

Om primärvårdens domän och strategier

Slutrapport för Socialstyrelsens projekt:
Primärvårdens roll för hälso- och
sjukvårdens systemeffektivitet

Socialstyrelsen klassificerar sin utgivning i olika dokumenttyper. Detta är ett **Underlag från experter**. Det innebär att det bygger på vetenskap och/eller beprövad erfarenhet. Författarna svarar själva för innehåll och slutsatser. Socialstyrelsen drar inga egna slutsatser i dokumentet. Experternas sammanställning kan dock bli underlag för myndighetens ställningstaganden.

Artikelnr 2004-123-19

Publicering www.socialstyrelsen.se, april 2004

Förord

Socialstyrelsen har regeringens uppdrag att under åren 2002–2005 följa upp och utvärdera den nationella handlingsplanen för utveckling av hälso- och sjukvården (prop. 1999/2000.149). Inom ramen för detta arbete genomför Socialstyrelsen fördjupningsstudier inom några centrala områden.

I denna rapport presenteras en studie om primärvårdens roll för hälso- och sjukvårdens systemeffektivitet. Rapporten inleds med en kort sammanfattning. En mer utförlig sammanfattning återfinns i kapitel 1.

Rapporten har utarbetats av Per-Axel Svalander, S Samhällsorganisation AB. Som framgår av dokumentklassificeringen är detta ett expertunderlag, vilket innebär att författaren själv svarar för innehåll och slutsatser.

Monica Albertsson
Enhetschef
Enheten för uppföljning och utvärdering

Innehåll

<i>Kort sammanfattning</i>	7
Frågan	7
Utgångspunkt – en spänningsladdad självklarhet	7
Syfte och uppläggning	7
Resultat – övergripande	8
Läsanvisning – rapportens disposition	10
Analys av vårdutnyttjande och kostnad per invånare	10
Metoder att justera för sjukdomsbörda	11
Medverkande landsting och vårdcentraler	13
<i>1. Primärvårdens domän och strategier – sammanfattning</i>	14
Inledning	14
Systemstudiens syfte och uppläggning	14
Vårdutnyttjande och kostnader	18
CNI och ACG – metoder att mäta sjukdomsbörda	23
Sjukvårdsutnyttjandets fördelning i befolkningen.	25
Ytterfallsparadoxen	27
Primärvårdens uppdrag och olika roller	28
<i>2. Huvudmännens strategier för systemeffektivitet</i>	30
Vad väntar sig huvudmannen av primärvården?	30
Mätproblemet	31
Finns primärvårdsstrategier?	32
<i>3. Primärvårdens domän</i>	38
Primärvårdens domän – delar och helhet	39
Problemet att beskriva vårdbehov	40
<i>4. Analys av vårdutnyttjande och kostnader</i>	42
Inledning	42
Metodproblem	42
Arbetsgång	45
Standardisering av kostnader	46
Kostnad per invånare – hela befolkningen	47
Justering för sjukdomsbörda	49
Förjupade analyser av Vaxholm och Holmsund	54

Vårdkostnaden är mycket ojämnt fördelad i befolkningen	61
Sammanfattning	65
5. ACG - en metod att mäta sjukdomsbörda, sjukdomspanorama och comorbiditet i små populationer	67
Inledning	67
ACG-verktygets principiella uppbyggnad	68
Skillnader i sjukdomsbörda/casemix	71
Osäkerheter och felkällor	72
Patienternas fördelning mellan olika ACG	74
Gruppering efter vikt till sjukdomsördenivåer (SBN)	76
”Diabetespatienter” - djupdykning i en patientkategori	77
ADG som kategori för att beskriva comorbiditet	79
Sjukdomsgruppering för planeringsändamål	80
Resursförbrukning per diagnos/MEDC	82
Sammanfattning	85
6. Care Need index (CNI) – ett socioekonomiskt behovsindex.	86
Bakgrund	86
Kort sammanfattning	86
Beskrivning av CNI	87
Socioekonomisk karta med hjälp av CNI-variablerna.	90
Summering CNI	93
Bilagor	
Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjan	95
Bilaga B: Standardiserad kostnadsjämförelse	108
Bilaga C: Vaxholm och Holmsund – kostnader på detaljn	112
Bilaga D: Diagram - Kostnadsjämförelser per pilotpopulation	119
Bilaga E Åldersvikter inom åldersgrupper..	124
Bilaga F: Om indexeringsförsök	125
Bilaga G: Standardkostnad för hälso- och sjukvård	126
Bilaga: H – Underindelning av delverksamheter, prestationer och kostnader/intäkter enligt Pip	128

Kort sammanfattning

Frågan

Är det effektivt att ge primärvården en större andel av hälso- och sjukvårdens resurser?

Utgångspunkt – en spänningsladdad självklarhet

Med en väl fungerande primärvård, mer utbyggd än idag och med rätt kompetens, kan hela vårdsystemet bli effektivare. Primärvården fångar problemen tidigt, ser till att patienterna tas om hand i rätt instans (vilket oftare än idag är i primärvården), och samordnar vården kring dem som behöver vård hos flera vårdgivare. Denna tankegång utgör en bakgrund till formuleringen ”primärvårdens bidrag till hälso- och sjukvårdens systemeffektivitet” som är namnet på det projekt som här avrapporteras. Idén att man skall ha en utbyggd primärvård i vårdsystemets frontlinje är gammal och som princip självklar – men den är omstridd i vårdens ekonomiska vardag. När knappa resurser skall fördelas till ständigt växande behov får en primärvård som vill ha mer resurser för att kunna växa i sin roll, stark konkurrens av andra vårdinstanser som även de pekar på angelägna patientgrupper och viktiga möjligheter. – I den spänningen startar detta projekt.

Den inledande frågan har emellertid inget generellt svar. Kanske är den fel ställd. Den riktar mot primärvården ett krav som borde riktas mot systemet som helhet. Andra specialiteter än allmänmedicinen möter sällan andra krav än att de skall realisera möjligheterna i sitt eget medicinska specialistområde. Primärvården däremot har en förväntan på sig att, förutom att utöva sin specialitet (allmänmedicin), även organisera patientströmmarna för övriga vårdnivåer – sortera och samordna.

Syfte och uppläggning

Detta projekt har haft som övergripande syfte att belysa förutsättningarna för att från primärvården påverka helhetens effektivitet. Metoden har varit att för nio primärvårdspopulationer kartlägga allt sjukvårdsutnyttjande fördelat på vårdnivåer och åldersgrupper och samtidigt försöka mäta och beskriva skillnader och variationer i sjukdomsbörda. Förhoppningen har varit att vi bättre skall förstå hur man kan skapa ett effektivt samspel mellan vårdnivåer, inte att förkasta eller bekräfta någon hypotes. Nio populationer, identiska med nio vårdcentralers ansvarsområden, har fungerat som piloter. Vi har så noga det varit möjligt kartlagt allt vårdutnyttjande och alla vårdkostnader för dessa populationer under ett år (2001), uppdelat på vårdgrenar och åldersgrupper. Vi har dessutom, förutom åldersstandardisering, prövat två metoder att mäta sjukdomsbördan i de nio populationerna, ACG och CNI.

Resultat – övergripande

Vi har funnit flera faktorer med betydelse för primärvårdens roll i vårdssystemet. De summeras här under tre rubriker – uppdrag/vårdbehov, strategier och primärvårdens domän.

Uppdraget - vårdbehoven

a. *Ett oberoende primärvårdsuppdrag.* - En del av de vårdbehov som primärvården skall tillgodose svarar mot en kompetens som primärvård och allmänmedicin är ensam om. Om de behoven prioriteras sker det i dess egen rätt, utan sidoblickar på övriga delar av vårdsystemet. Hur mycket resurser som skall tilldelas primärvården för dessa behov är en prioriteringsfråga, inte en effektivitetsfråga. – Såvitt vi kunnat finna har dock ingen, annat än i mycket allmänna termer, beskrivit denna del av primärvårdens domän (se kap 3), vare sig till innehåll eller till omfattning.

b. *Samarbetsuppdraget* - För en annan del av vårdbehoven, en stor del, gäller att effektiviteten beror av hur arbetsfördelningen mellan primärvård och andra vårdgivare fungerar. Men primärvårdens roll är olika stor för olika behovsgrupper. Samma formel stämmer inte för alla.

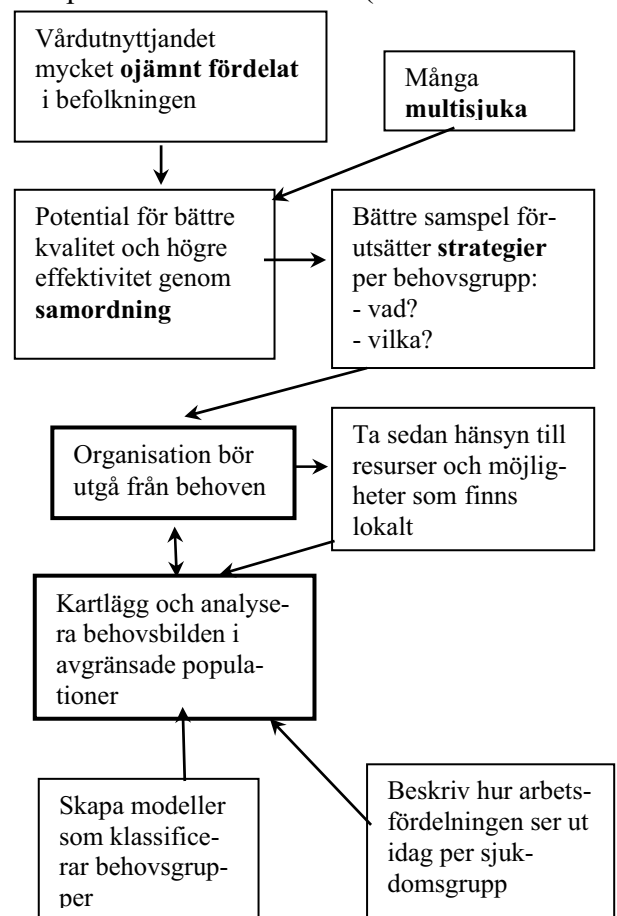
c. Utnyttjandet av sjukvårdens totala resurser är totalt sett mycket ojämnt. Endast tre och en halv procent av befolkningen står för hela 50 procent av vårdutnyttjandet, 25 procent utnyttjar ingen sjukvård alls under ett år (se kap 1 och 2). – Det innebär bl a att måttet kostnad per invånare blir mycket svårt att använda på små populationer.

d. Det innebär emellertid också att för att få grepp om 50 procent av vårdens kostnader räcker det att man har information om 3,5 procent av invånarna. Dvs. i genomsnitt 350 i en population på 10 000 invånare, eller i genomsnitt 63 patienter per vårdlag om de har 1800 invånare på sin lista. – Med rätt verktyg bör det inte vara ohanterligt att hålla reda på dem som använder mycket av vårdens resurser.

e. Organisationen av vårdsystemet och samspelet inom detta måste starta i en analys av behoven, inte i vårdens resurser. Därefter måste man ta hänsyn till de resurser som finns eller kan göras tillgängliga lokalt.

f. Därför bör man göra noggranna kartläggningar av vårdutnyttjandet och behovsbilden i avgränsade populationer, exempelvis så stora att de ligger inom räckhåll för en vårdcentral.

g. Idag finns emellertid inga bra modeller i bruk för att klassificera patienter efter behovskategorier. Diagnoser är en bra utgångspunkt för klassificering men de räcker inte som instrument för att identifiera de patienter som



har flera sjukdomar. Det är troligen bland just dessa som möjligheten att utveckla såväl kvalitet som effektivitet är störst. – ACG kan vara ett bra verktyg för en sådan klassificering (kap 1 och 5).

h. Idag är det tom. svårt att få en bild av hur resurserna för vård av patienter i enskilda sjukdomsgrupper fördelar sig mellan vårdgivarna. En god början vore att beskriva vem som gör vad i sjukdomstermer (se kap 3).

i. Det som ovan föreslås vad gäller kartläggning av vårdutnyttjandet förutsätter att man kan följa detta på individnivå. Att som vi gjort i detta projekt analysera på nivån ”kostnad per invånare” räcker inte för att identifiera vårdutnyttjande per behovsgrupp. Flera landsting, däribland exempelvis Stockholm och Östergötland, har idag system som ger möjlighet till detta.

j. Det är slående att det finns bra modeller för att beskriva vårdens resurser (personal, vårdanläggningar, specialiteter, etc.), likaså sjukdomarna i medicinska termer och deras förekomst. Men så snart patienternas behov rymmer fler dimensioner än det som kan speglas i en enskild diagnos så saknas både språk och modeller för att kartlägga dem. Vilka vårdgivare är engagerade i vilka behov, och till hur stora andelar när många är engagerade i samma behov? Till svar på den frågan finns mestadels bara allmänna utsagor.

Strategier

k. Samspelet i vården kan bara utvecklas genom medvetna vårdstrategier för definierade patientsegment på basnivå (kap 2). Detta gäller oavsett ur vems perspektiv man ser det, primärvårdens eller sekundärvårdens.

l. Utmaningen att skapa systemeffektivitet gäller inte bara primärvården. – Men primärvården eller närsjukvården kanske måste ta en ledande roll för många av dessa segment, de där flera behovsdimensioner griper in i varandra och där samordning mellan många är nödvändig.

m. Trots många positiva indikationer och initiativ till stöd för effektivare samspel är den sammantagna bilden att man har ganska utvecklade strategier för detta bland huvudmännen.

Primärvårdens domän (kap 3)

n. Storleksmässigt varierar primärvårdens roll. För vissa behovskategorier är den stor i andra fall liten, men det är inte den resursmässiga omfattningen som är avgörande för om rollen är effektiv och betydelsefull. Avgörande är om den är väl utmejslad och om man lever upp till den, behovsgrupp för behovsgrupp. Vilken vårdnivå som har den större andelen i ekonomiskt hänseende saknar helt betydelse härvidlag.

o. Hur stor andel av hälso- och sjukvårdens resurser som bör anförtros primärvården kan inte preciseras med en generell formel utan endast med hänvisning till avgränsade behovsgrupper och endast där det finns en medveten strategi som innefattar både en prioritering av behovsgruppen och en medveten arbetsfördelning.

p. Primärvården har, enligt detta synsätt en domän för varje behovsområde som både innehållsmässigt och kvantitativt beskriver dess roll.

Ovanstående punkter sammanfattar de viktigaste slutsatserna och observationerna från detta projekt. Hur de vuxit fram ur arbetsprocessen kan kan-

ske till vissa delar vara svårt att följa. Flera av de observationer jag funnit viktiga har jag fångat med sidoseendet snarare än genom fynd i projektets huvudfåra. Efter förmåga har jag i rapporten fogat in dem där deras relevans blir tydlig.

Läsanvisning – rapportens disposition

I denna sammanfattning refereras fortsättningsvis kortfattat resultatet av studiens huvudgrenar – analys av vårdutnyttjande och försök med metoder att mäta sjukdomsburda – samt vilka som medverkat i projektet.

Kapitel 1 är en längre sammanfattning av hela studien. Begreppet *primärvårdsstrategi* utvecklas i kapitel 2 liksom en genomgång av vilka strategier vi kunnat finna hos de medverkande vårdcentralerna och huvudmännen. ”*Primärvårdens domän*” kan sägas representera strategiernas resurssida. Detta begrepp presenteras i kapitel 3.

De följande tre kapitlen redovisar fördjupningar kring *vårdutnyttjande och kostnader* (kapitel 4), *Adjusted clinical groups*, ACG (kapitel 5) och *Care Need Index*, CNI (kapitel 6).

Separata delrapporter:

- ”Organisation, verksamhet och strategier - Intervjuer med verksamhetsföreträdare vid nio pilotvårdcentraler” – av Susan Wilhelmsson – beskriver var och en av de nio vårdcentralerna, även i siffror över bemanning, mm
- CNI och resursfördelning – rapport från Allmänmedicin Stockholm.

Analys av vårdutnyttjande och kostnad per invånare

- Analysen av den totala sjukvårdskostnaden per invånare visar på avsevärda skillnader mellan de olika pilotpopulationerna, även sedan vi justerat för, först prisskillnader och därefter för olika åldersstruktur. Medelavståndet vad gäller totalkostnad per invånare mellan piloterna är 12 procent och mellan lägst och högst kostnad, 23 procent.
- Men mönstren är inte tydliga. Den som har lägst kostnad per invånare (Vaxholm) ligger högt i en av åldersgrupperna medan den som ligger högst i genomsnitt (Holmsund), ligger bland de lägre i två av de fyra åldersgrupperna. Trots hög upplösning i data urskiljer vi inga mönster som förklarar de skillnader vi ser.
- Data från annat håll (Skåne) visar dock att sjukvårdsutnyttjandet är mer snedfördelat i befolkningen än vad vi hade insett. Tre komma fem (3,5) procent av befolkningen står för hälften av sjukvårdskostnaderna, noll komma tjugotvå procent (2,2 promille alltså) står för 12 procent av kostnaderna. Nyckeltalet kostnad per invånare kan påverkas så mycket av att slumpen fördelar oproportionerligt många av de mycket kostsamma till en liten population att måttet blir missvisande och alltför trubbigt. – Detta gäller för övrigt inte enbart när man, som i detta fall, använder måttet ”kostnad per invånare” för analys, utan också om man i landstingen använder det för att fördela resurser enligt kapitation.
- *Ytterfallsparadoxen* – Innebörden av ovanstående är inte att man ger upp tanken på att analysera kostnader för små populationer, men att man bör gå

ett steg till. Det säkraste sättet att kontrollera för denna statistiska osäkerhet är att hålla reda på de extremt kostsamma patienterna. Man bör nämligen notera att de patienter som ur statistisk synpunkt är s k ytterfall, ur vårdens perspektiv representerar en viktig kärna bland vårdbehoven. Det är troligt att just bland dessa finns en stor potential för att vinna effektivitet genom bättre samspel.

- Det är troligen mycket fruktbart att gå ett steg djupare än ”kostnad per invånare” och analysera partiella ”riktade” primärvårdsstrategier, såsom till exempel ökad kontinuitet i vården, ökad tillgänglighet för vissa grupper, riktade samverkansprogram för definierade behovsgrupper, etc. Vaxholm gav oss ett fall till skänks – en framgångsrik och utvärderad satsning på multisjuka över 75 år. Även Holmsund har ett fall under utvärdering, ett försök med s k primärvårdsledd hälso- och sjukvård.

- För att få ett mått på systemeffektivitet behöver man gå längre än vad vi klarat av, på två områden:

- registrera vårdutnyttjande på individnivå
- analysera enskilda behovsområden där det finns en strategi.

Allt det redovisas närmare i kapitel 4 samt i tabellbilagor

Metoder att justera för sjukdomsbörda

Tre metoder prövades, två nya och oprövade och en väletablerad:

ACG – Adjusted Clinical groups

- ACG är en metod som klassificerar *patienter* (till skillnad från ICD-10 som kodar sjukdomar och DRG som klassificerar vårdtillfällen) efter comorbiditet, med utgångspunkt i diagnoser patienten haft under ett år.

- Metoden är oprövad i Sverige och på grund av tillämpningsproblem fick vi det inte att fungera riktigt, men bedömer att metoden har stor potential för att beskriva ett patientpanorama såväl i medicinska termer som i resurstermer.

- ACG bör kunna användas för att identifiera multisjuka med behov där det är särskilt angeläget att vården samordnas mellan primärvård och andra vårdgivare.

- Vi misslyckades i vårt primära syfte, att med hjälp av ACG värdera sjukdomsbörda i resurstermer. De problem vi stötte på bör kunna lösas, bl a genom att utveckla svenska kostnadsvikter

Erfarenheterna av ACG presenteras i kapitel 5

CNI – Care Need Index

- Ett behovsindex baserat på generella socioekonomiska variabler. Genom att hela Sverige är indexerat i cirka 8500 områden bör det kunna vara användbart för jämförelser såväl inom landsting eller kommuner, som mellan landsändar.

- Metoden kan användas för att rita en socioekonomisk karta över små områden.

- CNI bör kunna vara ett bra komplement till åldersindex och andra index baserade på bakgrundsvariabler för ohälsa.

- Lika lite som andra index baserade på bakgrundsfaktorer kan det spegla sådana snedfördelningar i sjukdomsbörda som beror av fåtal extremt vårdkrävande individer. Detta problem tilltar ju mindre populationer man tillämpar metoden på.
 - Kopplingen mellan CNI-index och resursförbrukning vilar på bräcklig grund. Man saknar ännu en empirisk referens till konstaterat kostnadsutfall. Indexet bör dock kunna utvecklas i detta hänseende.
 - Genom att man indexerar geografiska områden och inte individer har metoden begränsat värde då det gäller listade populationer. Även detta bör kunna lösas.
 - Sammantaget har indexet i nuvarande utvecklingsskede inte visat sig ändamålsenligt för syftena med detta projekt.
- Erfarenheterna av CNI beskrivs närmare i kapitel 6 samt i separat rapport från Allmänmedicin Stockholm.

Åldersstandardisering

Den metod vi till slut fick lita till. Beskrivs i kapitel 4.

Medverkande landsting och vårdcentraler

Nio vårdcentraler har medverkat som piloter, från sju landsting.

Landsting/ vårdcentral	Arbetsgrupp	Medicinskt sakkunniga	Projektgrupp
Dalarna/Gagnef	Anders Eriksson	Ulf Börjesson	Anders Paperin
Stockholm/Segeltorp	Nils Larsson	Kjell Andersson	Kjell Zahr
Stockholm/Vaxholm	Kerstin Hilding-Lundström	Åke Hazell	Rune Ekman
Uppsala/Bålsta	Leif Eriksson	Mikael Brandt	Ingvar Sjögren
Uppsala/Möllan	Leif Eriksson	Svante Svensson	Ingvar Sjögren
Värmland/Arvika	Lars Matthiessen	Lars Matthiessen	Lars Matthiessen
Västerbotten/ Holmsund	Inger Georgsson	Sven Ekesrydh	Margareta Wiberg Christina Wennberg- Granberg
Västra Götaland/ Stenungsund	Margareta Hulthén	Lennart Nord	Yvonne Eriksson
Östergötland/Ryd	Susan Wilhelmsson	Sven Engström	Lars Borgqvist
Socialstyrelsen	Beng-Göran Emtinger Annika Gottberg		Monica Albertsson

Anders Eriksson har ansvarat för samordning av kvantitativa data och datahantering samt medverkat i analysen.

