partille	0,07	0,278	0,052	0,110
Skara	0,098	0,260	0,064	0,073
Skövde	0,084	0,300	0,059	0,085
Sotenäs	0,089	0,255	0,060	0,131
Stenungsund	0,063	0,238	0,078	0,109
Strömstad	0,143	0,279	0,065	0,100
Svenljunga	0,128	0,257	0,061	0,080
Tanum	0,123	0,266	0,063	0,100
Tibro	0,123	0,292	0,065	0,081
Tidaholm	0,117	0,298	0,068	0,078
Tjörn	0,086	0,266	0,058	0,087
Tranemo	0,078	0,252	0,057	0,113
Trollhättan	0,162	0,276	0,051	0,104
Töreboda	0,136	0,325	0,068	0,075
Uddevalla	0,123	0,224	0,053	0,076
Ulricehamn	0,094	0,252	0,045	0,083
Vara	0,089	0,320	0,066	0,063
Vårgårda	0,115	0,259	0,053	0,076
Vänersborg	0,103	0,244	0,055	0,085
Åmål	0,168	0,245	0,066	0,124
Öckerö	0,055	0,197	0,049	0,105

Kommun	SOCIALT			
	ORO	UTOMNORDISK	STILLASITTANDE	ISOLERAD
Ale	0,236	0,110	0,178	0,089
Alingsås	0,275	0,092	0,118	0,070
Bengtsfors	0,288	0,082	0,152	0,103
Bollebygd	0,249	0,047	0,135	0,095
Borås	0,288	0,162	0,171	0,101
Dals-Ed	0,286	0,046	0,148	0,122
Essunga	0,263	0,047	0,157	0,092
Falköping	0,284	0,076	0,119	0,087
Färgelanda	0,281	0,075	0,141	0,106
Grästorp	0,283	0,037	0,145	0,096
Gullspång	0,246	0,056	0,131	0,111
Göteborg	0,319	0,242	0,172	0,107
Götene	0,250	0,063	0,104	0,080
Herrljunga	0,258	0,057	0,128	0,091
Hjo	0,236	0,053	0,120	0,093
Härryda	0,292	0,105	0,147	0,076
Karlsborg	0,219	0,042	0,112	0,102
Kungälv	0,260	0,055	0,123	0,061
Lerum	0,268	0,079	0,133	0,076
Lidköping	0,275	0,074	0,107	0,097
Lilla Edet	0,307	0,081	0,172	0,130
Lysekil	0,247	0,078	0,144	0,113
Mariestad	0,274	0,074	0,128	0,074
Mark	0,296	0,079	0,120	0,094
Mellerud	0,293	0,092	0,143	0,130
Munkedal	0,249	0,025	0,136	0,107
Mölnadal	0,281	0,155	0,152	0,079
Orust	0,271	0,052	0,125	0,070
Partille	0,274	0,145	0,157	0,072
Skara	0,269	0,101	0,143	0,090
Skövde	0,258	0,119	0,122	0,091
Sotenäs	0,225	0,063	0,118	0,088
Stenungsund	0,274	0,074	0,127	0,062
Strömstad	0,265	0,101	0,135	0,132
Svenljunga	0,303	0,084	0,126	0,101
Tanum	0,299	0,068	0,125	0,083
Tibro	0,261	0,062	0,097	0,098
Tidaholm	0,300	0,061	0,135	0,090
Tjörn	0,272	0,063	0,130	0,076
Tranemo	0,271	0,086	0,123	0,088
Trollhättan	0,282	0,163	0,161	0,095

Töreboda	0,243	0,061	0,131	0,111
Uddevalla	0,289	0,100	0,106	0,092
Ulricehamn	0,277	0,077	0,113	0,081
Vara	0,299	0,060	0,160	0,103
Vårgårda	0,277	0,056	0,137	0,088
Vänersborg	0,257	0,046	0,110	0,100
Åmål	0,292	0,070	0,147	0,097
Öckerö	0,252	0,037	0,107	0,056