Susan Wilhelmsson har genomfört en intervjustudie vid samtliga vårdcentraler.

Per-Axel Svalander har varit projektledare¹.

¹ Förutom diskussioner med flertalet av de här nämnda har författaren haft mycket god hjälp av diskussioner med Rikard Lindqvist, Sören Berg, Dag Fagerhem och Martin Olauzon.

1. Primärvårdens domän och strategier – sammanfattning

Inledning

I den nationella handlingsplanen för hälso- och sjukvård (NHP) ser man ”ofullgången strukturuomvandling” som en viktig orsak till sjukvårdens resursproblem. En ursprunglig avsikt med primärvården var bl a att den skulle ha kapacitet att snabbt ta emot patienter som var färdigbehandlade vid sjukhusen för att på så vis frigöra resurser för andra patienter i behov av sjukhusets resurser. Primärvård och hemsjukvård har emellertid inte byggts ut i takt med det tilltagande trycket så att de kan ta emot alla patienter varför sjukhusplatserna blockeras, samtidigt som arbetsbördan på de anställda i primärvården ökar och skapar problem även där. Genom att förstärka primärvården skall man bryta den onda cirkeln så att systemets resurser sammantaget utnyttjas bättre. Regeringens uppdrag till Socialstyrelsen har enligt NHP följande lydelse:

”Satsningen på primärvården i landsting och kommuner görs för att åstadkomma en bättre balans mellan resurser och arbetsuppgifter och därmed främja den samlade effektiviteten i hälso- och sjukvården. I Socialstyrelsens uppdrag bör därför ingå att initiera studier för att bedöma primärvårdens betydelse för systemeffektiviteten i hälso- och sjukvården.”

I enlighet med den förstudie² som gjordes 2001 har Socialstyrelsens arbete bedrivits efter två huvudlinjer varav den ena är den systemstudie som här avrapporteras.³

Systemstudiens syfte och uppläggning

Uppläggningsen har varit att för ett antal populationer (piloter), avgränsade så att de var och en utgör en vårdcentrals ansvarsområde, kartlägga all den sjukvård invånarna fått under ett år (2001) för att härigenom få en bild av hela det system av vårdgivare som verkar och samverkar för att patienterna skall få en bra sjukvård.

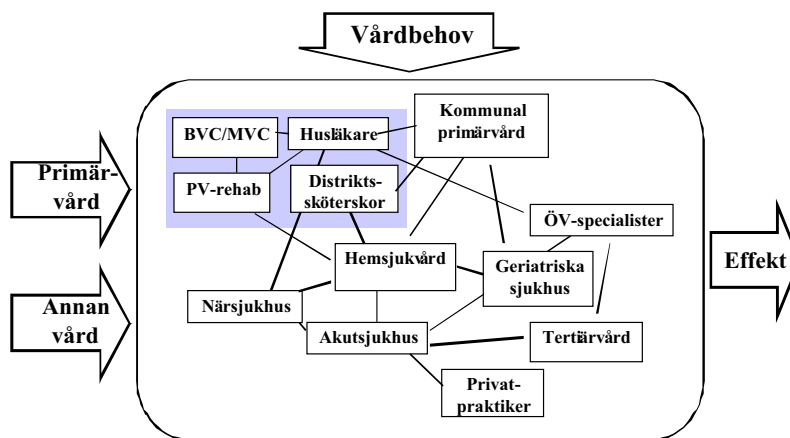
Vad samhället får ut av vårdsystemet beror enligt detta synsätt av tre omständigheter: vårdbehovens karaktär och omfattning, vilka resurser som sätts in respektive hur resurserna organiseras. Sju landsting har medverkat med sammanlagt nio pilotpopulationer.

² Primärvårdens bidrag till hälso- och sjukvårdens systemeffektivitet; Socialstyrelsen 2001-123-80 (Per-Axel Svalander)

³ Den andra huvudlinjen är att göra ett antal separata studier av enskilda ”primärvårdsmekanismer” såsom bl a kontinuitet och helhetssyn. Några sådana studier har initierats av Socialstyrelsen.

Avsikten har inte varit att statistiskt undersöka huruvida det är sant eller falsk att primärvården bidrar till sjukvårdens systemeffektivitet – en sådan studie är på förmodligen både teoretiska och praktiska grunder omöjlig att genomföra – utan att praktiskt belysa en del grundläggande villkor för vårdsystemet som helhet och primärvårdens roll i detta.

Primärvården som en del i det större vårdsystemet - principskiss



Det finns flera skäl till att det är mycket svårt eller omöjligt att med statistisk metod ta ställning till vem som bidrar med vad till helhetens effektivitet.⁴ Primärvård är vare sig teoretiskt eller praktiskt något entydigt begrepp. De praktiska förutsättningarna varierar liksom de intentioner man har för primärvården på skilda håll. Primärvården har dessutom flera olika roller och man lägger olika tonvikt vid dem inom lanstingen. Det blir därför omöjligt att konstanthålla alla de variabler som påverkar utfallet. Ambitionen har istället varit att genom att skapa en så detaljerad bild som möjligt av vårdmönstren för nio små populationer få en möjlighet att bättre förstå förutsättningarna för effektivt samspel i vårdsystemet. Det avgörande motivet till att försöka även med denna ansats, trots svårigheterna, är att det är ett verkligt problem, inte enbart akademiskt, för dem som i praktiken försöker få ett vårdssystem att fungera. Arbetet har bedrivits som en explorativ pilotstudie, inte i tron att vi skall kunna räta ut alla stora frågetecken som finns i utgångsläget men att åtminstone kunna bryta ned dem till mindre frågetecken, eventuellt flera än tidigare men ändå något mer lätthanterliga.

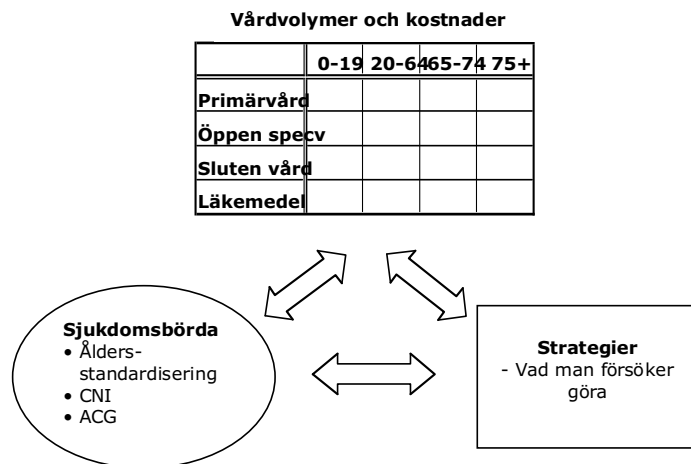
Vi har valt utgångspunkten att vårdcentralen faktiskt har ett uppdrag att påverka helhetens effektivitet. Så är det sällan i verkligheten, men i samma stund man väljer att se ur detta perspektiv blir det åtminstone lite klarare vad både vårdcentralen och huvudmannen skulle vilja se av systemet som helhet och vad det gör med patienter i vårdcentralens population. En karta har man förvisso såtillvida att man vet vilka vårdgivare som i princip finns till förfogande för befolkningen, men man vet inte hur mycket de utnyttjas eller av vilka patientkategorier.

⁴ För en mer ingående diskussion av de metodologiska förutsättningarna hänvisas läsaren till förstudierapporten.

Tre huvudperspektiv

De nio vårdcentralerna och tillhörande populationer har varit piloter. Vi har studerat dem utifrån tre huvudperspektiv:

Huvudperspektiv för studien



De tre aspekterna beskrivs utförligt i separata kapitel och avsnitt i rapporten, här endast några korta kommentarer

a. Vårdvolym och kostnader

Kartlägger allt vårdutnyttjande och alla vårdresurser som populationen utnyttjat, uppdelat på vårdgivarkategorier och i fyra åldersgrupper. – Den kommunala primärvården utgör en betydande del av sjukvården till invånare över 65 år, omkring 20 procent utöver landstingets sjukvård enligt en överslagsberäkning. Det har dock inte funnits möjligheter att ange volymerna hos våra piloter med den precision som krävs för att uppgiften skall bli meningsfull för vår analys varför vi tvingats bortse från denna vård.

Utfallet av kartläggningen refereras kortfattat nedan och därefter mer utförligt i kapitel 4. – Det är slående att huvudmännen saknar beredskap för att beskriva det totala vårdutnyttjandet i avgränsade delpopulationer. Data saknas i allmänhet inte, däremot rutiner och modeller för att ställa samman data ur detta perspektiv.

b. Skillnader i sjukdomsbörda

För att kunna göra en rättvis jämförelse av sjukvårdskostnad per invånare är det nödvändigt att försöka ta hänsyn till eventuella skillnader i sjukdomsbörda.

Vi har prövat tre metoder – ACG, CNI och åldersstandardisering.

ACG (Adjusted Clinical Groups) är en metod för att gruppera patienter i sjukdoms- och kostnadshomogena kategorier med hjälp av ålder, kön och de diagnoser patienten haft under ett år. Metodens styrka är bl.a. att den bygger på relativt lättillgängliga data, att den grupperar personer/patienter och inte enbart sjukdomar (ex. ICD-10) eller vårdtillfällen (ex. DRG), och att den möjliggör en epidemiologisk beskrivning av en population. Dess svaghet är

att den är relativt oprövad i Sverige, framförallt att ett på svenska förhållanden grundat kostnadsunderlag ännu saknas. Svenska kostnadsvikter saknas idag men bör utan alltför stora svårigheter gå att få fram.

CNI (Care Need Index) kopierar och vidareutvecklar en i England använd metod för att allokera primärvårdsresurser till speciellt utsatta områden. Metoden bygger i huvudsak på socioekonomiska förhållanden. Dess styrka är bl.a. att den bygger på socioekonomiska variabler som är "universella" i den meningen att alla områden i Sverige kan beskrivas på samma sätt. Även denna metod är i Sverige relativt oprövad för att bedöma resursbehov och saknar ännu en empirisk ekonomisk grund.

Vare sig ACG eller CNI har vid detta försök visat sig ge tillräcklig precision för att ge ett bra mått på sjukdomsbördan i så små populationer. ACG kan troligen komma att ge en användbar precision men för det krävs ytterligare en viss anpassning till svenska förhållanden. Båda metoderna, framförallt ACG, har emellertid andra företräden.

Åldersstandardisering är en relativt enkel och beprövad metod men har bl.a. den svagheten att den inte fångar sådana socioekonomiska skillnader som man vet påverkar människors hälsa. Detta till trots blev det denna metod vi till slut måst förlita oss på. Detta utvecklas i kapitel 4, "Analys av vårdutnyttjande och kostnader".

Not om vårdtunga grupper: Sent under arbetets gång har vi upptäckt att den metod för att mäta standardkostnad för hälso- och sjukvård som används för den inomkommunala skatteutjämningen mellan landsting hade kunnat appliceras även här. Metoden bygger bl a på förekomsten av sk vårdtunga grupper (ett antal sjukdomar som drar höga vårdkostnader). Den förefaller att ha fördelar framför såväl åldersstandardisering som CNI och bör kunna komplettera dessa genom att den tillvaratar registeruppgifter om faktisk sjukdom. – Nu har vi inskränkt oss till att kortfattat beskriva metoden, dels i kapitel 4, dels i en bilaga.

c. Vilka strategier man har haft för att med utgångspunkt i primärvården skapa ökad systemeffektivitet.

Det räcker inte att beskriva vårduppdrag/population och sjukdomsbörda å ena sidan och utfallet i form av volymer och kostnader å den andra, för att sedan betrakta primärvården och den övriga organisationen som en mellanliggande variabel. Primärvården utformas olika på olika håll liksom samspelet mellan primärvård och andra vårdgivare. Vad man uppnår av ökad systemeffektivitet har i avgörande hög grad att göra med vilka strategier för samverkan eller riktade insatser man försöker tillämpa. Detta gäller både den övergripande strategi som huvudmannen kan tänkas ha och de partiella strategier avseende enskilda behovssegment eller patientgrupper som utvecklats av huvudmannen eller vid enskilda vårdcentraler.

Med begreppet primärvårdsstrategi avses vägar att ge sjukvård som bygger på för primärvården unika förutsättningar, dvs. det som primärvården kan göra bättre än andra. När sådana strategier inbegriper andra vårdgivare i vårdsystemet med syfte att sjukvårdsmässigt och ekonomiskt optimera arbetsfördelningen mellan dessa kan man tala om primärvårdsstrategier för systemeffektivitet.

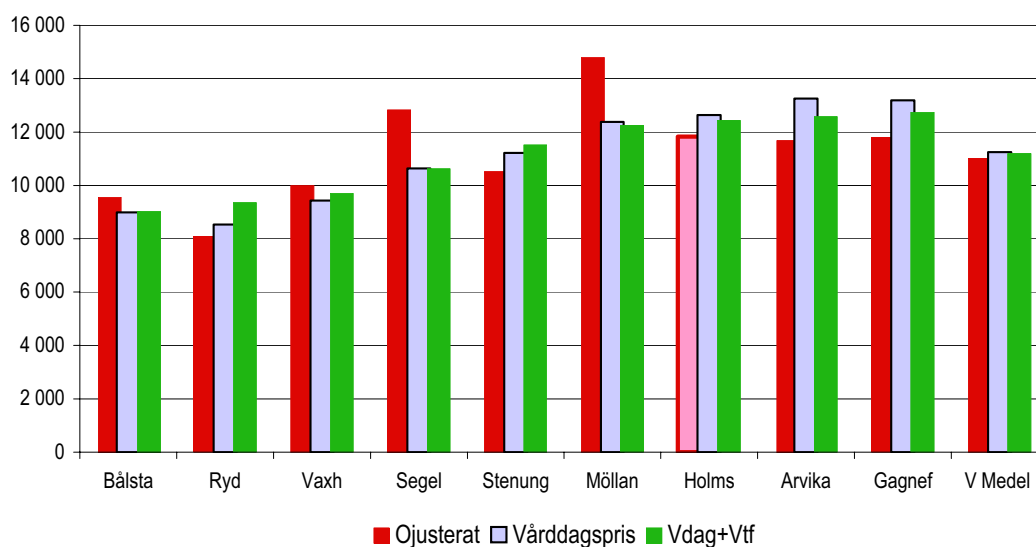
Det hade varit önskvärt att utöver den kvantitativa analysen av vårdutnyttjande och kostnader också göra mer ingående studier av partiella strategier som vi identifierat under hand. Det maktade vi emellertid inte med. Som exempel på vad vi därigenom kan ha gått miste om, och som inspiration till någon att fortsätta i detta spår, refererar vi ett projekt i Vaxholm som andra dokumenterat.

Vårdutnyttjande och kostnader

För jämförelse av kostnaden per invånare behöver först justeringar av grunddata göras i flera steg. Vårt intresse är att använda kostnader som ett mått på vårdutnyttjande. Landstingen har emellertid olika prisnivåer vad gäller personal, mm. och man har olika metoder för att fördela kostnader till vårdprestationer som besök, vård dagar, etc. För att eliminera sådana förörensningar i jämförelsen har vi standardiserat kostnaderna för olika typer av prestationer.

I diagram nedan redovisas landstingens sjukvårdskostnad per invånare inklusive läkemedel, beräknat enligt tre olika metoder. Stapeln till vänster i varje grupp representerar kostnaderna i enlighet med hur varje enskilt landsting tagit fram dem ur sin kostnadsredovisning.

Kostnad för HoS per invånare - utan och med justering för prisskillnader



Skilnaderna är som synes stora om man jämför exempelvis Möllans population med Ryds, nära 15.000 kr respektive drygt 8000 kr per invånare.

De båda andra staplarna representerar alternativa sätt att justera för sådana olikheter i priser och redovisningsmetoder. Den högra är den vi sedan använt för analysen.

Som synes, även i tabell nedan reduceras nu variationen väsentligt. Den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet minskar inte så mycket – från 13,4% till 11,6% men den maximala spännvidden mellan högst och lägst reduceras från 60% till 33%.

Sjukvårdskostnad per invånare – utan och med justering för prisskillnader

Kronor per invånare utan och med prisjustering	Medelvärde viktat	Medelvärde oviktat	Medelavvikelse	Medelavv. %	MAX	MIN	Spann min-max
Ojusterat	11 008	11 222	1505	13,4%	14 790	8 092	60%
Vdgar*, mm	11 250	11 154	1548	13,9%	13 259	8 539	42%
Vtf+ vdgar**, mm	11 192	11 148	1294	11,6%	12 749	9 060	33%

*) Kostnad för sluten vård skattad efter antalet vård dagar,

**) SV skattad efter både vård dagar och antal vårdtillfällen. Även andra korrigeringar.

För den som bekymrar sig över sjukvårdens ekonomi är dessa skillnader anmärkningsvärt stora, förutsatt att man inte kan göra troligt att de främst avspeglar faktiska skillnader i vårdbehov. Skillnaderna kan ha tre orsaker.

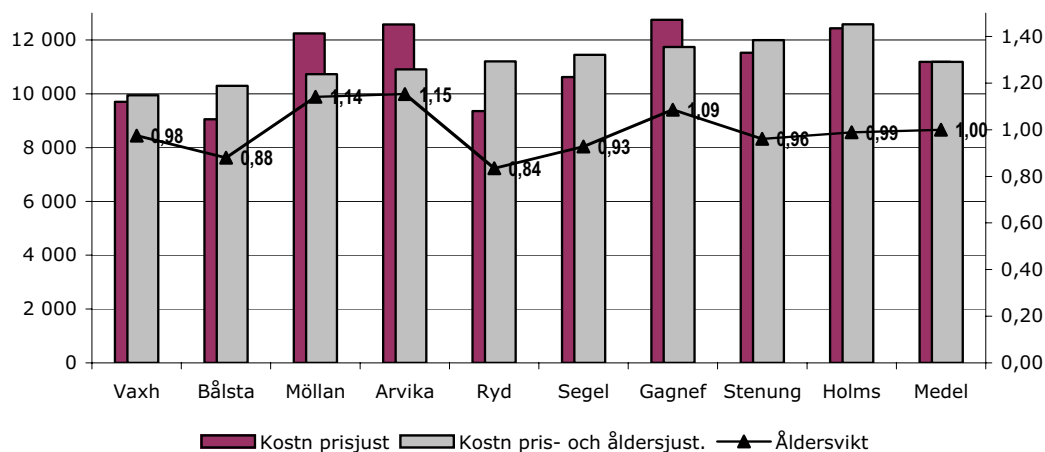
- Olika sjukvårdsbehov och sjukvårdsbörda.
- Vård- och servicestandard kan variera och därmed kostnadsnivån
- Olika effektivitet i systemet, så att man får ut olika mycket sjukvård ur samma mängd resurser.

Justering för sjukdomsbörda

De äldre behöver i genomsnitt mycket mer sjukvård än de yngre. Därför påverkar åldersfördelningen i en population den sammantagna sjukvårdskostnaden per invånare. Det finns åtminstone två sätt att ta hänsyn till detta vid analysen. Det ena är en statistisk åldersstandardisering, det andra att hålla isär data för olika åldersgrupper och undersöka var och en av dessa för sig. Vi har använt båda ansatserna.

I diagrammet nedan återges kostnad per invånare dels efter prisjustering enligt ovan, dels justerat med hänsyn till åldersfördelning.

Sjukvårdskostnad per invånare - justerad för pris och ålder



Piloterna har i diagrammet ordnats i enlighet med kostnad per invånare efter åldersjustering, från vänster till höger. Triangelarna anger åldersvikterna med skalan till höger.

Sjukvårdskostnad per invånare – justerad för prisskillnader och åldersfördelning

Kronor per invånare	Medelv viktat	Medelv. oviktat	Medelavvikelse	Med.avv %	MAX	MIN	Spann min-max
Prisjusterat	11 192	11 143	1294	11,6%	12 749	9 060	33%
Pris- och åldersjust.	11192	11 207	654	5,8%	12 584	9 951	23%

Skillnaderna i åldersfördelning tycks förklara en stor del av den tidigare differensen. Medelavvikelsen (den genomsnittliga avvikelsen från medelvärde) reduceras med hälften från 11,6% till 5,8%, spannet mellan min och max från 33% till 23%. Vaxholm och Holmsund är de pilotpopulationer som åldersmässigt ligger närmast medelvärdet för samtliga piloter, men Vaxholm har lägst kostnad per invånare, Holmsund högst.

Åldersstandardisering förklarar bara i statistisk mening. Man får veta om den faktiska kostnaden är hög eller låg i jämförelse med vad som kan förväntas om man antar att individerna i varje åldersskikt i genomsnitt förbrukar lika mycket vårdresurser. Däremot får man inget veta om de underliggande orsakerna. Metodens kanske största fördel är att den är enkel och robust. Faktiskt invånarantal och relativ åldersvikt hos piloterna (medelvärde = 1,0) framgår av tabellen nedan.

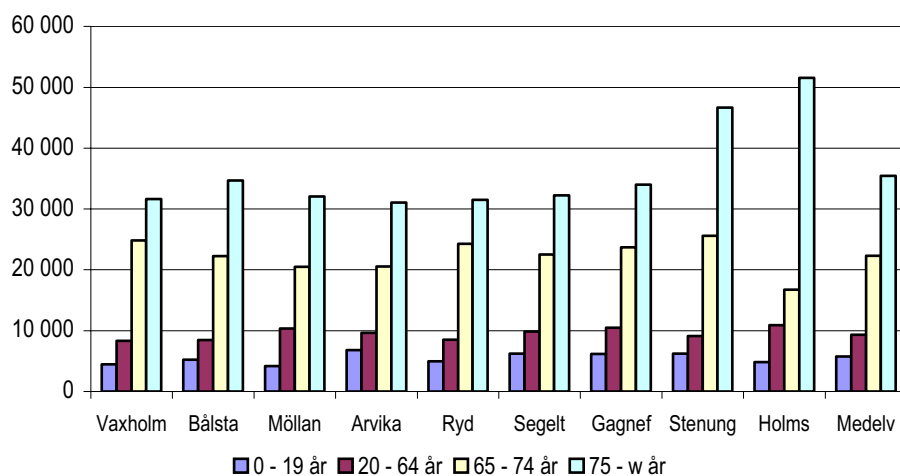
Faktiskt invånarantal och relativ åldersvikt

Pilot	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Mölleran	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund
Antal inv.	10 334	9 458	17 648	4 941	9 335	21 175	26 165	10 050	8 403
Åldersvikt	0,93	0,98	0,88	1,14	0,84	0,96	1,15	1,09	0,99

Kostnad per invånare i olika åldersskikt

I materialet kan vi hålla isär vårdutnyttjande och kostnader för fyra olika åldersskikt – 0-19, 20 - 64, 65 - 74 och över 75 år. Härigenom förändras och, kanske framförallt, kompliceras bilden. Diagrammet nedan visar kostnad per invånare i de fyra olika åldersgrupperna.

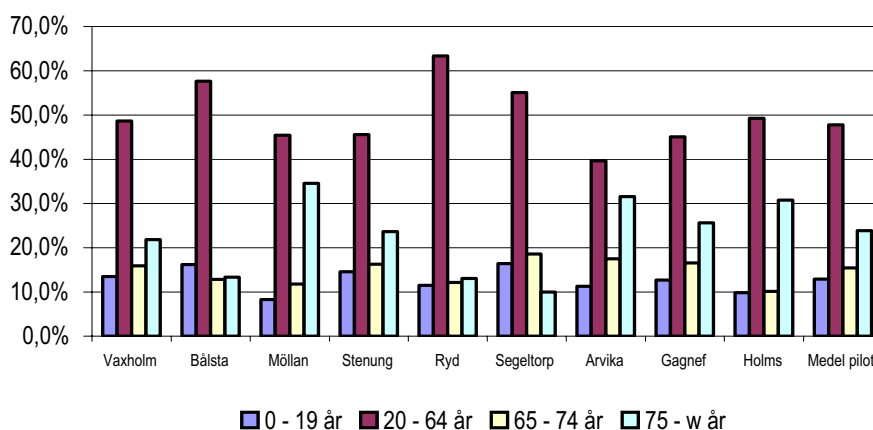
Kostnad per invånare per åldersgrupp



Piloterna är här sorterade enligt kostnad per invånare totalt efter åldersstandardisering (lägst kostnad till vänster) och med medelvärden per åldersgrupp för samtliga piloter längst till höger. Som synes är det ingen homogen bild. Den som har lägst kostnad per invånare i en grupp har det alls inte i alla.

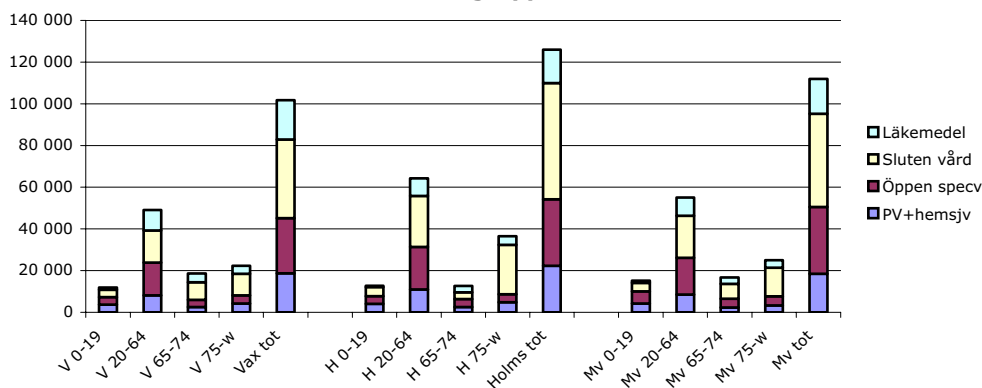
Titta exempelvis på Vaxholm och Holmsund. Här ser man att Vaxholm som har den lägsta kostnaden totalt ligger en god bit över medelvärdet i gruppen 65-74 år och att Holmsund som ligger högst totalt ligger långt under medelvärdet i två av de fyra åldersgrupperna. Nu är ju totalkostnaden en funktion också av antalet invånare. Varje åldersgrupps bidrag till totalkostnaden framgår av nästa diagram.

Åldersgruppernas andel av totalkostnad



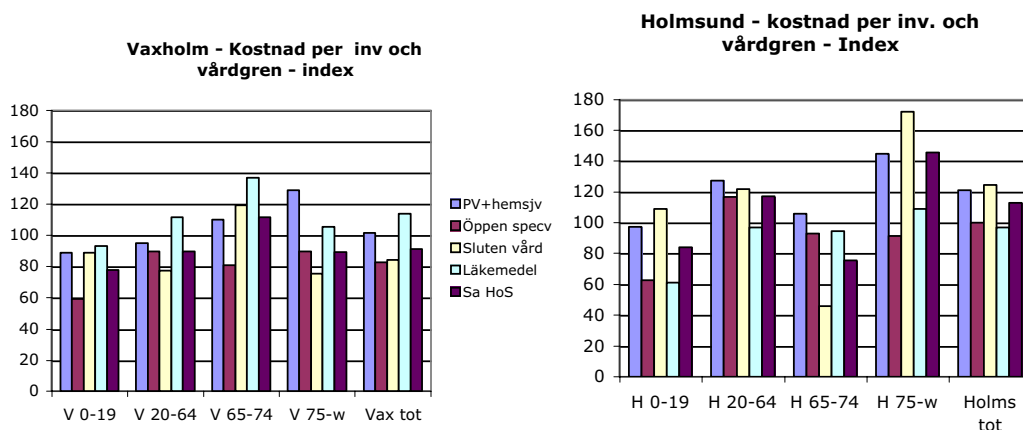
I diagrammet nedan återges en homogeniserad totalkostnad för Vaxholm, Holmsund samt ett medelvärde för samtliga nio piloter. "Homogeniseringen" innebär att kostnaden beräknats utifrån vars och ens kostnad per invånare i respektive åldersgrupp men med antagandet att totalbefolkningen är densamma (10 000) och att även fördelningen av individer mellan åldersgrupperna är identisk (medelvärdet för samtliga piloter).

Vaxholm och Holmsund samt medelvärde alla: Samma folkmängd och åldersfördelning men egen kostnad per individ i åldersgrupperna



Den åldersgrupp där Vaxholm ligger över medelvärdet (V 65-74) har som synes ganska ringa betydelse för helheten samtidigt som de två grupper där Holmsund ligger under medelvärdet (H 0-19, H 65-74) också de har ganska liten betydelse. En mycket stor del av Holmsunds överkostnad relativt Vaxholm återfinns i åldersgruppen 75+, i synnerhet i slutna vård.

I nästa diagram har kostnaden per åldersgrupp i varje vårdgren indexerats mot medelvärdet så att man lättare kan se var "över-" respektive "underkostnader" uppstår.



I Vaxholm har man inom ramen för ett utvecklingsprojekt utvecklat en riktad primärvårdsstrategi för gruppen 75+. Man har avdelat särskilda resurser till denna grupp för att optimera tillgänglighet och samverkan med sjukhus och kommunens äldreomsorg. Den utvärdering som Äldrecentrum i Stockholm gjort ger stöd för hypotesen att denna partiella strategi ligger bakom den låga kostnaden per invånare i denna grupp.

Även i Holmsund har man satsat mycket medvetet på att åstadkomma systemeffektivitet genom primärvården genom ett treårigt försök med s k primärvårdsledd hälso- och sjukvård. Försöket inleddes 2001, vårt mätår. Preliminära resultat från utvärderingen tyder på att man lyckats sänka sina kostnader som ett resultat av de strategier man genomför under försöket.

Sammantaget är den bild man får när man delar upp kostnaden per invånare på detta sätt, mycket spretig. Även om man tränger djupare och undersöker inom vilka specialiteter vårdutnyttjandet sker kan vi inte urskilja några mönster. (En del av underlaget redovisas i bilagor till rapporten. Det detaljerade materialet finns tillgängligt som excelfiler.)

De skillnader vad gäller vårdutnyttjande vi kan iaktta är, om de i huvudsak kan hänföras till verksamhet, organisation eller samverkan i vården, mycket anmärkningsvärda. Trots den relativt djupa detaljeringsnivån i våra data får vi dock ingen säker vägledning om vad skillnaderna beror på. Vi kan inte utesluta att det beror på sådana skillnader i sjuklighet som vi inte kunnat dokumentera. Det som främst talar för den möjligheten är att vårdutnyttjandet är mycket ojämnt fördelat i befolkningen. Mer om detta strax.

CNI och ACG – metoder att mäta sjukdomsbörda

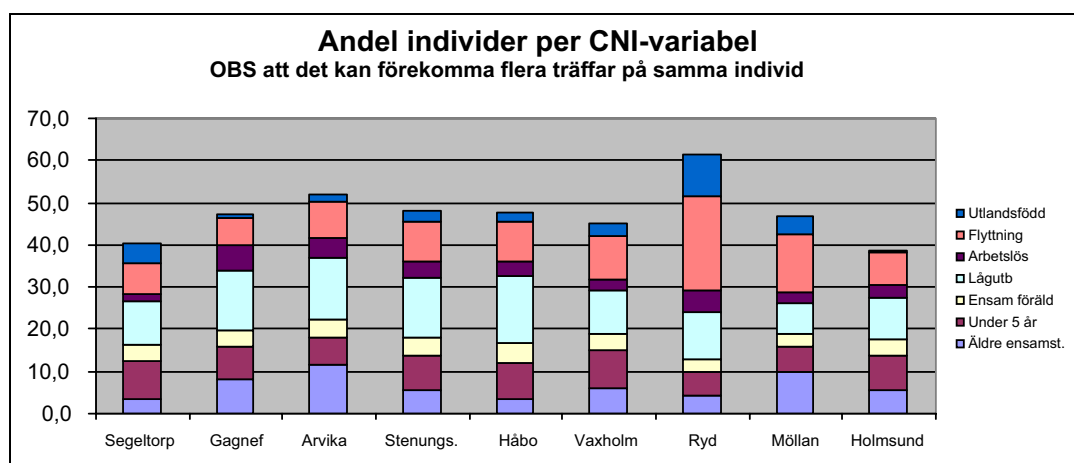
Care need index (CNI) – sociala faktorer som innebär hälsorisker

Försöket med CNI avsåg i första hand att försöka justera sjukvårdskostnaden per invånare för olikheter i sjukdomsbörda. CNI syftar just till att med utgångspunkt i socioekonomiska variabler värdera vårdbehov i en population, främst behovet av primärvård. För vårt syfte, att identifiera skillnader i sjuklighet som kan förklara olikheter i vårdutnyttjande, har vi funnit verktyget ännu alltför osäkert när det gäller så små populationer som det i vårt fall är fråga om, i synnerhet för listade populationer. Detta utvecklas närmare i kapitel 6.

Däremot visar det sig att de underlagsdata som ligger till grund för CNI också ger bra underlag för att rita en socioekonomisk karta över ett geografiskt upptagningsområde. Den ger en beskrivning av befolkningen enligt följande sju variabler vilka enligt CNI förutbestämmer för högre sjuklighet:

- ensamstående, äldre än 64 år
- utlandsfödda (Syd- och Östeuropa, Asien Afrika och Sydamerika)
- arbetslösa
- ensamstående föräldrar
- individer som flyttat sista året
- lågutbildade
- barn under fem år.

I diagrammet nedan illustreras hur de sju variablerna fördelar sig inom de nio pilotpopulationerna. Notera att grovt sett indikerar höjden på staplarna sannolikhet för sjukvårdsbehov, dock att vi här inte varierat vikterna hos de olika variablerna vilket görs i CNI enligt upphovsmännens⁵ tillämpning. Observera Ryd som ”lyfter sig” över omgivningen främst pga. större andelar flyttare och utlandsfödda.



⁵ Jan Sundqvist och medarbetare, Allmänmedicin Stockholm.

Underlaget ger möjlighet att på motsvarande sätt underindela områden i mindre delområden. Se exempel i kapitel 6.

Är detta värdefull kunskap? – Svårt att veta säkert, men för den som är intresserad av att överblicka vårdbehoven i en population och tror att socioekonomiska bakgrundsvariabler kan ha betydelse, är en sådan karta åtminstone av intresse.

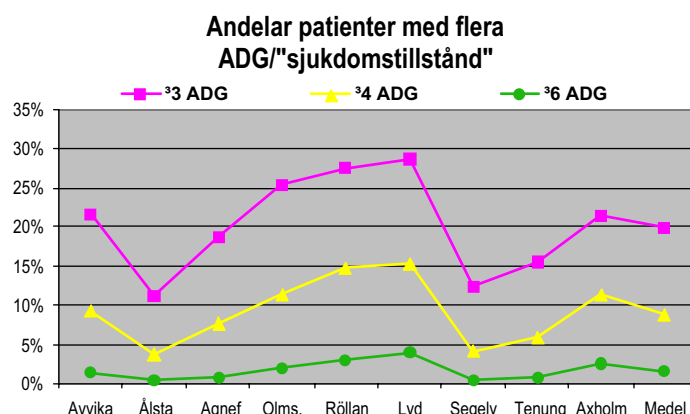
Adjusted Clinical Groups (ACG) – beskriver comorbiditet/samsjuklighet

ACG är förmodligen den intressantaste av dessa metoder för att kartlägga vårdbehov i en liten population. Liksom i fallet CNI var vår primära avsikt att pröva ACG som en metod att justera för olikheter i sjukdomsbörda. Detta har vi misslyckats med hittills. Mycket talar dock för att ACG efter en del ”försvenskningar” kommer att kunna användas för det ändamålet. Metoden har emellertid också andra företräderna som bör kunna nyttiggöras omgående.

ACG är, mycket förenklat, en metod som grupperar patienter enligt mönster för comorbiditet eller samsjuklighet. Diagnoser är styrande för grupperingen men de individer som har två sjukdomar hamnar i en annan grupp än de som bara har en, de som har tre till fyra sjukdomar i ytterligare en annan, osv. I den version av ACG-verktyget vi använt finns 74 olika sådana *sjuklighetsgrupper* (ACG). För varje sådan grupp kan man sätta en kostnadsvikt som anger hur mycket en patient i gruppen i genomsnitt kostar jämfört med genomsnittet för alla patienter eller medlemmar i en given population.

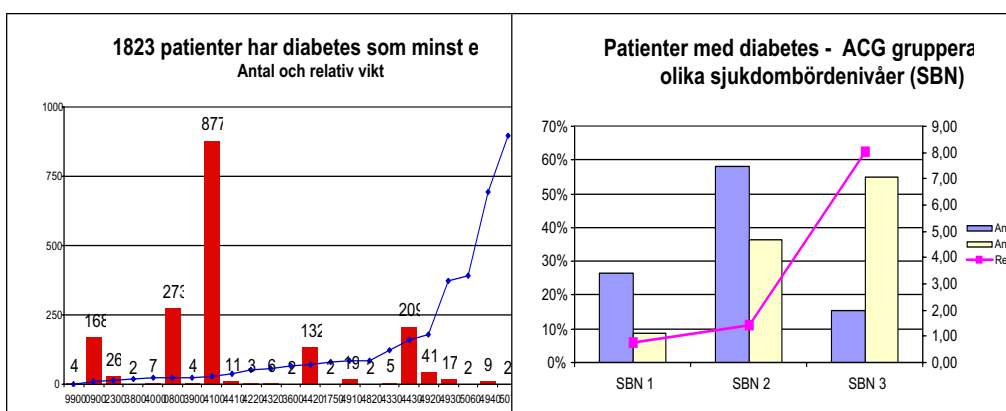
ACG ger emellertid också möjligheter att beskriva och analysera sjukligheten i en population i såväl diagnostermer som kostnadstermer, liksom dessa båda aspekter i kombination med varandra. Vi ger rikare illustrationer till detta i kapitlet om ACG (kapitel 5), här endast några exempel.

I diagrammet nedan beskrivs per pilotpopulation hur stor andel av patienterna som har flera sjukdomar. ADG är en mellangruppering på väg mot ACG, där diagnoser sammanförts efter resursbehov. Underlaget utgörs av diagnoser som tagits ur vårdcentralernas journalsystem. Som synes är variationerna stora. I Lyd⁶ har 29 procent av patienterna tre sjukdomar eller fler, i Ålsta är andelen bara 11 procent.



⁶ Piloternas namn är lätt maskerade som en reservation för att vi fortfarande är osäkra på om ingångsdata per pilot är likvärdiga. Metodproblemen diskuteras närmare i kapitel 5.

De följande två diagrammen illustrerar hur man kan analysera enskilda sjukdomar, i detta fall diabetes. I materialet från de nio populationerna finns 1823 diabetiker, dvs. patienter hos vilka någon diabetesdiagnos är registrerad någon gång under året. Dessa hamnar dock i 23 olika ACG beroende av att flertalet också har andra sjukdomar. I diagrammet till vänster nedan är de 23 ACG-grupperna ordnade efter relativ kostnadsvikt med de lättaste till vänster. I diagrammet till höger har de 23 grupperna sammanförts till tre "sjukdomsbördenivåer" (SBN 1-3) för att öka överskådligheten. I det högra har även sjukdomsbördan, dvs. antal patienter multiplicerade med relativ kostnadsvikt per grupp, lagts in. I detta diagram ser man exempelvis (i SBN 3 längst till höger) att 15% av alla patienter med diabetes som en diagnos representerar omkring 55% av sjukdomsbördan hos alla diabetiker. Observera dock att patienterna till höger inte nödvändigtvis har en svårare diabetes, däremot har de flera andra sjukdomar, utöver diabetes.



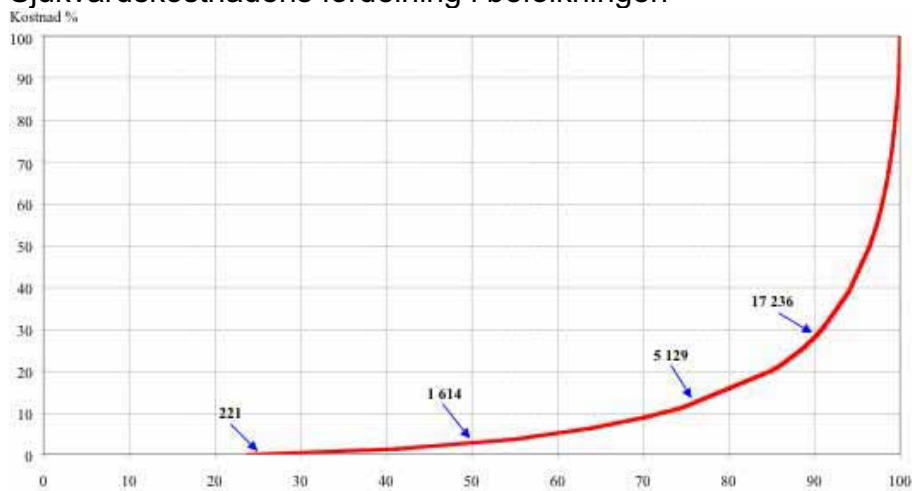
Vad kan man lära sig av detta? – Ja, exempelvis att diabetespatienter ofta har fler sjukdomar än diabetes. Det vet kanske alla, men på detta sätt kan man åskådliggöra det på ett enkelt sätt. – För den som tror att det är viktigt att identifiera multisjuka patienter och att primärvården kan ha en viktig roll i att koordinera vården kring dessa bör detta kunna bli ett bra verktyg.

Sjukvårdsutnyttjandets fördelning i befolkningen.

Tre och en halv procent (3,5 %) av invånarna använder, enligt uppgifter från region Skåne⁷, 50 procent av kostnaderna medan 25 procent inte behöver någon sjukvård alls under ett år. Se figur nedan. De stora talens lag fördelar de mest resurskrävande patienterna rättvist över stora populationer men ju mindre populationerna är desto större är chansen att slumpen missgynnar en population och gynnar en annan.

⁷ Rapporten "Vårdtunga grupper", Thor Lithman, Dennis Noreén m fl, Region Skåne, 2000-08-11.

Sjukvårdskostnadens fördelning i befolkningen



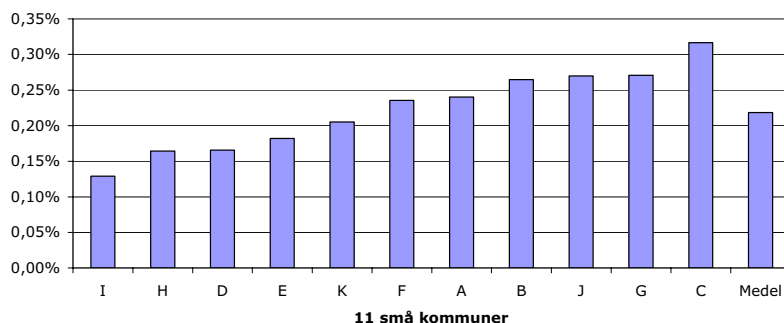
Källa: Region Skåne

I ett annat utsnitt av data från region Skåne finner man att i en population av totalt 137.000 invånare från 11 små kommuner, de 300 individer (0,22 %) som drar störst sjukvårdskostnader tillsammans absorberar 12 procent av dessa. Men slumpen fördelar dem inte jämnt. I en befolkning på 10.000 invånare blir det i genomsnitt 22 invånare men verkligheten fördelar dem som i diagrammet nedan. Översatt till antal individer blir det 13 i kommun I längst till vänster och 32 i kommun C längst till höger. Jämförelsetalet kostnad per invånare påverkas påtagligt av detta⁸.

⁸ Att bestämma storleksordningen i statistisk mening av den osäkerhet den skeva fördelningen vållar, kräver en större utredning än denna. Om man har standardavvikelsen för den aktuella fördelningen kan man beräkna ett konfidsintervall som anger risken för att en viss avvikelse från ett medelvärde beror av slumpen. Tyvärr har det inte gått att få fram en sådan standardavvikelse. Detta får tjäna som en illustration till att problemet finns.

Slumpens fördelning av de mest kostnadskrävande patienterna

Slumpens fördelning av de 300 mest kostsamma patienterna till 11 små kommuner



Ytterfallsparadoxen

Åldersstandardisering fångar inte sådana förhöjda medelkostnader per invånare som beror av ett litet antal kostsamma extremfall. Det gör för övrigt inte heller sådana behovsindex som baseras på socioekonomiska variabler, inte heller kombinationer av båda.

Nu finns det flera vägar att hantera osäkerheten i måttet kostnad per invånare när det gäller små populationer, statistiskt och praktiskt. En väg är att beräkna risken för att det är slumpen som påverkar värdet, med hjälp av konfidensintervall eller på annat sätt, en annan att hålla reda på ytterfallen så att man kan ta hänsyn till dem vid analysen. De data vi samlat in i detta projekt ger inget underlag för att beräkna den statistiska osäkerheten, men man bör kunna ta hjälp av erfarenheter och data från annat håll.