Kommun	RÖKARE	KOST	BMI>30	TILLIT	GHQ12
Ale	0,1106	0,2676	0,1888	0,239	0,1195
Alingsås	0,102	0,2483	0,1592	0,1961	0,1321
Bengtsfors	0,1484	0,2944	0,1855	0,2033	0,1423
Bollebygd	0,1412	0,2469	0,13	0,2179	0,1305
Borås	0,1467	0,259	0,1431	0,2581	0,143
Dals-Ed	0,1448	0,3059	0,1733	0,2241	0,1337
Essunga	0,1197	0,2848	0,1773	0,2195	0,1157
Falköping	0,1007	0,2279	0,2026	0,2267	0,1254
Färgelanda	0,1284	0,314	0,1744	0,2466	0,1405
Grästorp	0,1181	0,2924	0,1778	0,2161	0,1403
Gullspång	0,1631	0,3176	0,2012	0,2773	0,1417
Göteborg	0,1416	0,242	0,1391	0,2698	0,1763
Götene	0,1105	0,2497	0,1684	0,1894	0,124
Herrljunga	0,1116	0,2665	0,1615	0,2159	0,1089
Hjo	0,1151	0,2579	0,1878	0,237	0,1098
Härryda	0,0918	0,1808	0,1	0,1987	0,1608
Karlsborg	0,105	0,2779	0,1707	0,1787	0,0984
Kungälv	0,1021	0,2471	0,1297	0,194	0,1348
Lerum	0,093	0,2161	0,1269	0,208	0,1508
Lidköping	0,0932	0,2172	0,1336	0,2035	0,1188
Lilla Edet	0,1678	0,323	0,1907	0,2251	0,1597
Lysekil	0,1144	0,2435	0,1667	0,195	0,1262
Mariestad	0,1072	0,2884	0,157	0,2095	0,1394
Mark	0,1264	0,2534	0,1844	0,2231	0,1479
Mellerud	0,1237	0,3419	0,1597	0,2444	0,1716
Munkedal	0,1451	0,2819	0,1646	0,2466	0,1213
Mölndal	0,1045	0,2315	0,1106	0,1961	0,1518
Orust	0,1302	0,2591	0,1565	0,2011	0,1243
Partille	0,1263	0,2127	0,1233	0,2042	0,1603

Skara	0,1655	0,2764	0,1919	0,247	0,1465
Skövde	0,1215	0,2408	0,1564	0,2333	0,1455
Sotenäs	0,1325	0,2064	0,1902	0,1681	0,1588
Stenungsund	0,1167	0,2578	0,1546	0,2085	0,1437
Strömstad	0,1681	0,2799	0,1465	0,222	0,1268
Svenljunga	0,1663	0,2961	0,1799	0,2558	0,1612
Tanum	0,1362	0,2461	0,1467	0,2261	0,1405
Tibro	0,1198	0,2964	0,1855	0,2237	0,134
Tidaholm	0,1375	0,3006	0,1844	0,2473	0,1378
Tjörn	0,1119	0,2151	0,1535	0,1579	0,1568
Tranemo	0,1478	0,2649	0,166	0,2217	0,1349
Trollhättan	0,1381	0,2534	0,1394	0,2279	0,1925
Töreboda	0,1365	0,2947	0,1843	0,2408	0,1377
Uddevalle	0,1158	0,252	0,1484	0,231	0,1354
Ulricehamn	0,1317	0,2291	0,1505	0,2176	0,1039
Vara	0,1412	0,276	0,1947	0,2704	0,142
Vårgårda	0,1121	0,2433	0,178	0,2258	0,1287
Vänersborg	0,1302	0,29	0,172	0,2155	0,1371
Åmål	0,1385	0,3024	0,179	0,2114	0,1432
Öckerö	0,0965	0,2055	0,1393	0,1462	0,1164