I praktiken är ytterfallen inget problem, inte om man kan se dem. Snarare tvärtom. Inte bara det att man då kan hantera dem statistiskt utan även att man först när man ser dem som individuella fall har förutsättningar för att organisera vården runt dem på ett rationellt sätt. Och det är ju själva syftet med att organisera vården utifrån basperspektivet, att man bättre skall kunna styra vården och vårdsystemet med utgångspunkt från de enskilda helheterna, patienterna.

Summering. – En så långt driven fördjupning av måttet kostnad per invånare som den vi här provat räcker inte som indikator på systemeffektivitet. Finns det någon utväg? – En väg är att förfina analysen ytterligare genom att justera för ytterfall och genom att beräkna konfidensintervall. En annan väg, parallell med den förra, är att man i den statistiska uppföljningen i princip håller reda på varenda individ i en population. Denna väg är troligen den mest intressanta. Det är ju trots allt individer som skall betjänas av sjukvårdssystemet. För några decennier sedan var detta i praktiken omöjligt men med dagens IT går det mycket bra.

Ett annat förhållande som talar för att man finner mer differentierade perspektiv när man söker primärvårdens bidrag till systemeffektivitet är att primärvården också har andra uppdrag.

Primärvårdens uppdrag och olika roller

Primärvårdens faktiska och möjliga bidrag till hälso- och sjukvårdens samlade effektivitet måste sökas under insikten att under beteckningen primärvård samlas en rad olika uppgifter, funktioner och mekanismer som kan bidra till helhetens effektivitet på olika sätt, och andra som ej ger något bidrag alls till något samspel och inte heller syftar till det.

Primärvården inrymmer verktyg för flera olika syften där man lokalt preciserar, eller inte preciserar, vilka man skall fokusera på. Några aspekter av primärvårdens roll och syfte:

- a. erbjuda hög tillgänglighet för vardagsbehoven, dvs. objektivt odramatiska men för individen ändå oroande eller störande symtom och skavanker
- b. förste vårdgivare och koordinator (lots) för kroniker, multisjuka och för patienter där allmänmedicinen är den bästa medicinska specialiteten
- c. första linje och grindvakt för patienter med debuterande symtom som behöver hjälp att hitta rätt specialist och vårdinstans – vare sig det är allmänmedicin/primärvård eller någon lite längre bort
- d. förebyggande hälsovård.

Listan kan göras längre. Förmodligen kan alla dessa syften med god synergi emellan dem, tillgodoses i en och samma första linjens organisation, vare sig man bygger den inom primärvårdens hävdvunna ramar eller expanderar dessa i några av de riktningar som nu benämnes närsjukvård. Men det sker inte automatiskt. Det kan mycket väl vara så att man lyckas bra med en eller några av primärvårdens deluppgifter, sådana som man medvetet satsar på eller som man har speciellt goda förutsättningar för. Samtidigt kan man misslyckas i andra. Det krävs fokuserade strategier för var och en av primärvårdens funktioner och delfunktioner. Sådana strategier faller inte ut som automatiska konsekvenser av varandra. Tvärtom kan de komma att konkurrera om pengar och om nyckelpersoners tid.

Några av primärvårdens roller har direkta konsekvenser för systemet som helhet, medan andra vårduppgifter skall prioriteras i sin egen rätt, utan sidoblickar på helhetens ekonomi. Så länge dessa båda aspekter av primärvårdens uppdrag (systemeffektivitet respektive de prioriterade allmänmedicinska vårdbehoven) inte hålls isär från varandra ekonomiskt, vet vi inte ens teoretiskt kostnaden för den del av primärvården som skall generera systemeffekten.

Ser man detta blir det också tydligt att det inte går att fastställa någon generell norm för hur stor andel av resurserna som bör läggas på primärvård. Det beror på dels hur högt man politiskt vill prioritera de behov som kan tillgodoses bäst i primärvården, dels vilken arbetsfördelning (vårdprogram osv.) och därmed kostnadsfördelning man överenskommer med andra vårdinstanser. Därtill kommer praktiska omständigheter, bl a sjukdomspanoramats utseende lokalt. – Om man inte utvecklar fokuserade partiella primärvårdsstrategier så är det mer eller mindre slumpartat om man bidrar till systemeffektivitet eller ej.

Vid sidan av begreppet primärvårdsstrategi (utvecklas i det följande kapitlet) kan begreppet "primärvårdens domän" (kapitel 3) vara fruktbart för att utveckla denna aspekt.

2. Huvudmannens strategier för systemeffektivitet

Förväntningarna på och möjligheten att avläsa bidraget till systemeffektivitet begränsas sammanfattningsvis på flera sätt: primärvårdens roller och huvudmannens förväntningar, svårigheter att mäta samt vilka strategier man utvecklat för primärvården.

Vad väntar sig huvudmannen av primärvården?

Förväntan på att basnivån skall skapa den önskade systemeffektiviteten måste relateras till ett antal begränsande omständigheter i följande avseenden:

Inte bara systemeffektivitet

I det föregående har redan framhållits att en utbyggnad av primärvården inte enbart syftar till att öka systemeffektiviteten. Man kan också vilja öka servicenivån vad gäller ”de vanligaste sjukdomarna” eller allmänt öka tillgängligheten till vård nära där patienterna bor. Dvs. man kan vilja prioritera upp behovssegment som ligger specifikt inom primärvårdens domän, utan att ta speciella hänsyn till den ekonomiska effektiviteten. Så länge inte de olika motiven till att rusta upp primärvården är tydligt uttalade är det svårt att avgöra vilka av dem som tillgodoses överhuvudtaget, vare sig det sker effektivt eller ej.

Dessutom, hur mycket resurser som bör avdelas till primärvårdens ”egna” patienter är inte i första hand en effektivitetsfråga utan en fråga om hur man politiskt prioriterar dessa behov. Det kan naturligtvis vara svårt att i praktiken hålla isär dessa båda aspekter av primärvårdens roll. De måste ändå beaktas om man vill diskutera eller mäta hur primärvårdens resurser bidrar till systemets effektivitet.

Primärvården är inte alltid så bra som man önskar

Primärvården lever inte alltid upp till honnörsordens värderingar och principer. Barbara Starfield som är en av de mest artikulera försvararna av primärvårdens bidrag till systemeffektivitet på den internationella forskningsscenen, ställer upp mycket rigorösa kriterier för hur primärvården skall se ut för att ha en chans att vara effektiv och funktionell i detta avseende.⁹ Det räcker inte att man sätter upp ett program för primärvården som säger ”första kontakt, personkontinuitet, brett erbjudande, samordning”. För att man skall kunna tro på att dessa attribut verkligen föreligger och har verkan i systemet så måste de kunna verifieras, dels med ett antal strukturkriterier

⁹ Starfield, Barbara: Primary care – Balancing Health Needs, Services and Technology. 1998. ISBN 0-19-512542-8. – Man kan starta i kap 2. Ett försök till kort sammanfattning av Starfield referensram finns i förstudierapporten till detta projekt, s 45.

som bekräftar att de verkligen är möjliga att tillgå, dels processkriterier som bekräftar att de också används av populationen.¹⁰ – Exempel: kontinuitet i relationen mellan primärvårdsläkare och patient kan vara en uttalad ambition och en viktig mekanism för att förhindra onödig vård vid sjukhus. Vid en vårdcentral där en stor del av läkarmottagningen upprätthålles av stafettläkare kan man dock inte förvänta sig att denna verkan uppstår. Själva grundförutsättningen saknas.

Finns det ett uttalat uppdrag?

En tredje fråga är huruvida det verkligen finns en uttalad förväntan på primärvården att verka för systemeffektivitet och om primärvårdens representerar tagit till sig ett sådant uppdrag.

Mätproblemet

Möjligheten att avläsa effektivitet i samspelet försvåras även av vårdutnyttjandets sneda fördelning och av att man inte kan hålla isär olika processer i redovisningen.

Högre förekomst av vårdtunga kan dölja högre effektivitet

Sjukdomsördan kan variera på ett sätt som man inte med någon precision kan fånga genom socioekonomiska behovsindex eller åldersstandardisering. Vi har bl.a. kunnat se hur inslaget av ”vårdtunga grupper” varierar starkt mellan pilotpopulationerna. En bra primärvård kan naturligtvis påverka kostnaderna för vården av dessa grupper, men inte prevalensen annat än mycket marginellt eller på, i bästa fall, lång sikt. Prevalensen, som man inte kan påverka, får ett mycket tungt genomslag på kostnaderna oavsett om man sedan driver vården effektivt eller ej. – Genom bättre mått på sjukdomsörda baserade på att man håller reda på individer bör detta problem dock kunna bemästras.

Effektivitetsvinster äts upp innan de blir synliga

Effektiviseringar av helheten som en medvetet utformad primärvård kan bidra till kan mycket snabbt absorberas av andra behov. Låt säga att man utvecklar ett effektivt omhändertagande för en viss grupp patienter, så att man de facto reducerar totalkostnaden för just dessa. Om efterfrågan på vård är stor kommer det utrymme som skapas att omedelbart tas i anspråk av andra patienter både i primärvård och i sekundär- eller tertiärvård. Problemet förstärks om det inte finns en samsyn mellan primärvård och andra vårdgivare kring en bestämd arbetsfördelning eller kring hur frigjorda resurser skall användas eller redovisas.

Detta innebär inte att det inte går att mäta primärvårdens bidrag till systemets effektivitet, däremot att totalkostnad per invånare är ett alltför grovt

¹⁰ I en rangordning av 13 länder med avseende på ”primärvårdsorientering” som Starfield gör hamnar Sverige i mitten. Se bl a ”Primärvården inför rätta – Kring primärvårdens roll i vårdsystemet. – Rapport från konferens i Linköping 8 mars 2000”. Red: Per-Axel Svalander. – Utg. Av FoU-enheten för primärvård och psykiatri i Östergötland.

nyckeltal. Man måste identifiera avgränsbara segment i vårdpanoramat för vilka man kan följa såväl behovsvolymer som resursförbrukning i både primärvård och andra led. Här kan som exempel just de "vårdtunga grupperna" (se kap 4) erbjuda en möjlighet till sådan avgränsning som gör det möjligt att mäta på ett meningsfullt sätt. Riktigt meningsfullt att mäta blir det dock först när man har medvetna strategier för avgränsade patient- eller behovsgrupper.

Det är i just detta perspektiv som begreppet "primärvårdens domän" är fruktbart. Jag återkommer till det.

Finns primärvårdsstrategier?

Frågan om primärvårdsstrategi kan formuleras: finns det en genomtänkt avsikt som även fått konkret form, att forma primärvården så att helheten blir effektivare? Hur ser den avsikten ut från huvudmannens sida och hur omsätts den i praktiken på primärvårdens basnivå?

Vad gäller önskan att skapa systemeffektivitet borde den ha fått ett uttryck i förhållande till vårdcentralerna på, exempelvis, endera eller flera av följande sätt:

- Policyformuleringar i verksamhetsplaner eller program – Exempelvis ett uttalat krav på samverkan med specificerade aktörer och/eller för specificerade behovsgrupper
- Konkreta uppdragsformuleringar i avtal med vårdcentraler eller i befattningsbeskrivningar för dess chefer
- Styrmekanismer i ersättningssystem och/eller i uppföljningssystem där det finns konkreta incitament och/eller indikatorer.
- Speciella satsningar som uppenbart syftar till ökad systemeffektivitet på något avgränsat område, eller flera.

Kan man då inte tänka sig att även en mindre specifik men ändå framgångsrik satsning på exempelvis hög kontinuitet kommer att ge systemeffekter genom att patienterna litar på primärvårdsläkarna och inte söker specialister eller akutmottagning i onödan, eller att en mycket hög tillgänglighet till primärvården får liknande effekt? Jo, det är fullt tänkbart, men det är knappast mätbart med det generella måttet kostnad per invånare - av skäl som angivits tidigare. En vårdcentral som vill verka för systemeffektivitet och även vill veta hur man lyckas, måste därför göra det utifrån mer avgränsade strategier. Ett avgränsat behovsområde, en idé om vad som kan göras bättre genom ett medvetet agerande och en medveten och överenskommen arbetsfördelning med andra vårdgivare.

På vårdcentralnivå betyder primärvårdsstrategier i princip *det man målmedvetet försöker göra*. Dvs., man har ett mål eller en ambition, en idé om hur man kan förverkliga den och har vidtagit praktiska arrangemang för att genomföra det.

Om samverkan

Samverkan är ett nyckelbegrepp men oftare uttryckt som en vision än som precisa strategier.

Samverkan har begränsat värde om den bara uttrycks som en övergripande ambition. Den måste utgå från specifika kategorier av patienter med behov av insatser från flera vårdgivare. Vill man ha en genomtänkt samverkan kring enskilda patienter måste man utveckla strategier som innefattar, a) en avgränsad patientkategori, b) en idé om vilket samspel som kan medföra en förbättring av vården, c) en överenskommelse med dem man skall samspela med om vad var och en bör göra. – En oundviklig förutsättning för detta är bl.a. att man kartlägger sina "patientstock" ganska detaljerat. Övergripande statistik räcker inte långt. Man ser ganska ofta exempel på sådana kartläggningar av enskilda patientkategorier, men inte av hela vårdpanoramats. ACG bör kunna vara till god hjälp.

Observationer per pilot och huvudman

Vi har genom intervjuer dels på vårdcentralerna, dels med representanter för uppdragsgivarna undersökt vilken syn man har på systemeffektivitet och vilka uttryck den tar sig¹¹. Resultaten sammanfattas i det följande

Vårdcentralnivån

- Genomgående från intervjuer och samtal med de medicinska representanterna respektive vårdcentralcheferna är dels att *alla* har ett aktivt intresse av begreppet systemeffektivitet (vilket också var en förutsättning för deras medverkan) och en positiv uppfattning om dess innebörd, dels att *ingen* uppfattade att de hade ett uttalat uppdrag i detta hänseende. Holmsund är ett talande undantag genom sin pågående försöksverksamhet med "primärvårdsledd hälso- och sjukvård".
- Vid samtliga vårdcentraler pågår någon eller flera riktade aktiviteter som har tydlig bäring mot systemeffektivitet men långt ifrån alltid med den aspekten i åtanke eller med någon systematisk utvärdering.
- I åtminstone fyra fall (Gagnef, Vaxholm, Stenungsund, Holmsund) ser man positiva systemeffekter och i åtminstone två av dessa (Vaxholm, Holmsund) finns en systematisk utvärdering.

Huvudmannanivån

Det följande bygger på samtal med primärvårds- eller beställaransvariga över respektive vårdcentral¹². och ger några exempel på vad man framhåller.

Dalarna/Gagnef

Psykiatri - Vårdcentralen ringer varje dag till akuten och frågar om det finns några nya inläggningar och om möjligt tar de hem patienten. De har också en kontaktsjuksköterska i den slutna vården för de patienter som finns i slu-

¹¹ Intervjuerna på vårdcentralerna finns utförligt refererade i en separat delrapport: "Organisation, verksamhet och strategier – Intervjuer med verksamhetsföreträdare för nio pilotvårdcentraler", Susan Wilhelmsson, FoU-enheten för Primärvård och Psykiatri i Östergötland, mars 2003.

¹² Mårten Hallberg (Dalarna), Kjell Zahr (SLL/Segeltorp), Rune Ekman (SLL/Vaxholm), Nils Gunnar Ernstson (Västra Götaland), Lars-Åke Johansson (Östergötland), Ingvar Sjögren (Uppsala), Lars Matthiessen (Värmland), Margareta Wiberg (Umeå).

ten vård. Detta kan avläsas ekonomiskt genom att Gagnef inte gör åt de medel de tilldelas enligt psykiatrins fördelningsmodell.

De från huvudmannen uttalade strategierna är ganska vaga.

Sydöstra Stockholm/Segeltorp

Vårby vårdcentral är det bästa exemplet på hur man systematiskt utvecklat en partiell strategi. Här har man en extremt hög sjuklighet vad gäller astma, allergi och KOL. Vårdcentralen har då inrättat sköterskebaserade specialmottagningar för just dessa kroniker. – Det har lett till ett klart lägre slutenvårdsutnyttjande.

Man satsar på fler specialister från sjukhusen ute hos primärvården men även om detta medför färre besök vid sjukhusmottagningarna så ger det inga effekter på beställarens ekonomi pga. av ett ofullgånget ersättningssystem.

”Våra ambitioner att skapa högre systemeffektivitet är mycket uttalade och starka. Det framgår ändå inte särskilt tydligt i våra avtal och formuleringar.”

Nordöstra sjukvårdsområdet/Vaxholm

Aspekten systemeffektivitet finns inte direkt uttalad i de avtal man tecknar med vårdcentralerna. Däremot följer man upp varje vårdcentral genom att följa den totala sjukvårdskostnaden per invånare, uppdelat på SV och ÖV liksom läkemedelsanvändning och medicinsk service.

Detta jämförs med det statistiskt förväntade värdet sedan man justerat för ytterfall, och återförs till vårdcentralerna genom samtal. Intresset är mycket stort men det osäkert hur det påverkar beteendet. Man har inte kopplat på några ekonomiska incitament med tanke på att det kan styra fel.

Man har sedan flera år ett system (AMDSIS) med konsultläkare från allmänmedicinen vid Danderyds sjukhus för att skapa en optimal arbetsfördelning. Detta har gett otvetydiga effekter i form av reducerat antal öppenvårdsbesök vid sjukhuset.

Nöso har seriöst prövat tanken på s.k. primärvårdsstyrd hälso- och sjukvård på Lidingö. Lidingöprojektet rann ut i sanden då läkarna gjorde bedömningen att utan remisstvång är deras möjligheter att styra patienterna för små.

Vaxholm har även varit en av ett tiotal s.k. turbovårdcentraler i Stockholm. Genom resurser för ett extra vårdteam kunde man skapa extra hög tillgänglighet för äldre över 75 år, i synnerhet multisjuka. Enligt den utvärdering som gjorts har detta inneburit *otvetydigt* högre vårdkvalitet till *sannolikt* lägre vårdkostnad totalt sett för åldersgruppen 75+ i Vaxholm.

Västra Götaland/Stenungsund

Behovet av samverkan både gentemot sjukhusen och gentemot kommunen framhävs i allmänna planer och i avtal med PV.

I styrsystemen yttrar sig inriktning på systemeffektivitet inte på annat sätt än att de tilläggsuppdrag som vårdcentralen kan ha ibland syftar till systemeffektivitet. Exempelvis förebyggande insatser riktade mot utsatta grupper, såsom äldre, ensamstående kvinnor, ensamma män, barn och ungdom i riskzoner, osv.

När man etablerade en privat akutmottagning i Göteborg var det för att avlasta Sahlgrenska och Östra sjukhuset. – 80 000 nya besök gav en ytterst marginell reducering på Sahlgrenska. Mindre än 10 000 besök.

(Man kan följa upp total konsumtion per geografiskt område men det är i vårt fall påtagligt att man inte använder detta som underlag för dialog med primärvården i Stenungsund.)

Vad angår Stenungsund skall särskilt nämnas erfarenheten av att en läkare med dubbelspecialitet i geriatrik anställdes. Denne tog ett särskilt ansvar för patienter i äldreboende och särskilda boenden. Sedan dess har man inga färdigbehandlade patienter från Stenungsund vid lasarettet i Kungälv vilket innebär en ekonomisk lättnad för kommunen.

I Stenungsund pågår även ett Sosam projekt, 4 S, i vilket kommun, landsting och försäkringskassa samverkar kring rehabilitering.

Östergötland/Ryd

Man har ett incitamentsystem där man ger den vårdcentral som inom bestämda ramar klara en större andel av alla läkarbesök en större del av resurserna för läkarbesök. ”Detta följer vi dock inte upp så väl som vi skulle.”

Det s.k. Vårddatalagret (en databas) medger att man på individnivå följer upp exakt var och för vad en patient får vård.

I vårdavtal med vårdcentralerna finns en tydlig skrivning som säger: ”Under avtalsperioden ska uppgifter och ersättning överföras från sjukhus/centrum till primärvården. Vårdgivaren ska aktivt medverka över syn av ... sjukdomsgrupperna andningsorganens sjukdomar, hjärtsjukdomar, ... samt utgå från den fördjupade åtagandebeskrivningen. Berörda centrum/sjukhus ansvarar för att arbetet initieras ... senast 2002-09-30.” Detta arbete har inte kommit igång så bra som man hade hoppats.

(Medvetenheten är tydlig. Man har en infrastruktur i form av infosystem och incitament i styrsystemet. Man gör också analyser ur detta perspektiv men man är fortfarande trevande när det gäller det organisatoriska agerandet.)

Uppsala/Bålsta och Möllan

Bekräftat att frågan om primärvårdens bidrag till systemeffektivitet bara tar sig allmänna uttryck i uppdragsformuleringen.

Värmland/Arvika

Som Uppsala

Västerbotten/Holmsund

Här finns ett mycket medvetet sökande efter organisatoriska innovationer med bäring på systemeffektivitet där Holmsundsprojektet är det kanske viktigaste exemplet. Ett annat är det s.k. hälsoförbundet mellan landsting och kommun i Robertsfors.

Sammanfattning

Alla huvudmän är intresserade av frågan och ser tydligt perspektivet. Medverkan i detta projekt är en tydlig indikation.

- Västerbotten/Umeå sjukvård/Holmsunds vårdcentral är ett steg före övriga i alla avseenden. Man har ett konkret projekt att pröva vårdcentralstyrd hälso- och sjukvård, man har givit ett tydligt uppdrag till vårdcentralen i Holmsund, vårdcentralen har accepterat detta uppdrag och driver försöket med entusiasm med en rad partiella strategier, man följer systematiskt upp och utvärderar vad som händer och har anslagit vissa särskilda resurser för detta.
 - Det är slående att samtidigt som samtliga huvudmän har goda tekniska förutsättningar för att följa upp totalt vårdutnyttjande och kostnader för vårdcentralpopulationer på det sätt vi gjort, så har ingen utvecklat en rutin för detta så att man får fram uppgifterna snabbt. ”Med lite programmering kan man få fram detta på mindre än en minut” säger en medlem av vår arbetsgrupp. – I några fall har det varit mycket trögt att få fram kostnadsinformation från sjukhusen. Även i fallet Holmsund har utvärderaren poängterat att man haft svårigheter att från landstinget få fram data som finns tillgänglig i landstingets databaser.
 - Samtliga understryker i policydokument att primärvården skall samverka med andra, dels i allmänhet och dels gentemot kommunal äldreomsorg och sekundärvård. I några fall är man något mer konkret men man tillstår i samtal att man inte följer upp detta gentemot enskilda vårdcentraler.
 - Det är också slående att ingen av pilotvårdcentralerna vid sidan av Holmsund uppfattar att de har ett uppdrag att verka för systemeffektivitet, annat än det allmänna direktivet att samverka i olika riktningar.
 - På några håll (Norra Stockholm och Linköping) följer man delvis upp populationens vårdutnyttjande vid sidan av vårdcentralen och jämför med olika standards (främst medelvärden för alla vårdcentraler). Detta återföres också till vårdcentralen men några systematiska analyser av vari avvikelser består har inte genomförts eller initierats.
 - I Linköping finns ett incitament för vårdcentralen att försöka klara patienternas öppenvårdsbehov i primärvården. Om man klara större andel av det totala antalet öppenvårdsbesök i primärvården överförs resurser till primärvården från den specialiserade öppenvården.
 - På flertalet av vårdcentralerna drivs ett eller flera delprojekt, med bäring på systemeffektivitet. Oftast ej styrt eller initierat av huvudmannen.
 - På huvudmannanivå drivs också en hel del projekt med bäring på systemeffektivitet – samverkan med socialtjänst, hälsovårdsprojekt av olika slag. Speciellt i Stockholm tycks man föra en intensiv dialog med vårdcentralerna kring olika möjligheter att reducera sjukhusutnyttjandet.
- Trots många positiva indikationer och initiativ till stöd för systemeffektivitet är den sammantagna bilden att man har vaga eller inga direkta strategier för detta på huvudmannahåll. Försöksverksamheten i Holmsund är det talande undantaget. Det starkaste stödet för denna slutsats är att man inte på vårdcentralnivå uppfattar sig ha ett sådant uppdrag och att man inte heller följer upp vårdutnyttjandet på denna nivå trots att det finns goda möjligheter till det.

Den centrala slutsatsen blir allt tydligare.

- Samspelet i vården kan bara utvecklas genom medvetna vårdstrategier för definierade patientsegment på basnivån. (Inte abstrakta medicinska kategorier utan aggregat av människor, som ”multisjuka 75+ i Vaxholm” eller ”barn med astma i Arvika”.)
- Detta gäller oavsett ur vems perspektiv man ser det, primärvårdens eller sekundärvårdens.
- Dessa segment sammanfaller nog ibland med diagnoser men en stor andel av de patienter som förbrukar stora vårdresurser har flera sjukdomar vilket starkt påverkar kostnaden. Den organ- och diagnosspecialiserade vården är strukturellt handikappad vad gäller att se och handha dessa patienter som helheter.

Så ser utmaningen att skapa systemeffektivitet ut och den gäller inte bara primärvården. – Men primärvården eller närsjukvården kanske måste ta en ledande roll för många av dessa segment, de där flera behovsdimensioner griper in i varandra och där samordning mellan många är nödvändig.

3. Primärvårdens domän

Primärvårdens andel av hälso- och sjukvårdens resurser kan alltså inte preciseras med en generell formel utan endast med hänvisning till avgränsade behovsgrupper och endast där det finns en medveten strategi som innefattar både en prioritering av behovsgruppen och en medveten arbetsfördelning. Primärvården har, enligt detta synsätt en *domän* för varje behovsområde som både innehållsmässigt och kvantitativt beskriver dess roll.

Storleksmässigt varierar primärvårdens roll. För vissa behovskategorier är den stor i andra fall liten, men det är inte den resursmässiga omfattningen som är avgörande för om rollen är effektiv och betydelsefull. Avgörande är om den är väl utnyttjad och om man lever upp till den, behovsgrupp för behovsgrupp, delstrategi för delstrategi. Vilken vårdnivå som har den större andelen i ekonomiskt hänseende saknar helt betydelse härvidlag.

Ur vårdcentralens perspektiv måste man förmodligen se varje enskild behovsgrupp som en separat utmaning. Vissa patientgrupper kan man troligtvis klara helt inom primärvården, i andra fall krävs ett samspel med andra vårdgivare, varierande beroende på vilken patientkategori det är frågan om men också av vilka andra vårdgivare som faktiskt finns till hands och som är inställda på samarbete. Det finns naturligtvis stora och mycket vårdkrävande patientkategorier för vilka primärvården har en mycket marginell roll om man ser till kostnaderna.

Exemplet astmatiker

En poäng med att tänka i termer av partiella strategier på detta sätt är bl.a. att man då på ett realistiskt sätt kan bedöma systemeffektiviteten. Låt oss ta patientkategorin astmatiker som exempel. Man vet eller kan ta reda på hur många astmatiker som finns i en vårdcentralers population. Man upprättar i samarbete med alternativa vårdgivare ett vårdprogram som beskriver vad som bör klaras i primärvården och vad som bör handläggas av annan specialist, så att man får ut den kvalitet man vill ha på mest effektiva sätt. Systemeffektivitet råder när man i kan konstatera att man levt upp till planen. Följande exempel från Arvika¹³ kan illustrera tankegången.

”627 astmapatienter** har fått diagnosen vid kontakt med endera av vårdcentral, akutmottagning, medicinklinik och barnmottagning. (En del patienter är dubbelräknade då de finns på flera mottagningar, men i huvudsak olika patientpopulationer)

¹³ Exemplet och kommentaren som är ett utdrag ur en något längre artikel har utarbetats av Lars Matthiessen, distriktsläkare i Arvika.

Astmapatienternas fördelning mellan vårdinstanser

Vårdinstans	Patienter	Antal besök/inlägg.
Vårdcentral	450	500*
Barnmottagning	149	170
Akutmottagning	14	17
Med mottagning	11	12
Summa ÖV	624	699
Sluten vård vid sjukhus	3	3

* Data justerade för privata vårdgivare + 33%

**Data har inte värderats för bristande diagnossättning. Det finns fler astmapatienter men de kan inte dokumenteras på grund av bristande diagnossättning. Hör dock sannolikt till i primärvården.

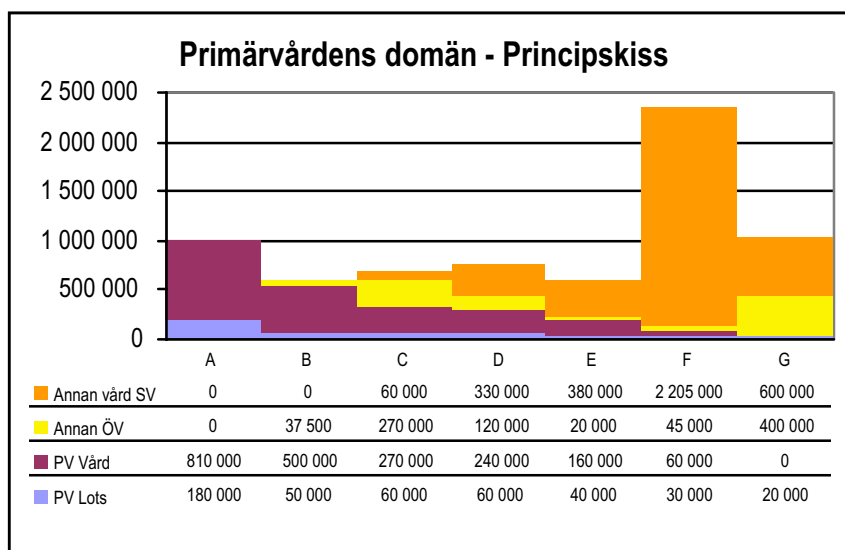
Av ovanstående framgår att av 627 patienter handläggs 70% av primärvårdens allmänläkare medan 95 % handläggs av allmänläkare plus de barnläkare som befinner sig i samma byggnad.

För denna diagnos råder systemeffektivitet så till vida att sjukhusets resurser utnyttjas i mycket begränsat omfattning.

Som vårdsystemet är konstruerat i Arvika kommun fungerar Barnmottagningen med sina specialister som primärvård för astmabarn, varför man kan konkludera att systemeffektivitet råder utifrån systemets uppbyggnad.”

Primärvårdens domän – delar och helhet

Om man vill ha en uppgift om hur stor primärvårdens domän är totalt så är det summan av domäner för separata behovsgrupper.



Med diagrammet och det konstruerade exemplet vill vi illustrera att primärvårdens domän måste definieras patientgrupp för patientgrupp.

Diagrammet ovan är ett försök att illustrera tankegången med hjälp av påhittade siffror. Varje stapel (A-G) representerar ett behovsområde, som exempelvis ”multisjuka äldre” eller ”höftledspatienter”. Längst till vänster finns en patientgrupp (A) för vilken primärvården är den exklusiva specialiteten. Nästa representerar patientkategorier där primärvården klar nästan allt men ibland behöver konsultera en annan specialist. I mitten patientkategorier där

primärvård och andra vårdgivare har ungefär lika stora roller och längst till höger (F, G) sådana där primärvården bara har en marginell roll, som lots eller kanske inte ens det. Det kan handla om långvarigt sjukhusbundna patienter där sjukhuset klarar av också helhetssynen och den samordning med andra vårdgivare som till äventyrs behövs.

För var och en av dessa staplar kan en arbetsfördelning preciseras med utgångspunkt i dels vad den bästa medicinska kunskapen och teorin säger, dels hur mycket av denna man i praktiken har förutsättningar att tillgå. Det uppgifter som den lokala primärvården klarar bäst hamnar där, det som man behöver andra kompetenser för, hos någon annan. Systemeffektivt blir detta:

- om den uppgjorda arbetsfördelningen, vårdplanen, är bra
- om man genomför den som det är tänkt.

I astmaexemplet ovan är primärvårdens domän, förutsatt att den tillämpade arbetsfördelningen grundar sig på en genomtänkt och bra strategi, 70 % av alla besök - eller 95 om man räknar in barnmottagningen.

Domänen kan ses ur två perspektiv, den ideala enligt en överenskommen strategi respektive den empiriska, dvs. den del av vården som primärvården faktisk sköter. Systemeffektivitet råder när dessa båda sammanfaller och ineffektivitet när någon av vårdnivåerna sköter mindre än man borde göra - eller mer.

Problemet att beskriva vårdbehov

Det hade varit önskvärt att kunna visa på mer konkreta exempel med faktiska sjukdomsgrupper och med riktiga siffror kring den faktiska arbetsfördelningen för att illustrera resonemanget om primärvårdens domän. De av läsarna som är insatta i sjukvårdsekonomi och vårdstatistik inser varför detta för närvarande knappast är möjligt. Det finns ingen statistik som beskriver sambandet mellan resurser och behov i sådana termer. Vi kan med hög upplösning beskriva vårdens resurser indelad efter specialiteter, antal personal av olika kategorier, var allting finns, kostnader, etc. Vi kan likaså med hög detaljeringsgrad beskriva sjuklighetens omfattning och variationer, så länge vi nöjer oss med uppgifter om prevalens och incidens av olika sjukdomar/diagnoser. Om man däremot vill korsa dessa båda dimensioner med varandra så blir det svårare. Dvs. frågan: hur fördelar sig alla de resurser som läggs på en viss sjukdom mellan de olika resursslagen och vårdgivarna i systemet? – Det finns inga system som rutinmässigt genererar sådana data. Vill man sedan gå ett steg längre och tala om *patienter* eller *patientkategorier* – med hänsyn till att många patienter, i synnerhet bland de mest vårdkrävande och kostsamma, har flera sjukdomar och diagnoser – så finns det inte ens något språk för detta. Än mindre finns det någon statistik som beskriver var i vårdapparaten olika behovsgrupper handläggs¹⁴. Mot detta kan invändas att man väl visst vet att ögonpatienter handläggs av ögonläkare och knäpatienter av ortopedier, osv. Jovisst, men då missar man just detta att en mycket stor andel av de patienter som behöver mycket vård och drar stora

¹⁴ Den tidigare refererade studien från Skåne är delvis ett undantag. Här redovisar man vårdkostnadernas fördelning mellan vårdnivåerna, men endast för en handfull mycket kostsamma sjukdomsgrupper där slutenvårdskostnader dominerar.

kostnader har flera sjukdomar. - Exempelvis, hur fördelar sig vårdinsatser och kostnader för diabetiker med ögonproblem, cirkulationsproblem i benen och ledvärk, mellan olika delar i vårdapparaten? Den typen av frågor kan vi inte rutinmässigt svara på. Allt tal om patienten i centrum till trots har sjukvården ett oändligt mycket rikare språk för att beskriva vårdapparaten än för att identifiera och tolka de komplexa vårdbehoven och deras hemhörighet i samma apparat.

Att sådana kartor saknas för den som betraktar sjukvården ur ett lednings- eller beställarperspektiv är naturligtvis ett mindre bekymmer än att detta förhållande också speglar en stor risk för att komplexa patienter inte länkas effektivt mellan de vårdgivare de kan ha nytta av utan ramlar mellan stolar. Men de båda problemen hänger ändå ihop. Att empiriskt beskriva hur primärvårdens och andra vårdgivares domäner faktisk ser ut, sjukdomsgrupp för sjukdomsgrupp, är ett förmodligen nödvändigt första steg för att utveckla bättre strategier för samspel inom systemet.

4. Analys av vårdutnyttjande och kostnader

Inledning

I detta kapitel beskrivs analysen av vårdutnyttjande och kostnader per invånare för de nio populationerna, såväl metodologiska överväganden som resultat. Den fördjupade analysen omfattar främst två av piloterna, Vaxholm och Holmsund, då en detaljerad analys av varje enskild pilot ej visat sig meningsfull.

Utöver texten och de tabeller och diagram som där återges finns som bilagor, dels några större tabeller, dels diagram som utgår från varje enskild pilot, slutligen några metodresonemang som perifera kan tyckas perifera i förhållande till piloterna och som därför lyfts ut ur den löpande texten

Ambitionen har varit att så noga som möjligt beskriva den totala vårdutnyttjandet för de nio pilotpopulationerna inklusive kostnaderna för detta, för att se om man den vägen kan urskilja hur samspel och samverkan mellan vårdsystemets olika delar påverkar helheten. Redan här bör sägas att huvudsyftet inte varit kostnadsanalysen i sig utan att få en jämförbar bild av vårdvolymerna. (Den som gärna läser tabeller och helst vill se resultaten direkt rekommenderas att börja med tabeller i bilaga A som beskriver kostnader och vårdvolym per invånare, uppdelat i åldersgrupper och per vårdnivå, samt diagram i bilaga D). Att sätta pris på vårdprestationerna är i princip det enda sättet att väga ihop vårdinsatser av olika slag, såsom läkarbesök, operationer i slutenvård, sjuksköterskebesök, etc.

Metodproblem

Att göra detta innebär en rad svårigheter, såväl praktiska som teoretiska.

- Det finns inga välutvecklade rutiner för att beskriva den totala vårdkonsumtionen för så små delpopulationer. Flertalet av de medverkande landstingen har visserligen system som medger att man kan koppla allt vårdutnyttjande till individer eller till geografiskt område där patienter bor men då man tidigare i sällan försökt ta fram en sådan bild har detta krävt mycket handarbete och specialkörningar i databaserna.
- Redovisningen av prestationer varierar i detaljeringsgrad dels på grund av att man har olika upplösning i de definitioner man använder sig av (på vissa håll håller man exempelvis inte isär dagvård/dagkirurgi från polikliniska besök), dels på grund av att några populationer i huvudsak replierar på universitetssjukhus med många specialiteter för slutenvård och specialiserad öppen vård, medan andra får större delen av den sjukhusanknutna vården från läns- och länsdelssjukhus med färre kliniker. Det innebär att exempelvis sådan vård som för arvikaborna utförs vid medicinsk mottagning, för uppsalabor handläggs vid ett tiotal subspecia-

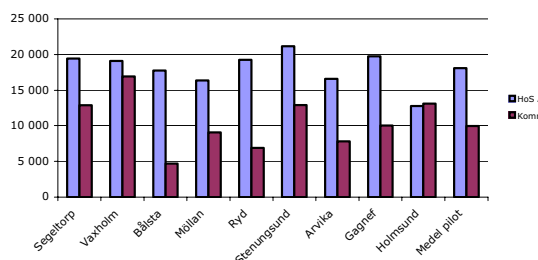
liserade mottagningar eller fler. Fyra av pilotpopulationerna replierar i huvudsak på universitetssjukhus (Segeltorp, Möllan, Ryd, Holmsund), två på länsdels- eller länssjukhus (Arvika, Gagnef) och övriga tre (Vaxholm, Bålsta, Stenungsund) på båda typerna.

- Registreringen av prestationer kan variera i kvalitet. Där man har beställare/utföraremodell och antal prestationer utgör grund för ersättning kan man utgå från att registreringen är bra. Om ersättningen sker enligt kapi-tation eller anslag däremot finns stor risk för underregistrering. I sådana fall kan kostnadsuppskattningen ändå ge ett tillförlitligt mått på vårdutnyttjandet.
- Kostnaden per besök, per vård dag, etc., från olika producenter, varierar kraftigt och det är inte troligt att skillnaderna i huvudsak speglar skillnader i vårdvärde. De beror dels på skillnader i kostnadsläge i olika landsändar och vid olika sjukhus (sjukhus i Stockholm är dyrare än i Dalarna och Huddinge är dyrare än Danderyd), dels på att fördelningen av kostnader sker efter olika principer och med olika noggrannhet vid olika sjukhus. (Vid ett par av sjukhusen har man överhuvudtaget ingen kostnadsfördelning till kliniker eller mellan öppen och slutenvård, vilket i sig är en intressant iakttagelse.)

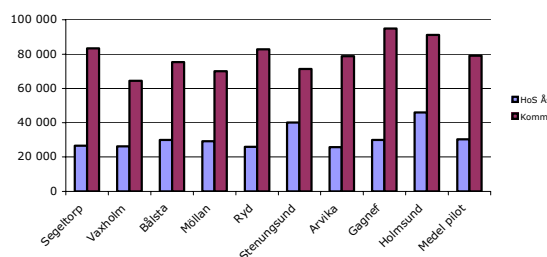
Sjukvård inom kommunal äldreomsorg

Vård och omvårdnad inom ramen för kommunal äldreomsorg utgör ett speciellt problem. Det råder inget tvivel om att en väl rustad äldreomsorg inklusive distriktsköterskor och annan sjukvård i kommunal regi, kan innebära en mycket konkret avlastning för såväl primärvården som sjukhusvården under landstingens ansvar. Men kommunerna håller inte i sin redovisning isär omvårdnad från sjukvård inom äldreomsorgen. Detta innebär ett praktiskt problem när det gäller att fånga den sjukvård som ges av kommunerna och som utgör en stor del av sjukvården för äldre människor. Här följer sig dessutom åtminstone två teoretiska svårigheter. Den ena är att en del av den sjukvårdsutbildade personalen i särskilt boende ger såväl sjukvård som omvårdnad sömlöst integrerade i varandra. En uppdelning blir konstlad hur man än vänder på det. Det går att skapa en bild av hur mycket som i genomsnitt är sjukvård men inte med samma precision som vi har när det gäller övrig sjukvård. Den andra svårigheten är att även den del av äldreomsorgen som inte är sjukvård utan enbart omvårdnad också den kan ha effekter för sjukvården. En bra omvårdnad i äldreomsorgen kan förebygga behov av sjukvård. – Problemet har viss dignitet om man betänker att äldreomsorgen kostar per invånare nästan 60 procent av kostnaden för landstingens sjukvård, men med stora variationer runt detta medelvärde. Än mer slående blir detta när man tittar endast på åldersgrupperna över 65 år.

**Kostnader för sjukvård resp vård och omsorg
i kommun i åldersgrupp 65-74**



**Kostnader för sjukvård resp vård och omsorg
i kommun i åldersgrupp 75+**



Observera de olika skalorna i diagrammen. Redan gruppen 65-74 har en kostnad i kommunen som i snitt ligger i nivå med sjukvårdskostnaden för hela befolkningen, men som synes med stora variationer. Den äldre gruppen, 75+, som utgör sju procent av befolkningen får 22 procent av sjukvårdskostnaden och över 80 procent av kostnaderna för vård och omsorg i kommunen. Om sjukvården i den kommunala delen utgör tio eller tjugo procent av den faktiska kostnaden har naturligtvis stor betydelse vid analysen av den totala sjukvårdskostnaden för denna åldersgrupp.

Kommunernas kostnader för hälso- och sjukvård består av dels det som faller under deras ansvar för människor i särskilt boende, dels sådan primärvård för äldre och funktionshandikappade i normalt boende som några kommuner genom avtal och skatteväxling med landstingen tagit över. Enligt beräkningar som SoS låtit göra¹⁵ utgör kommunernas kostnader för sjukvård cirka 15% av kostnaden för äldreomsorg totalt sett men med ganska stora variationer mellan kommuner. För våra piloter skulle detta innebära i snitt 966 kr (9 %) per invånare (min. 399 kr i Bålsta och max. 1442 kr i Gagnef). När man fördelar de 15 procenten till de åldersgrupper som främst åtnjuter äldreomsorg, dvs. 65+, ökar sjukvårdskostnaden för dessa med 23%. Då vi inte vet hur denna kostnad faktiskt ser ut i de kommuner där våra piloter finns blir de dock meningslösa för den fortsatta analysen varför vi avstått från att lägga till dem här.

Not rörande ohälsotal

Vi har övervägt att inkludera ohälsotalet i analysen, dels pga. av att de hör till kostnadsbilden, dels att de eventuellt skulle kunna användas som indikatorer på ohälsa och sjukdomsburda. Vi har avstått av främst två skäl. Det skulle innebära ett betydande merarbete att få fram ohälsotalet för de listade populationerna eller för områden mindre än kommuner. I den aktuella diskussionen kring orsakerna till de ökande ohälsotalen framstår det som ovisst att dessa beror enbart på ökad sjuklighet. Om så inte är fallet förlorar ohälsotalet i användbarhet som mått på sjukdomsburda. Sammantaget har detta inneburit alltför stora komplikationer att inkludera ohälsotalet i analysen.

¹⁵ Den kommunala hälso- och sjukvårdens omfattning. Kunskapsöversikt 2001-110-17. Delutredningar av K Einevik-Bäckstrand, K Bränd Persson, m fl.

Arbetsgång

Datainsamlingen har genomförts av en arbetsgrupp med i princip en representant för varje medverkande landsting, i allmänhet en person med bakgrund som ekonom eller administratör. Varje pilotvårdcentral har dessutom utsett en representant till en medicinsk referensgrupp som löpande informerats. I ett fall har samma person beklätt båda rollerna varför vi alltså även haft en läkare med i arbetsgruppen. Två av medlemmarna har bakgrund som distriktssköterska.