Kommun	EGEN			
	ENSAM	BOSTAD	AVSTÅND	GEOGRAFI
Ale	0,174	0,81	14,51	87,1
Alingsås	0,179	0,70	6,93	80,6
Bengtstors	0,193	0,72	68,70	11
Bollebygd	0,136	0,81	19,54	31,7
Borås	0,212	0,65	7,40	114,4
Dals-Ed	0,215	0,74	67,29	6,5
Essunga	0,177	0,78	29,16	23,4
Falköping	0,189	0,68	30,86	30,3
Färgelanda	0,165	0,77	36,48	11,2
Grästorp	0,183	0,80	23,85	21,4
Gullspång	0,262	0,81	45,77	16,8
Göteborg	0,259	0,53	8,56	1162,2
Götene	0,168	0,83	18,83	32,5
Herrljunga	0,160	0,76	32,49	18,7
Hjo	0,200	0,73	26,41	29,6
Härryda	0,144	0,79	13,74	130,6
Karlsborg	0,169	0,77	38,13	16,6
Kungälv	0,157	0,76	8,50	114,6



Lerum	0,123	0,86	16,66	150
Lidköping	0,176	0,78	6,31	54,9
Lilla Edet	0,198	0,81	24,42	39,7
Lysekil	0,166	0,69	52,32	69,1
Mariestad	0,194	0,77	24,43	39,5
Mark	0,178	0,77	28,53	36,4
Mellerud	0,205	0,76	39,67	17,5
Munkedal	0,174	0,81	38,49	16,1
Mölnadal	0,204	0,70	5,80	420,6
Orust	0,190	0,76	41,16	39,1
Partille	0,177	0,72	7,36	625
Skara	0,201	0,71	18,38	42,5
Skövde	0,206	0,69	7,01	76,8
Sotenäs	0,170	0,70	55,36	65,2
Stenungsund	0,197	0,78	18,39	97,7
Strömstad	0,174	0,70	79,11	25,7
Svenljunga	0,179	0,75	32,26	11,2
Tanum	0,183	0,77	56,38	13,4
Tibro	0,171	0,82	20,43	48,2
Tidaholm	0,157	0,81	28,49	24,3
Tjörn	0,151	0,83	31,32	89,4
Tranemo	0,154	0,78	34,19	15,7
Trollhättan	0,204	0,70	9,84	135,4
Töreboda	0,182	0,78	32,22	16,8
Uddevalla	0,195	0,65	21,05	81,8
Ulricehamn	0,182	0,72	26,68	22
Vara	0,182	0,77	27,23	22,5
Vårgårda	0,156	0,74	17,98	25,8
Vänersborg	0,204	0,74	12,62	57,5
Åmål	0,244	0,74	52,84	25,4
Öckerö	0,140	0,82	48,60	485,1

Kommun	ISCHEMISK	KOL	LUNGCANCER	DIABETES
Ale	0,232	0,04	0,04	0,077
Alingsås	0,232	0,03	0,04	0,062
Bengtstors	0,254	0,03	0,03	0,079
Bollebygd	0,157	0,04	0,01	0,049
Borås	0,224	0,04	0,05	0,076
Dals-Ed	0,255	0,02	0,05	0,065
Essunga	0,270	0,03	0,05	0,060
Falköping	0,228	0,03	0,04	0,059