För beskrivningen av ”egen primärvård”, dvs. den vård populationen får vid den vårdcentral de är knutna till via lista eller områdesdefinition, har landstingsförbundets s.k. pipverktyg använts. Pip¹⁶ är ett datoriserat blankettset varigenom man kan hålla isär de olika delverksamheterna vid en vårdcentral, såväl prestationer som kostnader. Upplösningen i delverksamheter, prestationer och kostnader framgår av bilaga H.

För beskrivningen av all annan vård har ett annat registreringsformulär utvecklats där vi försökt registrera i första hand vårdutnyttjande i form av vårdprestationer fördelat på fyra olika åldersgrupper – 0-19 år, 20-64 år, 64-74 år samt 75 år och äldre, i andra hand de redovisade vårdkostnaderna.

Prestationer och kostnader har samlats under följande huvudgrupper:

- Egen primärvård – primärvård vid ”hemvårdcentralen”
- Annan PV – dvs. primärvård man får vid annan VC än där man är listad eller geografiskt och budgetmässigt tillhör
- Kommun – sjukvård i äldreomsorgens regi
- Öppen vård knuten till sjukhus
- Öppen specialistvård¹⁷ utanför sjukhus
- Sluten vård
- Hemsjukvård
- Läkemedel
- Övrig förbrukning

Sammantaget omfattar denna specifikation cirka 400 rader och åtta kolumner per pilot, dvs. såväl prestationer som kostnader i fyra åldersgrupper. (En excelfil med ett exempel kan göras tillgänglig för den intresserade.)

Denna höga detaljeringsgrad är svår att tillgodogöra sig vid analysen men den är nödvändig vid datainsamlingen för att säkra kvalitet i data. Sammanläggningar som möjliggör överblick får sedan göras när data ställs samman och analyseras.

Specifikationen justerades efterhand som erfarenheter vanns under datainsamlingens gång.

Data insamlades i flera varv med mellanliggande utvärdering av kvaliteten i data, nya körningar, kontroller, etc.

¹⁶ Pip = Produktivitet i primärvård

¹⁷ Vid registreringen av data omfattas här all öppen vård utanför sjukhus och vårdcentraler, dvs. även privata allmänmedicinare och sjukgymnaster. I kostnads- och prestationsredovisningen däremot har privat (taxefinansierad) allmänmedicin och sjukgymnastik hänförs till ”Primärvård andra VC och privat exkl MHV” medan övriga specialiteter hänförs till ”Öppen specialistläkarvård, sjukhus och privat”.

Vad gäller prestationer har det varit relativt lätt att få fram uppgifter med hög upplösning. När det gäller kostnaderna har det varit större luckor alltifrån Arvika där Värmland inte för det aktuella året kunde hålla isär kostnader för öppen och sluten vård vid sjukhus överhuvudtaget, till flertalet, där kostnadsfördelningen mellan specialiteter och mellan olika vårdgivare i öppen vård, antingen inte är gjord alls eller visar så stora skillnader mellan huvudmännen att man inte vågar utgå från att de är kalkylerade på samma sätt. Där specifikationer mellan kliniker saknats har vi istället använt aggregerade mått för den lägsta nivå som respektive sjukhus kunnat redovisa. (Alla inrapporterade värden finns redovisade i filen Pilfak2.4.xls. Den som söker världen kan känna igen från officiell redovisning skall alltså söka där.)

Vid kostnadsjämförelserna har vi använt oss av medelvärden beräknade så som beskrivs strax. Dessa värden redovisas i alla sina detaljer i filen Pilfak2.51.xls.

Standardisering av kostnader

För att eliminera de skillnader i vårdutnyttjande (vårdkostnad) per invånare som beror av skillnader i faktorpriser och redovisningspraxis har vi för allt utom den egna primärvården tillämpat standardpriser enligt följande:

- För öppen vård vid sjukhus har vi använt en genomsnittskostnad per prestation vid varje specialitet. Detta innebär en kraftig utjämning av kostnaden för öppen specialistvård per invånare jämfört om man använder de kostnader per prestation som redovisas från varje sjukhus. För exempelvis Segeltorp som till stor del replierar på Huddinge universitetssjukhus innebär det en kraftig sänkning av kostnaden. (Hur olika varianter av denna standardisering slår, framgår i filen Pilfakvarianter priser.xls,)
- Vid beräkningen har all dagvård och dagkirurgi vid de sjukhus där detta särskiljes från polikliniska besök sammanförts med dessa, såväl kostnaden som prestationerna. Skälet är att vi vet att det förekommer dagvård och dagkirurgi för samtliga populationer men att de i flera fall bokförs som vanliga besök vid en mottagning. En känslighetsanalys visar att detta inte påverkar totalkostnaden per invånare i nämnvärd omfattning, även om det naturligtvis försvårar om man skulle vilja göra en fördjupad analys kring exempelvis dagvård/slutenvård.
- Vad gäller sluten vård har vi, per specialitet, viktat med hälften av kostnaden per vårdtillfällen och hälften av kostnaderna per vård dagar. Det råder stora skillnader i medelvårdtider. De som har korta medelvårdtider hade "vunnit" på att vi beräknat kostnaden efter vård dagar enbart, de med långa medelvårdtider tvärtom. Detta är en kompromiss genom vilken vi döljer skillnaderna i medelvårdtid. – Detta är ju problematiskt så tillvida att medelvårdtider mycket väl kan påverkas av hur samspelet fungerar mellan sjukhus och primärvård eller mellan landstingets sjukvård och kommunens äldreomsorg. Notera då att vi inte kastar bort informationen. Man kan ta fram den igen när man fördjupar analysen. – I den modell vi till slut har använt oss av har vi dessutom reducerat kost-

naden med den ersättning landstinget erhållit från kommunen för färdigbehandlade patienter¹⁸.

- Vad gäller egen primärvård har vi beräknat kostnaden med stöd av landstingsförbundets verktyg för detta, PIP version 5 (se bilaga H). Det finns två skäl, när det gäller primärvård, att frånga principen om standardpriser, dels att Pip-verktyget ger en bra bild av vårdutnyttjande och kostnader för primärvård, dels att antal prestationer just när det gäller primärvård ger ett dåligt mått på vårdutnyttjande och faktisk resursförbrukning.
- Läkemedel. – Vi har utgått från att det ej råder några prisskillnader mellan olika delar av landet varför ingen standardisering behövs. Ett undantag: fördelningen mellan åldersgrupperna 65-74 år och 85 år och äldre för Segeltorp har ej kunnat erhållas varför genomsnittsprocent för övriga piloter använts.
- Öppen vård utanför sjukhus – Detta rör sig i nästan uteslutande om privatläkare och sjukgymnaster som arbetar inom nationella taxan varför den uppgivna kostnaden har använts
- Hemsjukvård - Inrapporterade värden i samtliga fall. - Vaxholm kan ej redovisa denna verksamhet då man ej håller isär den från övrig primärvård.

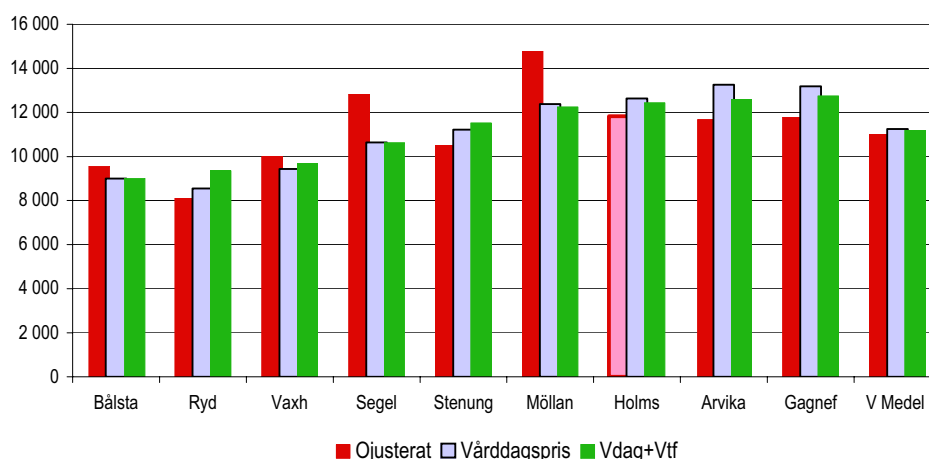
Kostnad per invånare – hela befolkningen

I diagram nedan redovisas landstingens sjukvårdskostnad per invånare inklusive läkemedel, beräknat enligt tre olika metoder. Stapeln tillvänster i varje grupp representerar kostnaderna i enlighet med hur varje enskilt landsting tagit fram dem ur sin kostnadsredovisning¹⁹.

¹⁸ Inte heller detta är självklart med tanke på den diffusa gränsen mellan landstingets och kommunens insatser men i praktiken betyder det inte så mycket. Det rör sig inte om så stora belopp. Däremot förklarar det varför de vägda medelvärdena inte blir identiska mellan de två standardiseringsmodellerna.

¹⁹ Undantag för Arvika då man i Värmland inte kan ta fram kostnad per prestation på denna nivå. För Arvika har ett genomsnittpris per prestation använts.

Kostnad för HoS per invånare - utan och med justering för prisskillnader



Skillnaderna är som synes dramatiska om man jämför exempelvis Möllans population med Ryds, nära 15.000 kr respektive drygt 8000 kr.

De båda andra staplarna representerar alternativa sätt att justera för sådana olikheter i priser och redovisningsmetoder som inte speglar skillnader i vårdutnyttjande. Principerna har beskrivits tidigare. Den senare av dessa varianter är den vi sedan använt som huvudvariant. Det är också den som piloterna är sorterade efter i diagrammet, dvs. lägst kostnad till vänster.

Som synes, även i tabell nedan reduceras variationen väsentligt härigenom. Den genomsnittliga avvikelsen från medelvärdet minskar inte så mycket – från 13,4% till 11,6% men den maximala spännvidden mellan högst och lägst reduceras från 60% till 33%.

Sjukvårdskostnad per invånare – utan och med justering för prisskillnader

Kronor per invånare utan och med prisjustering	Medelviktat	Medelv. oviktat	Medelavvikelse	Med.avv %	MAX	MIN	Spann min-max
Ojusterat	11 008	11 222	1505	13,4%	14 790	8 092	60%
Vdgar, mm	11 250	11 154	1548	13,9%	13 259	8 539	42%
Vtf+ vdgar, mm	11 192	11 148	1294	11,6%	12 749	9 060	33%

Således:

- En första slutsats är att sjukvårdskostnaden per invånare varierar mycket mellan dessa nio små populationer.
- Om man främst är intresserad av att analysera olikheter i faktiskt vårdutnyttjande (vårdkonsumtion) är det angeläget att man renser för sådana prisskillnader som kan uppträda av olika orsaker.²⁰

²⁰ För den som är intresserad av sjukvårdens totala ekonomi är naturligtvis prisskillnader som beror av olika kostnadseffektivitet hos enskilda vårdgivare minst lika viktigt att analysera, men det är inte den aspekten vi undersöker här.

- Även sedan man rensat för sådana prisskillnader tycks det finnas stora skillnader i vårdutnyttjande. I genomsnitt ligger man nära 12% över eller under medelvärde vilket ger en ”medelspännvidd” på 23%. Spannet mellan min och max är 33 %.

För den som bekymrar sig över sjukvårdens ekonomi är dessa skillnader anmärkningsvärt stora, förutsatt att man inte kan göra troligt att de främst avspeglar faktiska skillnader i vårdbehov. Skillnaderna kan ha tre orsaker.

- Olika sjukvårdsbehov och sjukvårdsbörda.
- Vård- och servicestandard kan variera och därmed kostnadsnivån
- Olika effektivitet i systemet, så att man får ut olika mycket sjukvård ur samma mängd resurser.

Justering för sjukdomsbörda

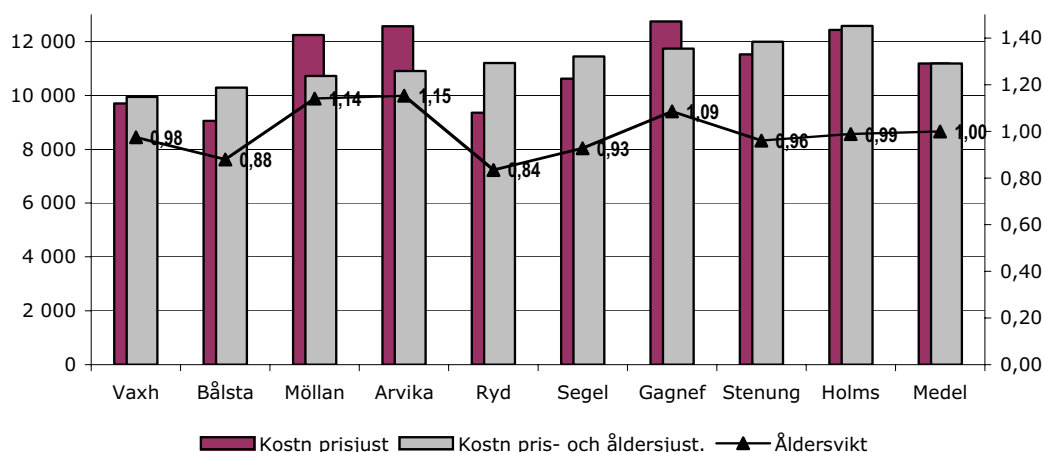
Vi har försökt applicera tre olika metoder för att justera för skillnader i sjukdomsbörda – ACG, CNI samt åldersstandardisering. Erfarenheterna av ACG och CNI återges i separata delar av rapporten. Här skall bara konstateras att vi i detta projekt stannat för åldersstandardisering. De båda andra metoderna har en stor potential att på olika sätt belysa vårdens förutsättningar såväl epidemiologiskt som ekonomiskt, men de är praktiskt oprövade i Sverige. Detta har inneburit sådana svårigheter i tillämpningen som vi inom projektets ram ej kunnat bemästra. (Utfallet av våra försök att skapa behovsindex utifrån CNI respektive ACG redovisas i en bilaga F.)

De äldre behöver mycket mer sjukvård än de yngre. Därför påverkar åldersfördelningen i en population den sammantagna sjukvårdskostnaden per invånare. Det finns åtminstone två sätt att ta hänsyn till detta vid analysen. Det ena är en statistisk åldersstandardisering, det andra att hålla isär data för olika åldersgrupper och undersöka var och en av dessa för sig. Vi har använt båda ansatserna.

Åldersstandardisering

I diagrammet nedan återges kostnad per invånare dels efter prisjustering, dels justerat med hänsyn till åldersfördelning. Hur åldersviktningen går till beskrivs i ett annat senare avsnitt.

Sjukvårdskostnad per invånare - justerad för pris och ålder



Piloterna har ordnats i enlighet med kostnad per invånare efter åldersjustering, från vänster till höger. Trianglarna anger åldersvikterna med skalan till höger. Den prisjusterade kostnaden per invånare justeras för åldersfaktorn genom division med åldersvikten. Exempelvis har Arvika en ålderstung befolkning varför deras kostnad skrivs ned med 15% medan Ryds kostnad, med en ung befolkning, skrivs upp med 16%. Kostnadsgapet mellan dem elimineras.

Sjukvårdskostnad per invånare – justerad för prisskillnader och åldersfördelning

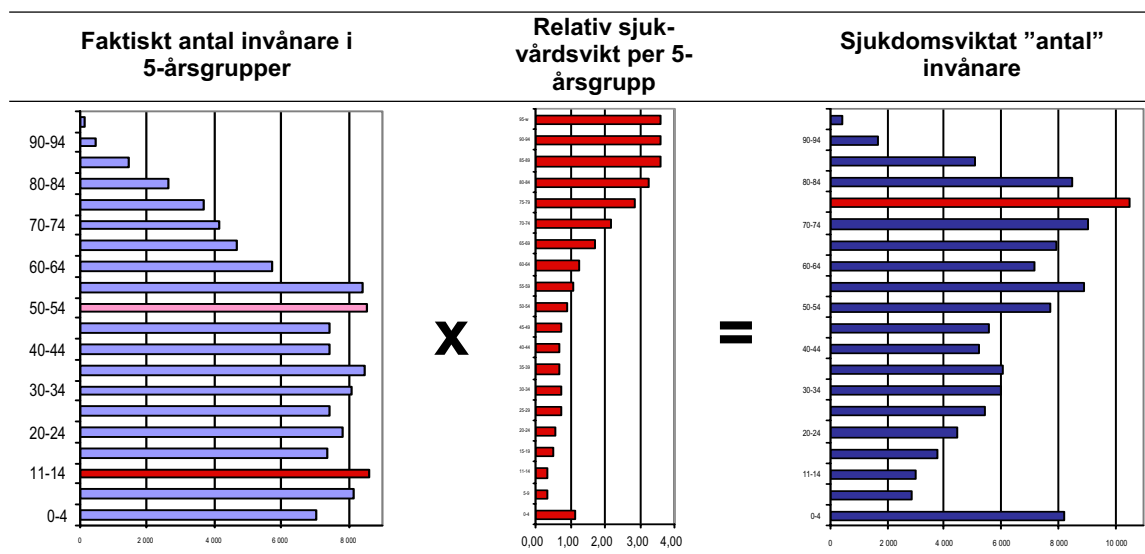
Kronor per invånare	Medelv viktat	Medelv. oviktat	Medelavvikelse	Med.avv %	MAX	MIN	Spann min-max
Prisjusterat	11 192	11 143	1294	11,6%	12 749	9 060	33%
Pris- och åldersjust.	11192	11 207	654	5,8%	12 584	9 951	23%

Skillnaderna i åldersfördelning tycks förklara en stor del av den tidigare differensen. Medelavvikelsen från medelvärde reduceras med hälften från 11,6% till 5,8%, spannet mellan min och max från 33% till 23%. Vaxholm och Holmsund är de pilotpopulationer som åldersmässigt ligger närmast medelvärdet, men Vaxholm har lägst kostnad per invånare, Holmsund högst.

Åldersstandardisering förklarar bara i statistisk mening. Man får veta om den faktiska kostnaden är hög eller låg i jämförelse med vad som kan förväntas om man antar att individerna i varje åldersskikt i genomsnitt skall förbruka lika mycket vårdresurser. Däremot får man inget veta om de underliggande orsakerna. Metodens kanske största fördel är att den är enkel och robust. Den bygger på att man med utgångspunkt från en stor mängd invånare i en referensbefolkning känner till den genomsnittliga kostnaden per person i exempelvis olika 5-årsgrupper. Då kan man se hur mycket de som är mellan 20-24 år i genomsnitt kostar i förhållande till dem som är, exempelvis 60-64 år gamla, osv. På så sätt ger man varje åldersskikt en relativ kostnadsvikt. Medelvikten för alla sätts till 1. Vikten för varje åldersskikt multipliceras sedan med antalet invånare i respektive åldersskikt i den popu-

lation man vill standardisera för. Förfarandet kan illustreras med diagrammen nedan.

Antal invånare omvandlas till sjukdomsviktat antal invånare



Till vänster återges den faktiska åldersfördelningen, därefter den relativa sjukvårdsvikten per invånare i femårsåldersgrupper, uträknade så att medelvärde i referensbefolkningen är lika med ett. När antalet invånare i respektive 5-årsgrupp multipliceras med respektive vikt får man vad vi här kallat ett sjukdomsviktat antal invånare per åldersgrupp. Om summan av det viktade antalet invånare i en viss befolkning blir högre (säg 10 500) än det faktiska antalet (10 000) så "berättigar" detta till motsvarande högre kostnad per invånare (5 %) än i referensbefolkningen²¹. Faktiskt invånarantal och relativ åldersvikt hos piloterna (medelvärde = 1,0) framgår av tabellen nedan.

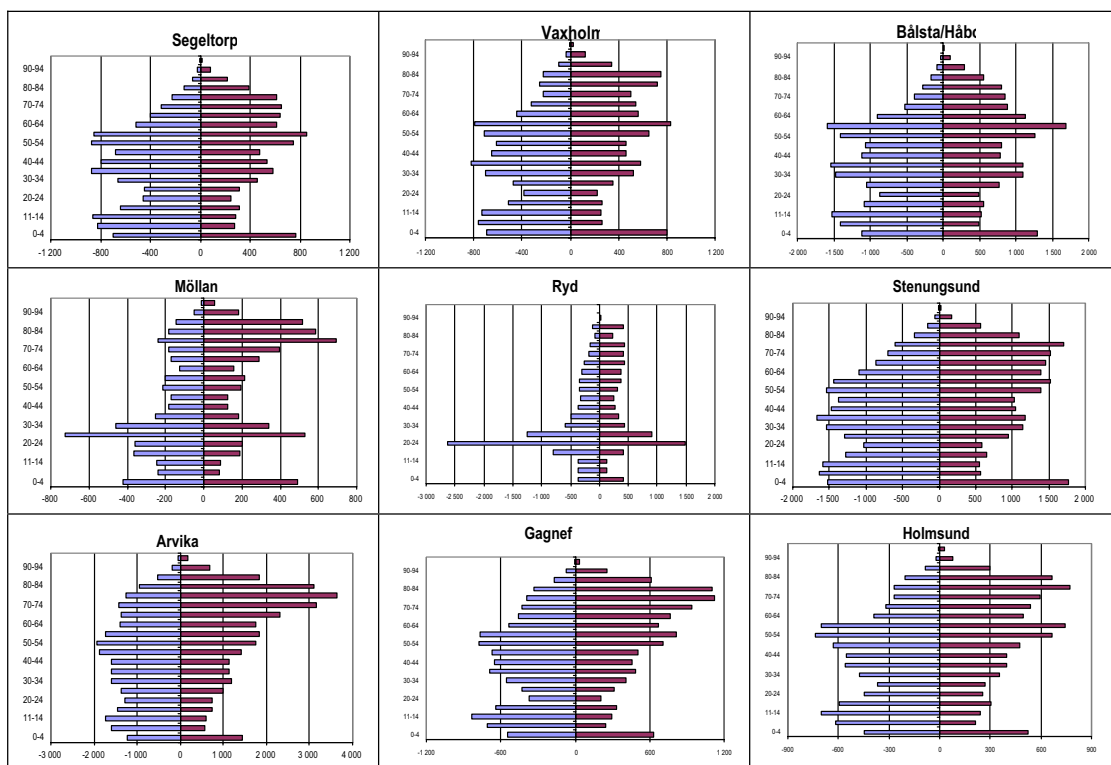
Antal invånare och relativ åldersvikt

Pilot	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möllan	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund
Antal inv.	10 334	9 458	17 648	4 941	9 335	21 175	26 165	10 050	8 403
Åldersvikt	0,93	0,98	0,88	1,14	0,84	0,96	1,15	1,09	0,99

Ritar man upp ålderspyramiderna för våra nio populationer med den faktiska befolkningen till vänster och den åldersviktade till höger ser de ut som i följande diagram.