Färgelanda	0,298	0,01	0,07	0,072
Grästorps	0,255	0,02	0,05	0,076
Gullspång	0,274	0,03	0,06	0,102
Göteborg	0,258	0,04	0,05	0,075
Götene	0,325	0,02	0,03	0,067
Herrljunga	0,199	0,03	0,03	0,075
Hjo	0,215	0,04	0,03	0,065
Härryda	0,161	0,03	0,05	0,052
Karlsborg	0,270	0,02	0,04	0,075
Kungälv	0,184	0,03	0,05	0,051
Lerum	0,180	0,03	0,05	0,055
Lidköping	0,286	0,02	0,04	0,060
Lilla Edet	0,266	0,02	0,05	0,075
Lysekil	0,258	0,04	0,04	0,067
Mariestad	0,248	0,03	0,04	0,085
Mark	0,220	0,03	0,05	0,077
Mellerud	0,226	0,04	0,03	0,065
Munkedal	0,194	0,03	0,05	0,077
Mölnadal	0,211	0,03	0,05	0,056
Orust	0,197	0,03	0,05	0,068
Partille	0,228	0,03	0,04	0,045
Skara	0,261	0,03	0,06	0,075
Skövde	0,249	0,02	0,04	0,070
Sotenäs	0,238	0,03	0,04	0,049
Stenungsund	0,223	0,04	0,03	0,067
Strömstad	0,242	0,04	0,04	0,072
Svenljunga	0,195	0,03	0,05	0,084
Tanum	0,239	0,03	0,04	0,071
Tibro	0,208	0,03	0,05	0,075
Tidaholm	0,206	0,04	0,04	0,064
Tjörn	0,246	0,01	0,03	0,070
Tranemo	0,175	0,02	0,03	0,059
Trollhättan	0,261	0,02	0,02	0,097
Töreboda	0,275	0,04	0,03	0,075
Uddevalla	0,267	0,03	0,04	0,050
Ulricehamn	0,183	0,03	0,03	0,065
Vara	0,273	0,02	0,05	0,082
Vårgårda	0,178	0,04	0,04	0,068
Vänersborg	0,216	0,02	0,05	0,060
Åmål	0,206	0,03	0,04	0,066
Öckerö	0,273	0,02	0,03	0,042

### Bilaga 3. Tabell Differens förväntad och faktiskt kostnad totalt.

Kommun	Differens förväntad/faktiskt totalkostnad	Differens privat- och utomlänsvård	Differens psykiatrisk specialistsjukvård	Differens somatisk specialistsjukvård
Ale	284,4	50,5	-40,9	419,8
Alingsås	-150,0	-103,3	-47,7	163,6
Bengtsfors	89,5	-42,2	-77,7	302,6
Bollebygd	-1 099,4	-54,3	-299,6	88,8
Borås	284,8	-7,3	68,9	133,0
Dals-Ed	330,6	-152,9	-134,4	823,8
Essunga	-438,2	-75,3	-538,7	-859,5
Falköping	505,2	138,1	166,1	33,8
Färgelanda	260,6	-92,8	-28,0	344,9
Grästorp	1 186,1	-77,0	-638,8	1 924,1
Gullspång	-532,1	306,1	57,7	-810,6
Göteborg	-16,6	-0,9	-29,2	-23,4
Götene	248,6	25,3	-397,8	405,5
Herrljunga	189,0	49,9	284,0	-172,0
Hjo	317,4	9,6	214,8	33,2
Härryda	37,7	5,2	192,4	50,4
Karlsborg	-783,1	-15,8	-317,9	-690,0
Kungälv	229,9	-36,0	200,7	-206,4
Lerum	-98,1	-16,7	-139,5	161,4
Lidköping	-70,8	9,4	-28,4	-163,5
Lilla Edet	117,4	-193,3	79,7	435,1
Lysekil	336,4	96,3	-414,3	360,4
Mariestad	347,9	-52,1	102,7	142,8
Mark	332,6	158,2	-112,2	193,3
Mellerud	-483,9	-110,2	113,2	-634,4
Munkedal	-139,5	44,6	-308,2	664,7
Mölnadal	-206,8	103,2	-55,7	-284,6
Orust	362,4	55,6	225,6	280,8
Partille	-22,8	8,0	-44,0	-45,4
Skara	-560,4	45,5	-291,1	48,8
Skövde	-115,2	-36,5	-39,8	84,5
Sotenäs	-584,6	-8,7	-150,9	-100,4
Stenungsund	414,0	-110,4	-29,9	332,3
Strömstad	740,2	327,1	396,1	57,6
Svenljunga	-403,3	47,9	125,6	-133,4

Tanum	908,5	151,5	18,5	736,2
Tibro	710,4	44,9	-9,4	293,4
Tidaholm	-1 296,9	247,8	-378,8	-1 036,3
Tjörn	-185,4	-89,3	406,7	-439,7
Tranemo	-990,6	24,6	-306,1	-700,8
Trollhättan	287,3	-105,1	233,2	241,5
Töreboda	-110,6	44,7	389,6	-325,8
Uddevalla	-32,5	-155,9	179,5	117,3
Ulricehamn	-806,2	-71,1	-61,2	-436,9
Vara	-738,2	-18,2	30,0	-699,0
Vårgårda	-683,8	-157,7	-407,7	-595,8
Vänersborg	73,8	-6,2	149,9	-9,2
Åmål	-938,7	423,0	15,5	-1 152,8
Öckerö	-132,7	-102,3	-72,9	-2,1