²¹ I detta projekt har vi använt åldersvikter hämtade från Örebro läns landsting då vi där (hos Ola Gardefeldt) fann tillförlitlig statistik över kostnader per invånare indelade i 5-årsgrupper. Åldersvikter baserade på hela riket hade kanske sett lite annorlunda ut. Vi har genomfört samma kalkyler med andra viktlistor från bl.a. Skåne men funnit att relationerna mellan våra nio populationer inte nämnvärt ändras.

Ålderspyramider – verkligt antal och åldersviktat antal

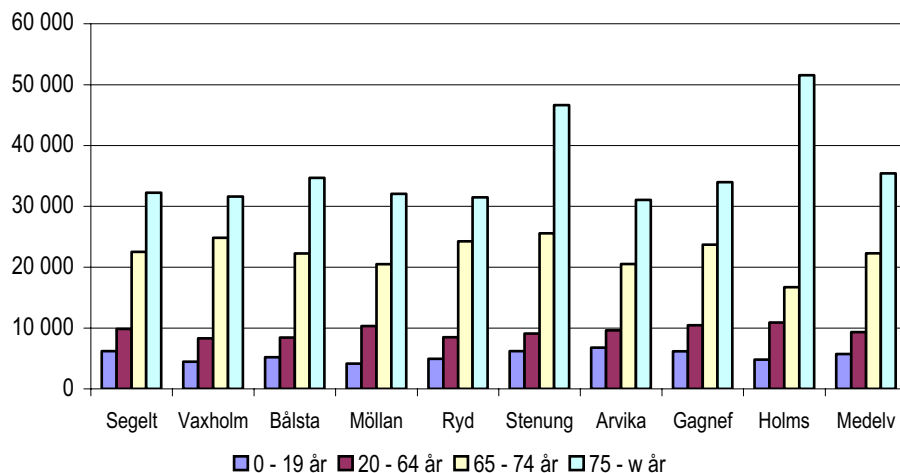


Även om indexsiffran säger det som behövs för själva kalkylen så berikar åldersdiagrammen bilden. Möllan (i Uppsala) har en mycket ålderstung befolkning men samtidigt extremt många i gruppen 25-29 år och många små barn. - Unga akademikerfamiljer? – Ryd, i Linköping, har en extrem åldersfördelning med unikt många i skiktet 20-24. – Studenter vid universitetet.

Kostnad per invånare i olika åldersskikt

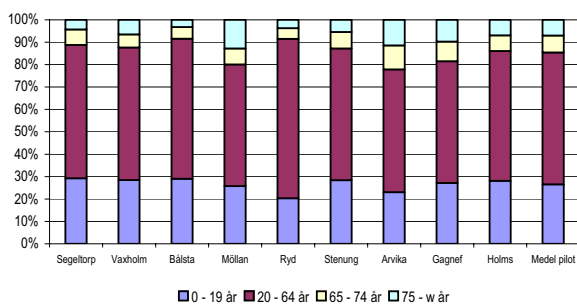
I materialet kan vi hålla isär vårdutnyttjande och kostnader för fyra olika åldersskikt – 0-19, 20 - 64, 65 - 74 och över 75 år. Härigenom förändras och, kanske framförallt, kompliceras bilden. Diagrammet nedan visar kostnad per invånare i de fyra olika åldersgrupperna.

Kostnad per invånare per åldersgrupp

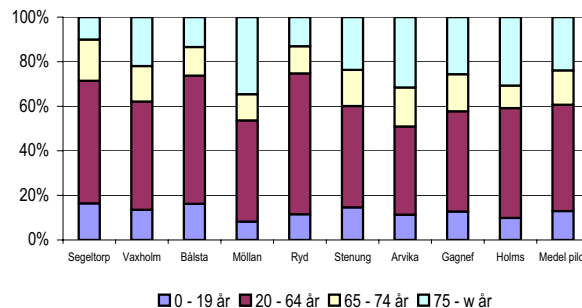


Andelen invånare i de olika grupperna framgår i diagrammet till vänster nedan och respektive grupps andel av totalkostnaden till höger.

Åldersgruppernas andel av befolkning



Åldersgruppernas andel av totalkostnad



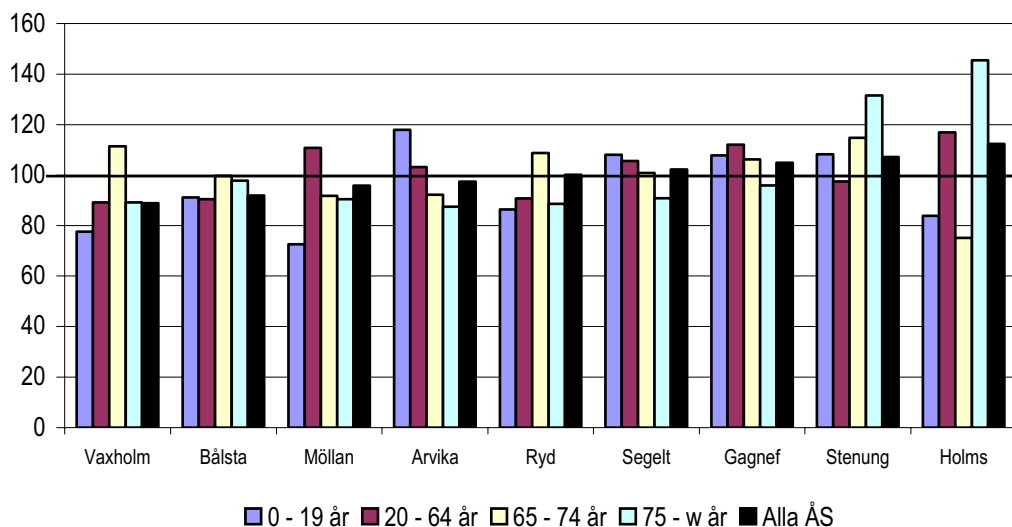
Dessa diagram säger kanske inte så mycket, men de speglar ändå tydligt att de små grupperna av äldre med hög sjukvårdsvikt står för en stor del av vårdkostnaden. I diagrammet nedan ser man mer. Här är kostnaden per invånare i varje åldersgrupp indexerad mot medelvärdet (100) för respektive grupp samt med det totalkostnaden (åldersstandardiserad) längst till höger.

Observera att kostnaden per invånare inom respektive åldersgrupp inte är åldersstandardiserade. Att hålla isär åldersgrupperna och analysera dem var för sig är ju en slags åldersstandardisering, eller ersätter den. Nu kan man ändå tänka sig att åldersvariationerna är stora inom respektive åldersgrupp. Det visar sig dock att åldersvikterna inom respektive åldersgrupp är mycket homogena, dvs. en justering skulle inte förändra differenserna i nämnvärd grad. Två undantag dock. Möllan har i gruppen 0-19 klart högre åldersvikt än medelvärdet (de många barnen 0-4) och Ryd har klart lägre vikt än medel i gruppen 20-64 (den stora mängden ungdomar 20-24). (Se bilaga E: Åldersvikter inom åldersgrupper)

Titta nu en gång till på Vaxholm och Holmsund. Här ser man att Vaxholm som har den lägsta kostnaden totalt ligger en god bit över medelvärdet

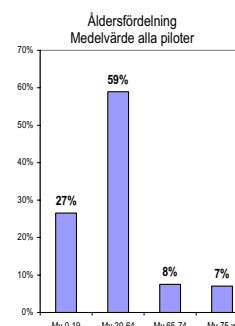
i gruppen 65-74 år och att Holmsund som ligger högst totalt ligger långt under medelvärdet i två av de fyra åldersgrupperna.

Kostnad per invånare - index per åldersgrupp

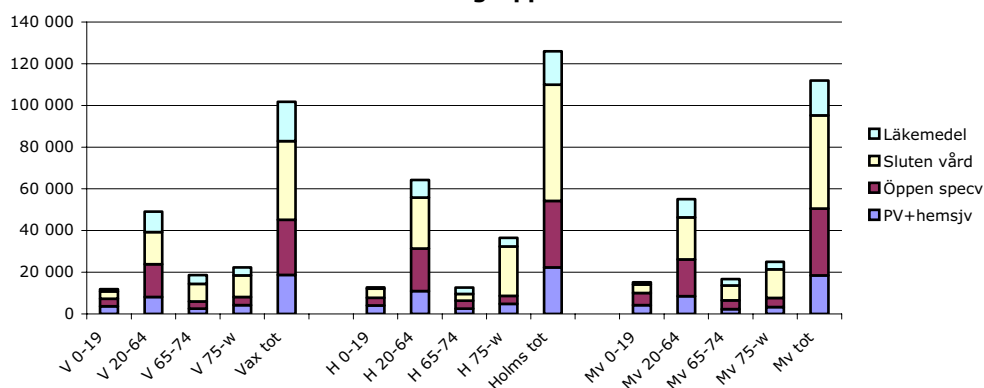


Förjupade analyser av Vaxholm och Holmsund

Vi undersöker dessa båda närmare. I diagrammet nedan återges en homogeniserad totalkostnad för Vaxholm, Holmsund samt ett medelvärde för samtliga nio piloter. ”Homogeniseringen” innebär att kostnaden beräknats utifrån vars och ens kostnad per invånare i respektive åldersgrupp men med antagandet att totalbefolkningen är densamma (10 000) och att även fördelningen av individer mellan åldersgrupperna är identisk (medelvärdet för samtliga piloter) enligt diagram till höger.



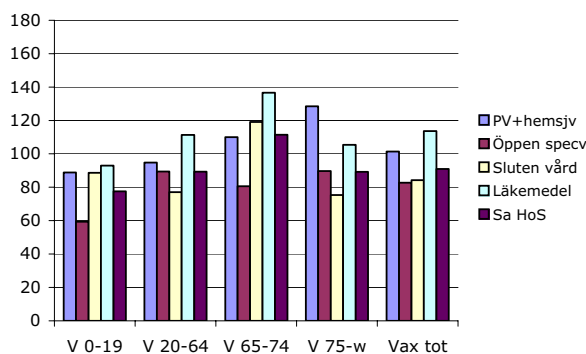
Vaxholm och Holmsund samt medelvärde alla: Samma folkmängd och åldersfördelning men egen kostnad per individ i åldersgrupperna



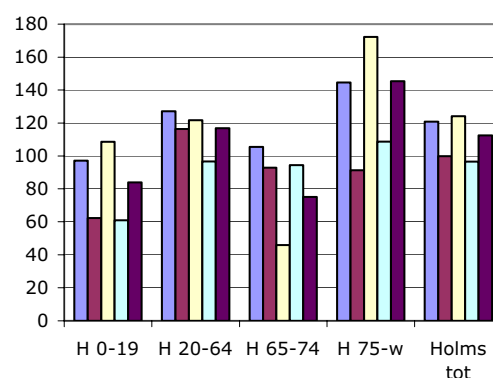
Den åldersgrupp där Vaxholm ligger över medelvärdet (V 65-74) har som synes ganska ringa betydelse för helheten samtidigt som de två grupper där Holmsund ligger under medelvärdet (H 0-19, H 65-74) också de har ganska liten betydelse. Den yngre av dessa grupper är visserligen stor (kring 27%) men sjukligheten är genomsnittligt låg jämfört med äldre grupper. Gruppen 65-74 har visserligen hög kostnad per invånare, men gruppen är liten. I nästa diagram har kostnaden per åldersgrupp i varje vårdgren indexerats mot medelvärdet så att man lättare kan se var ”över”- respektive ”underkostnader” uppstår.

Kostnad per invånare – jämförelse mellan Vaxholm och Holmsund

Vaxholm - Kostnad per inv och vårdgren - index



Holmsund - kostnad per inv. och vårdgren - Index



I tabellen nedan redovisas kostnadsstrukturen ur fyra olika perspektiv för att underlätta jämförelse och analys av var och hur man avviker från medelvärdet. (Samma tabeller för samtliga piloter finns i Tabellbilaga: bilaga B.)

A. Kostnad i tkr för åldershomogen population med 10 000 invånare – Här visas vardera pilotens kostnad per invånare översatt till 10.000 invånare. Poängen med denna tabell är att man kan jämföra direkt mellan populationerna. Skillnaden i storlek och åldersfördelning är eliminerad. – I en homogen befolkning ger Vaxhols upphov till sluten vård för 38 mkr medan Holmsund förbrukar 55 mkr.

B. Varje rutas/cell som procent av totalkostnad (111.918 tkr) för medelpopulationen - Här ser man än tydligare skillnaden i kostnadsstruktur. I Holmsund upptar sluten vård för gruppen 20-64 år motsvarande 22 procent av den totala kostnaden för genomsnittspopulationen medan samma värde i Vaxholm bara är 14 procent.

C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell – tkr – Här får man en uppfattning om hur mycket avvikelsen handlar om i pengar. Vaxholm ligger exempelvis 10 mkr under medelvärdet totalt, och nästan tre och en halv miljon under enbart för sluten vård i gruppen 75+.

D. Avvikelsen enligt C ovan i procent av medelvärdet för respektive cell – Här ser man om avvikelsen är stor eller liten procentuellt sett. Ju mindre den är i procent desto större är chansen att den beror av en tillfälligheter som inte har med vårdorganisationen, verksamheten eller strukturen att göra.

Tabell: Analys av kostnadsskillnader mellan Vaxholm och Holmsund

	Vaxholm					Holmsund				
	0-19	20-64	65-74	75-w	Vax tot	0-19	20-64	65-74	75-w	Holms tot
Andelper åg	27%	59%	8%	7%	100%	27%	59%	8%	7%	100%
Antal i homog. bef.	2651	5892	751	706	10000	2651	5892	751	706	10000
A. Kostnd i tkr för åldershomogen population med 10 000 invånare										
PV+hemsjv	3 695	8 136	2 591	4 258	18 680	4 046	10 924	2 485	4 789	22 244
Öppen specv	3 533	15 697	3 368	3 837	26 434	3 706	20 456	3 879	3 905	31 945
Sluten vård	3 546	15 455	8 388	10 379	37 768	4 341	24 398	3 232	23 725	55 696
Läkemedel	1 012	9 778	4 289	3 848	18 927	664	8 480	2 965	3 964	16 074
Sa HoS	11 786	49 066	18 635	22 322	101 809	12 757	64 258	12 561	36 383	125 959
B. Varje rutas/cell som procent av totalkostnad (111.918 tkr) för medelpopulationen										
PV+hemsjv	3%	7%	2%	4%	17%	4%	10%	2%	4%	20%
Öppen specv	3%	14%	3%	3%	24%	3%	18%	3%	3%	29%
Sluten vård	3%	14%	7%	9%	34%	4%	22%	3%	21%	50%
Läkemedel	1%	9%	4%	3%	17%	1%	8%	3%	4%	14%
Sa HoS	11%	44%	17%	20%	91%	11%	57%	11%	33%	113%
C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell - tkr										
PV+hemsjv	-467	-452	236	945	262	-116	2 335	131	1 476	3 826
Öppen specv	-2 417	-1 872	-813	-443	-5 545	-2 244	2 887	-302	-375	-34
Sluten vård	-454	-4 590	1 345	-3 401	-7 100	342	4 354	-3 811	9 944	10 829
Läkemedel	-77	1 001	1 149	201	2 274	-426	-297	-174	317	-579
Sa HoS	-3 415	-5 913	1 917	-2 698	-10 109	-2 444	9 279	-4 156	11 363	14 041
D. Avvikelsen i procent av medelvärdet för respektive cell										
PV+hemsjv	-11%	-5%	10%	29%	1%	-3%	27%	6%	45%	21%
Öppen specv	-41%	-11%	-19%	-10%	-17%	-38%	16%	-7%	-9%	0%
Sluten vård	-11%	-23%	19%	-25%	-16%	9%	22%	-54%	72%	24%
Läkemedel	-7%	11%	37%	6%	14%	-39%	-3%	-6%	9%	-3%
Sa HoS	-22%	-11%	11%	-11%	-9%	-16%	17%	-25%	45%	13%

I tabellerna har med grått markerats några celler där avvikelser från medelvärde är anmärkningsvärt stora.

Vaxholm

Vaxholmspopulationen har ett vårdutnyttjande klart lägre än genomsnittet i tre av fyra åldersgrupper. I gruppen 65-74 ligger man dock klart över medelvärde. Det kan vara värt att notera att man ligger högre än medelvärde vad gäller primärvård för de äldre över 65 år. Man ligger också klart över medelvärde när det gäller läkemedel, i synnerhet i gruppen 65-74 där man ligger 37 procent över.

Det är framförallt i öppen specialistvård och i slutenvård man ligger under medelvärde.

Holmsund

Holmsund ligger klart över genomsnittet men inte heller här är bilden entydig. Man ligger högt över medelvärde i två av åldersgrupperna och långt under i två. Det är framförallt slutenvård för gruppen över 75 år som sticker ut. Här ligger man 72 procent över medelvärde för alla patienterna och åldersgruppen ligger som helhet 45 procent över medelvärde för alla dessa grupper. Mot den bakgrunden är det slående att man i gruppen 65-74 har en kostnad 25 procent lägre än medelvärde för denna grupp, och om man ser till enbart slutenvård minus 54 procent. (Den första tanken är att det kan vara ett fel i vårt underlag, men vi har kontrollerat det.)

Ser man enbart till slutenvård så har Vaxholm klart lägre medelvårdstider än snittet medan Holmsund har klart högre, 4,2 dagar jämfört med 6,8. Detta gäller somatisk slutenvård och skillnaden finns såväl i opererande som i icke opererande specialiteter. Detsamma gäller för övrigt även för psykiatrin. Det är emellertid inte enbart längre medelvårdstider som förklarar skillnaden. Även om man ser till enbart vårdtillfällen ligger Holmsund högt över medelvärde, 61 procent i gruppen över 75 år. – Inom geriatrik har patienterna från Holmsund extremt långa vårdtider, 34 dagar att jämföra med 11 dagar i exempelvis Vaxholm, men även om man utesluter dessa ur analysen ligger Holmsund mycket högt. Inte heller i övrigt är det lätt att se något mönster i vårdstatistiken som kan kasta ljus över varför Holmsund ligger så högt i de två tyngsta åldersgrupperna (20-64 eftersom det är den största gruppen och 75+ då det är där man är sjukast). (Se även tabellbilaga: bilaga C där den detaljerade kostnadstatistiken redovisas för Vaxholm och Holmsund.)

Vaxholm – en riktad strategi mot äldre över 75 år

Vaxholm ingick som ett av de sk turboprojekten inom primärvården i Stockholm läns landsting. Projektet innebar att några vårdcentraler fick förstärkt tilldelning av resurser för att möjliggöra läkartäthet 1/1500. I Vaxholm tillskapade man ett nytt husläkerteam. Syftet beskrivs i den utvärderingsrapport som publicerats av Äldrecentrum i Stockholm:

”Syftet med Vaxholms sk Turboprojekt var att ge personer 75 år och äldre, ökad trygghet inom sjukvården. För att sköta detta skulle samtliga 75+ skötas av två husläkerteam, utskrivningarna från slutenvården ske enligt ett strukturerat program, kommunen äldreomsorg ges optimalt stöd av primärvården, antalet hembesök öka samt medicinering

vara optimal med bl a minskning av psykofarmaka inom det särskilda boendet.

Det förändrade arbetssättet förväntades sänka kostnaderna för läns-sjukvården i o m att de totala kostnaderna för öppenvård och kommunens äldreomsorg skulle utnyttjas på ett mer effektivt sätt.”²²

Två sjuksköterskor står sändigt till dessa drygt 600 personers förfogande och även läkarna ger dem prioritet för bl a hembesök. En läkare ägnar en heldag i veckan åt sjukhemmet. Utvärderarna genomför inte någon fullständig ekonomisk analys men de observationer man gör av bl a reducerat antal slutenvårdsdagar ger stöd för att man uppnår syftet även i totalekonomiskt hänseende. Detta får även ett tydligt stöd av de siffror vi fått fram. Man har en betydligt högre primärvårdskostnad för denna åldersgrupp än genomsnittet, samtidigt som kostnaden för specialistsjukvård och i synnerhet slutenvård är dramatiskt mycket lägre.

Vårdcentralstyrd hälso- och sjukvård i Holmsund sänker total-kostnaden

Tanken att man skall kunna skapa högre effektivitet i vårdssystemet som helhet har fått ett mer konkret uttryck i Holmsund än beträffande någon annan av piloterna. Med början i januari 2001 driver man ett treårigt försök med s k ”Vårdcentralstyrd hälso- och sjukvård”. Så här beskrivs projektet i projektplanen:

”Projektet syftar till att undersöka om en utbyggd primärvård vid Holmsunds vårdcentral där en utvecklad samverkan med övriga vårdnivåer i sjukvården har uppnåtts liksom samverkan med vissa delar av kommunens verksamhet, är kostnadseffektiv, av god kvalitet och leder till att befolkningen är nöjdare med sitt sjukvårdssystem.

Från och med 2001-01-01 och under en treårsperiod ska vårdcentralens möjligheter utökas för att man där ska kunna ta ett utvidgat ansvar för hälsotillståndet hos den befolkning i upptagningsområdet som är listade vid vårdcentralen Arbetet ska ske i en nära samverkan med klinikerna så att sjukvårdens samlade resurser nyttjas optimalt. Det innebär att närsjukvården kommer att stärkas. Inom vissa områden ska också samarbetet med kommunen utvecklas.

.... En första förutsättning för att vårdcentralen ska kunna utgöra den nivå i sjukvården som svarar för kontinuitet och sammanhang och som kan fungera som vägledare i ett mångskiftande vårdutbud är att tillgängligheten är god. Ett övergripande mål blir därför att med god tillgänglighet utveckla och organisera en bassjukvård som kan möta och hantera en stor del av befolkningens vårdbehov på lokal nivå. En annan målsättning är att tillsammans med klinikerna och i vissa fall kommunen utveckla behandlingsformer och modeller som håller hög kvalitet och medicinsk säkerhet. Ytterligare en målsättning är att formulera och genomföra en handlingsplan för folkhälsoarbetet.