### Differens förväntad och faktiskt kostnad totalt inkl värden för sjukdomar.

Kommun	Differens psykiatrisk specialistsjukvård inkl sjukhusgrupp	Differens somatisk specialistsjukvård inkl sjukhusgrupp	Differens somatisk specialistsjukvård inkl sjukdom	Differens privat- och utomlänsvård inkl sjukdom	Differens totalt inkl sjukdom
Ale	3,5	371,0	273,9	-5,0	188,2
Alingsås	-124,9	307,8	147,4	-95,4	-252,9
Bengtsfors	58,1	-48,6	-352,3	-15,9	28,5
Bollebygd	-312,2	-325,5	431,9	-11,4	-505,8
Borås	154,4	115,2	159,8	-33,3	296,9
Dals-Ed	166,1	925,7	1 008,5	-195,9	224,7
Essunga	-358,3	-363,4	-353,9	-111,5	-217,9
Falköping	279,1	296,0	455,4	126,5	601,6
Färgelanda	142,2	450,2	284,1	-145,3	96,1
Grästorps	-563,5	2 073,7	1 866,2	-80,9	792,9
Gullspång	237,8	-346,9	-678,1	142,9	-897,7
Göteborg	-11,6	33,5	-5,7	-3,3	-13,1
Götene	-303,3	767,6	241,1	115,6	125,3
Herrljunga	363,3	168,9	260,2	54,9	219,1
Hjo	247,3	175,1	91,6	-54,6	562,2
Härryda	147,0	-105,9	233,6	19,9	-8,9
Karlsborg	-110,1	-79,0	-306,3	-55,8	-1 132,1
Kungälv	188,2	-52,4	-57,2	-86,9	275,1

Lerum	-173,1	95,1	190,7	-51,0	-190,4
Lidköping	25,5	-5,4	-94,6	99,1	-207,4
Lilla Edet	102,5	119,7	323,7	-156,9	77,8
Lysekil	-175,7	760,0	294,7	61,6	183,5
Mariestad	89,3	435,2	265,7	-26,9	170,3
Mark	-158,2	19,3	-178,2	186,6	156,6
Mellerud	341,4	-199,7	190,8	-96,2	-21,6
Munkedal	-221,0	355,5	526,7	-135,4	-272,8
Mölnadal	-120,5	-326,9	-326,4	125,0	-205,7
Orust	206,8	-77,0	-211,3	-3,7	237,0
Partille	-69,2	-165,9	66,8	45,0	302,2
Skara	-280,9	-346,8	-516,1	13,7	-736,7
Skövde	-41,7	-68,9	80,1	-38,4	-93,3
Sotenäs	-103,2	-456,6	-734,8	-79,4	-578,1
Stenungsund	61,5	443,7	110,4	-31,9	440,9
Strömstad	670,2	-405,5	-721,1	269,7	600,1
Svenljunga	66,7	-665,8	-247,5	6,5	-487,4
Tanum	116,6	433,0	280,8	188,3	958,5
Tibro	162,2	916,1	770,4	-40,5	538,5
Tidaholm	-375,7	-1 057,9	-744,0	256,6	-928,8
Tjörn	427,1	-248,6	-688,3	-8,8	-550,2
Tranemo	-173,9	-1 017,0	-480,2	36,5	-715,9
Trollhättan	332,5	138,5	44,2	-37,7	109,8
Töreboda	413,2	-196,1	144,4	20,4	288,2
Uddevalla	199,2	-95,8	51,2	-120,1	264,4
Ulricehamn	-28,8	-573,9	-394,2	-77,4	-748,1
Vara	56,9	-1 020,0	-693,3	60,9	-615,5
Vårgårda	-301,3	-532,7	-100,9	-212,5	-586,0
Vänersborg	220,5	-172,7	112,1	-69,9	104,8
Åmål	217,7	-1 008,2	-939,4	380,6	-960,5
Öckerö	34,8	162,5	160,7	-13,4	-84,8

## Bilaga 4. Korrelationsmatriser

### Korrelationsmatris egenproducerad somatisk specialistvård

VARIABEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.NU-SJUKV.	1	-,376**	,460**	,264	-,359*	,326*	,148	-,104	,037	,051
2.MEDELIVSL,	-,376**	1	-,561**	-,471**	,609**	-,449**	-,430**	,004	-,221	-,421**
3. SOCIALT ISOLE.	,460**	-,561**	1	,608**	-,658**	,653**	,271	,008	,135	,428**
4. OHÄLSOTAL	,264	-,471**	,608**	1	-,748**	,657**	,356*	-,001	,270	,547**
5. MEDELINKOMST	-,359*	,609**	-,658**	-,748**	1	-,775**	-,306*	,063	-,113	-,543**
6. BADKOST	,326*	-,449**	,653**	,657**	-,775**	1	,221	-,062	,187	,551**
7. ISCHEMISK	,148	-,430**	,271	,356*	-,306*	,221	1	-,407**	,224	,294*
8. KOL	-,104	,004	,008	-,001	,063	-,062	-,407**	1	-,211	-,081
9. LUNGCANCER	,037	-,221	,135	,270	-,113	,187	,224	-,211	1	,182
10. DIABETES	,051	-,421**	,428**	,547**	-,543**	,551**	,294*	-,081	,182	1

### Korrelationsmatris utomlänsvård och privat vård

VARIABEL	1	2	3
1.GEOGRAFI	1	,063	,130
2.ISCHEMISK	,063	1	,224
3. LUNGCANCER	,130	,224	1

### Korrelationsmatris psykiatrisk specialistvård

VARIABEL	1	2	3	4	5	6
1. KVINNA	1	-,338 <sup>*</sup>	-,653 <sup>**</sup>	-,424 <sup>**</sup>	-,359 <sup>*</sup>	-,183
2. OHÄLSOTAL	-,338 <sup>*</sup>	1	,699 <sup>**</sup>	,657 <sup>**</sup>	,337 <sup>*</sup>	,264
3. LÅG UTB.	-,653 <sup>**</sup>	,699 <sup>**</sup>	1	,699 <sup>**</sup>	,534 <sup>**</sup>	,269
4. KOST	-,424 <sup>**</sup>	,657 <sup>**</sup>	,699 <sup>**</sup>	1	,317 <sup>*</sup>	,326 <sup>*</sup>
5. AVSTÅND	-,359 <sup>*</sup>	,337 <sup>*</sup>	,534 <sup>**</sup>	,317 <sup>*</sup>	1	,563 <sup>**</sup>
6. NU-SJUKV.	-,183	,264	,269	,326 <sup>*</sup>	,563 <sup>**</sup>	1

### Korrelationsmatris specialistvård totalt

VARIABLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.MEDEL LIVSLÄN GD	1	-,471**	,609**	-,561**	-,449**	-,402**	-,383**	-,421**	-,221
2.OHÄLS OTAL	-,471**	1	-,748**	,608**	,657**	,406**	,551**	,547**	,270
3.MEDEL INKOMST	,609**	-,748**	1	-,658**	-,775**	-,519**	-,524**	-,543**	-,113
4.SOCIAL T ISOLERA D	-,561**	,608**	-,658**	1	,653**	,366**	,439**	,428**	,135
5. KOST	-,449**	,657**	-,775**	,653**	1	,524**	,506**	,551**	,187
6.ARBET SLÖSHET	-,402**	,406**	-,519**	,366**	,524**	1	,362*	,366**	,082
7.TANDH ÄLSA	-,383**	,551**	-,524**	,439**	,506**	,362*	1	,482**	,249
8.DIABET ES	-,421**	,547**	-,543**	,428**	,551**	,366**	,482**	1	,182
9.LUNGC ANCER	-,221	,270	-,113	,135	,187	,082	,249	,182	1