²² Gurner, Ulla; Johan Fastbom: ”Vaxholm 1:an – Utvärdering av turboprojektet i Vaxholm. 22 fallstudier av multisjuka 75+”, Stockholms läns äldrecentrum; 2002:2, ISSN 1401-5129.

Planen konkretiseras i en rad olika delområden för vilka partiella strategier skall förverkligas, dels diagnosorienterade projekt (diabetes, demens, astma/KOL, hjärtsvikt, inkontinens, etc.), dels funktionellt bestämda projekt (tillgänglighet, långtidssjukskrivna, folkhälsoarbete, etc.). En viktig praktisk ingrediens i projektet är etableringen av samarbete med specialistkliniker inklusive konsulter vid vårdcentralen för att fördjupa kompetensen på vårdcentralnivån.

En utvärdering initierades samtidigt i samarbete med universitetet. En första lägesrapport tyder på att man kunnat reducera kostnaden för specialiserad öppen vård klart mer än den tillkommande kostnaden. Även vad gäller slutenvård tyder det på att kostnaden reducerats men här återstår att säkerställa observationen. En svacka i kommunens äldreomsorg under 2001 kan ha spelat in så att patienter blivit kvar på sjukhus längre än de eljest skulle ha gjort och att slutenvårdsutnyttjandet gått ned sedan kommunen återställt sin kapacitet. (Detta kan vara en orsak till det mycket höga slutenvårdsutnyttjandet i gruppen 75+ som vi observerat, även om vi reducerat med intäkter för färdigbehandlade i Holmsund.)

Holmsund är den enda av 14 vårdcentraler i Umeå sjukvård där man överhuvudtaget lyckats sänka kostnaden per invånare från 2001 till 2002. I övriga fall har man legat still eller höjt kostnaden. Detta stärker uppfattningen att det inte handlar om allmänna besparingar i landstinget utan att det är den målinriktade satsningen på primärvården i Holmsund som haft effekt. Den preliminära kalkylen pekar på att man haft en gynnsammare kostnadsutveckling för Holmsundsborna än för övriga Umeå och med minst bibehållen kvalitet.

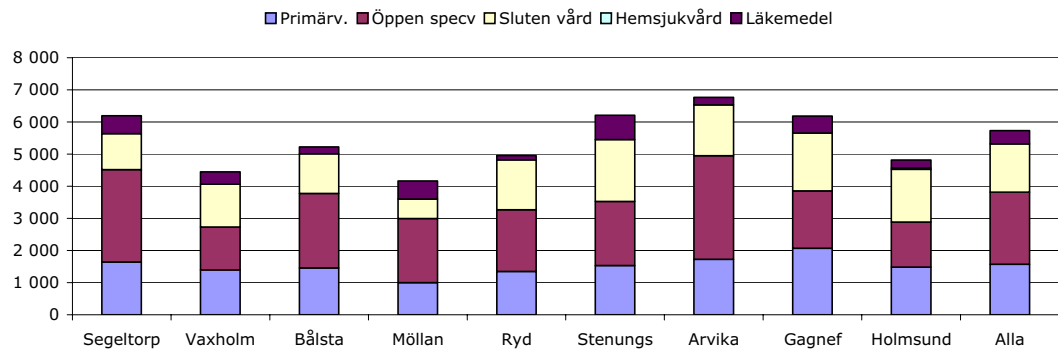
Summering

Här har Vaxholm och Holmsund använts som exempel för att undersöka om man kan se mönster i statistiken över vårdutnyttjandet. Även om man kan ha hypoteser som kanske förklarar en del av skillnaderna så är det starkaste intrycket att det finns fullt av "tvära kast" i den bild statistiken ger. Endast en av piloterna ligger över eller under medelkostnaden för samtliga åldersgrupper. (Bålsta, som har lägre kostnad än medelvärdet i samtliga åldersgrupper. Se bilaga B sista raden) Ytterligare fyra avviker antingen uppåt eller nedåt i en av åldersgrupperna och tvärtom i övriga tre. I återstående fyra piloter ligger man över medelkostnaden i två av grupperna och under i två.

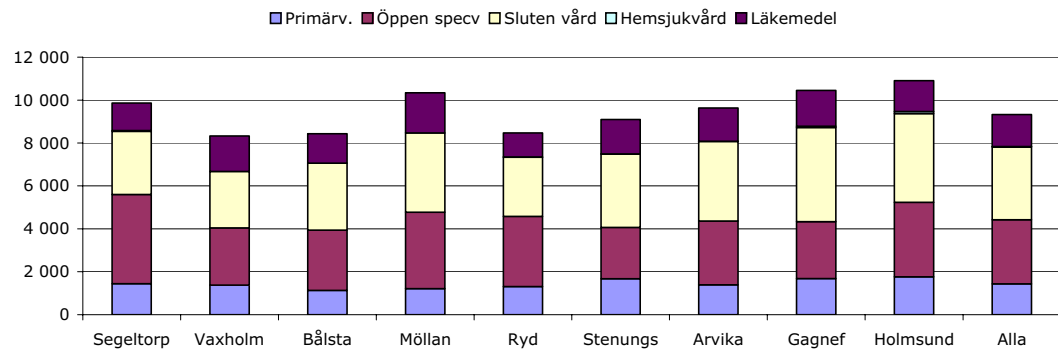
Fördelning mellan vårdgrenar och åldersgrupper – samtliga

De följande diagrammen beskriver översiktligt hur kostnaderna fördelar mellan vårdgrenar i de olika åldersgrupperna. Observera att skalan varierar starkt.

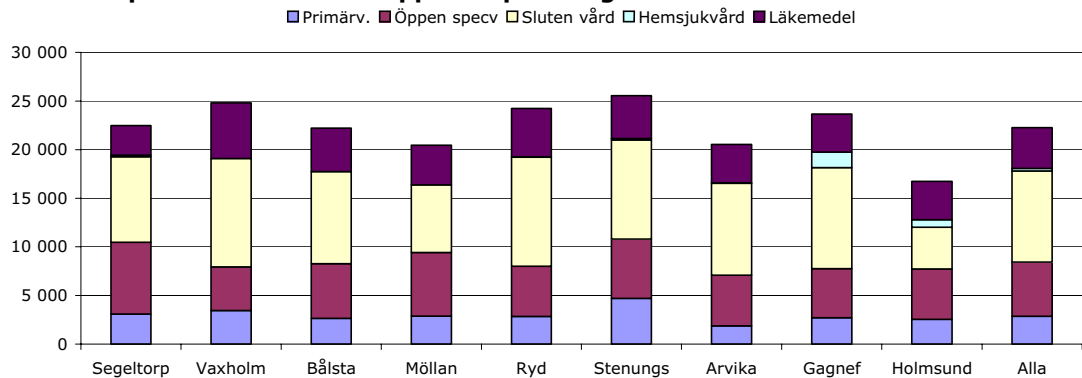
Kostnad per invånare 0-19 uppdelat på vårdgrenar



Kostnad per invånare 20-64 uppdelat på vårdgrenar



Kostnad per invånare 65-74 uppdelat på vårdgrenar



Kostnad per invånare 75+ uppdelat på vårdgrenar

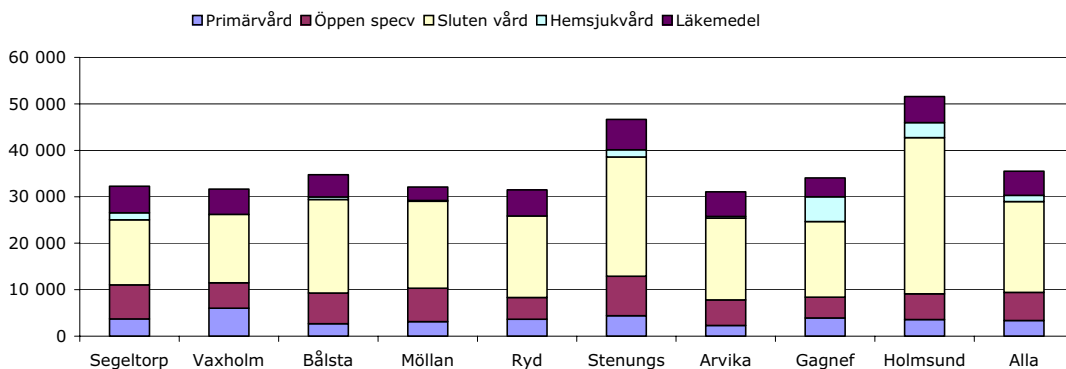


Diagram som ger en bättre bild ur den enskilda vårdcentralens/populationens perspektiv återfinns i bilaga D.

Not om CNI och ACG

CNI och ACG behandlas i andra avsnitt i denna rapport med slutsatsen att de på nuvarande utvecklingsstadium och i detta projekt inte är tillförlitliga som mätare av sjukdomsbörda. Den nyfikne kan ändå upplysas om att enligt de mått vi fått är Holmsund något mindre vårdtungt än Vaxholm varför detta ej skulle ha förklarat skillnaden mellan dessa båda. Med de ACG-vikter vi prövat har både Vaxholm och Holmsund något högre sjukdomsbörda än genomsnittet varför inte heller detta skulle ha förklarat skillnaden dem emellan.

Vårdkostnaden är mycket ojämnt fördelad i befolkningen

Vi kan med betryggande säkerhet säga att de skillnader i vårdkostnader per invånare som vi här redovisat faktiskt speglar verkligheten under det aktuella året. Vi kan däremot inte säga så mycket om vad de beror på utifrån våra data trots att vi trängt förhållandevis djupt. Bl.a. kan vi långt ifrån utesluta att skillnaderna till stor del beror på reella skillnader i sjuklighet. En annan fråga är om skillnaderna är tillfälliga. – Skulle vi se samma skillnader om vi upprepade studien om ett år? Man skulle exempelvis kunna ställa frågan om statistisk signifikans om man tänkte sig att mätperioden 2001 var ett stickprov som skall spegla en följd av år. För att testa detta krävs att man har tidsserier med data av samma karaktär så att man därur kan se hur stor den slumpmässiga spridningen kring ett medelvärde är. Några sådana tidsserier har vi inte kunnat uppbringa, ej heller funnit någon annan som studerat detta. Det finns däremot goda skäl att anta att sjukligheten kan variera ganska mycket mellan så små populationer, men att sjukligheten i en given population tenderar att bestå över tiden.

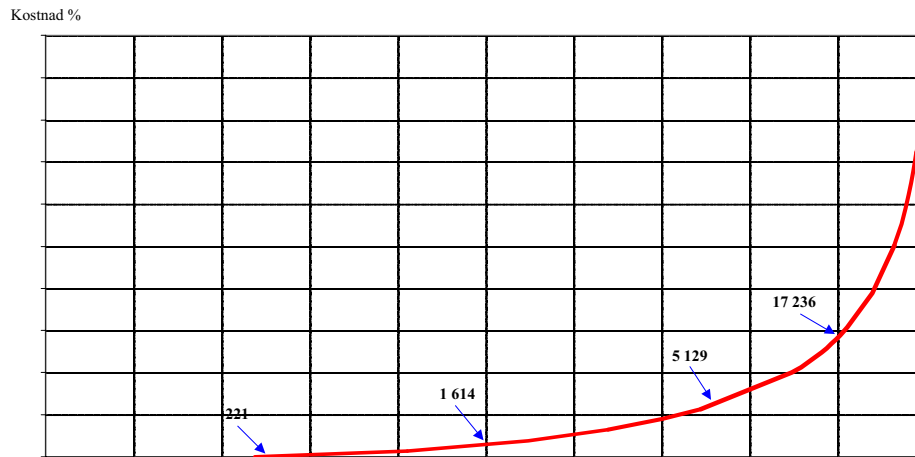
3,5 procent av befolkningen står för 50 procent av sjukvårdskostnaden

Det viktigaste skälet till att man inte kommer fram till tillförlitliga mått på systemeffektivitet genom att räkna på kostnad per invånare är att kostnaderna är mycket ojämnt fördelade i en befolkning. Studier av vårdutnyttjandet i Skåne visar exempelvis att tre och en halv procent (3,5 %) av invånarna drar så mycket som 50 procent av kostnaderna²³ medan 25 procent inte behöver någon sjukvård alls under ett år. Se figur nedan²⁴.

²³ Dessa uppgifter liksom andra som rör sjukvårdskostnadernas skeva fördelning härrör från region Skåne där Thor Lithman och Dennis Noreén varit mycket tillmötesgående med såväl data som goda råd.

²⁴ Diagrammet är benäget tillstånd klippt från rapporten "Vårdtunga grupper", Thor Lithman, Dennis Noreén m fl, Region Skåne, 2000-08-11.

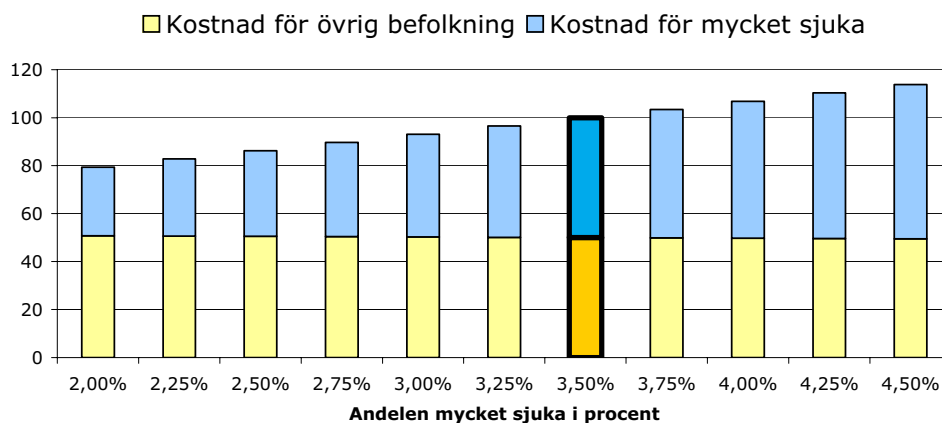
Sjukvårdskostnadens fördelning i befolkningen



Teoretisk simulering

Hur totalkostnaden för en liten population kan skifta på grund av små variationer i andelen individer med hög sjuklighet illustreras i nedanstående principdiagram. Diagrammet bygger på förutsättningen att den genomsnittliga kostnaden per individ är 10.000 kr och att 3,5 procent av individerna med hög sjuklighet drar halva totalkostnaden för sjukvård, dvs. i genomsnitt knappt 143 tusen kronor per person.

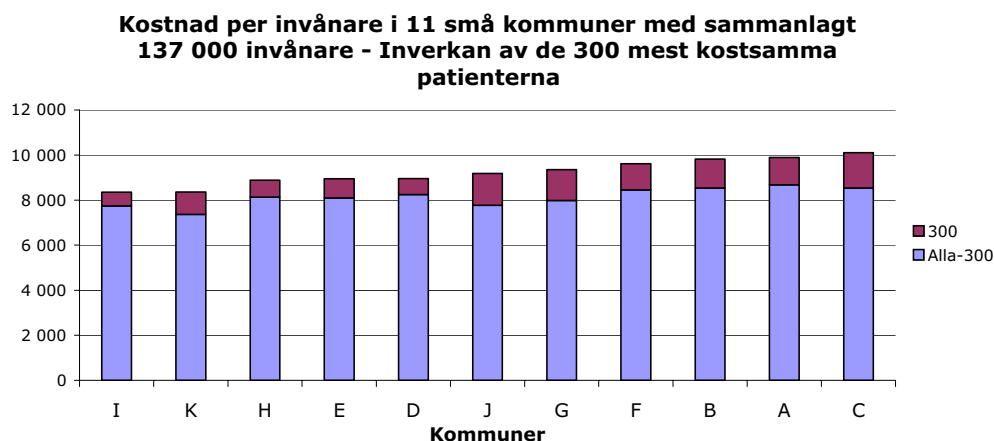
Den totala sjukvårdskostnadens förändring vid små förändringar av andelen mycket sjuka
Population: 10 000 invånare



Empirisk simulering

Nedanstående diagram är en empirisk illustration till vad patienter med mycket höga vårdkostnader kan betyda för måttet kostnad per invånare. Underlag är uppgift om den faktiska sjukvårdskostnaden per invånare i 11 små

kommuner i Skåne vilka tillsammans har 137 000 invånare utifrån individdata.²⁵ I Skåne har man uppgifter om kostnaden för varje individ varför vi i detta diagram kan hålla isär den del av kostnaden som hänförs till de 300 allra mest kostnadskrävande av samtliga invånare. På toppen av varje stapel ligger den del av kostnaden per invånare som hänförs till . dessa trehundra personer, fördelade till den kommun där de faktiskt bor. De utgör 0,22 procent av alla invånare och står för 12 procent av den totala sjukvårdskostnaden. Varje sådan patient representerar i genomsnitt en halv miljon kronor och den statistiska risken att de blir ojämnt fördelade mellan de små populationerna är stor. I det aktuella fallet har den kommun som har flest sådana patienter i förhållande till sin folkmängd 2,5 gånger fler än den som har den lägsta andelen – 22 av 7000 invånare jämfört med 18 av 14000 invånare.



Som synes förändras rangordningen mellan kommunerna. För tre av dem ändras kostnaden i relation till medelvärdet med närmare fem procent när man räknar utan de 300 mest kostsamma.

Sammanfattningsvis: man kan inte utesluta att en ganska stor del av skillnaderna i kostnad per invånare beror av skillnader i sjuklighet och främst olika förekomst av mycket sjukvårdskrävande patienter. De mest kostsamma är till övervägande del patienter som får vård under längre tid varför kostnaden för dem påverkar en kalkyl som denna under flera år.

Statistiska förutsägelser baserade på ålder eller andra bakgrundsfaktorer fångar inte i små populationer sådana ansamlingar av mycket sjuka som vi här pekat på. Dvs., åldersstandardisering räcker inte för att ta hänsyn till dem, inte heller exempelvis CNI eller andra prognosmetoder som bygger på de stora talens lag. "Vårdtunga grupper" (se nedan) liksom ACG som baseras på konstaterade diagnoser har däremot potential att fånga upp dessa.

Vårdtunga grupper

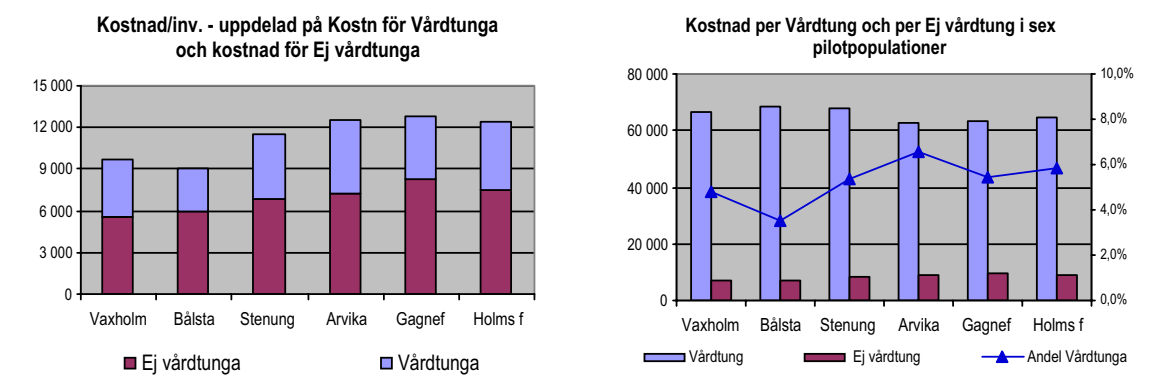
Vid planeringen av detta projekt undgick det oss att man skulle kunna använda sk. vårdtunga grupper för att skatta sjukdomsördan. Statistik över vårdtunga grupper används för skatteutjämnningen mellan landsting och kan enkelt tas fram av SoS på församlingsnivå. (Se även bilaga G som något utförligare beskriver detta.) Med lite mer arbete kan man även få fram sam-

²⁵ Källa: Thor Lithman och Dennis Noréen, Region Skåne.

ma uppgifter för listade vårdcentralpopulationer. I detta projekt har vi fått fram dessa uppgifter för sex av piloterna²⁶.

Poängen är att man härigenom kan få en uppgift om faktiskt förekommande sjuklighet i allvarliga och mycket kostnadskrävande sjukdomar (elakartad tumörsjukdom, cerebrovaskulär sjukdom, inflammatorisk ledsjukdom, artros, ischemisk hjärtsjukdom, höftfraktur, schizofreni, övr. psykoser). Kostnaden per fall är i medeltal mellan 60 och 70.000 kr per år. Incidensen i dessa sjukdomar kan variera ganska mycket mellan olika områden även om den är stabil över tiden. De data vi kunnat få fram om vårdtunga grupper för sex av våra pilotområden visar att de omfattar mellan 4,8 % och 6,6% av befolkningen men så mycket som drygt 30 procent av den totala vårdkostnaden och betydligt mer i åldrarna över 75 år. Vi har haft begränsade möjligheter att analysera dessa data. Det ser dock inte ut som om Vaxholm och Holmsund skiljer sig åt med avseende på förekomsten av patienter i dessa grupper. Om man däremot går in på enskilda åldersgrupper kan man möjligen urskilja skillnader.

Hur vårdtunga grupper inverkar på kostnaden per invånare



Arvika har en större andel än övriga, 6,6 %, och en större del än övriga bland de sex i gruppen 75+. Detta stämmer dock väl med deras större andel äldre i befolkningen. De ligger 12 % lägre än medelvärdet för gruppen 75+ men de har inte lägre andel i de vårdtunga grupperna.

- Statistik över vårdtunga grupper är relativt lättillgänglig och borde kunna användas för att bedöma sjukdomsburden även i så små populationer som de här aktuella. I detta projekt upptäckte vi möjligheten för sent för att kunna utforska den ordentligt.
- ACG ger teoretiskt sett samma eller bättre möjligheter att värdera sjukdomsburda utifrån faktiskt konstaterad sjukdom. Det kräver dock att nya grunddata insamlas. Uppgifter om vårdtunga grupper tas ur redan existerande register.

²⁶ De fem av populationerna som definierats som identiska med kommuner och alltså inte som listade invånare, samt Holmsunds församling som vi bedömt överensstämmer ganska väl med Holmsunds listade vårdcentralpopulation.

Ytterfallsparadoxen

Att så få individer står för en stor del av sjukvårdsbehov och sjukvårdskostnad är en positiv möjlighet om man vill forma strategier för primärvård. Genom att hålla reda på tre och en halv procent av alla i populationen kan man få grepp om halva totalkostnaden. Även om de ur statistisk synpunkt är ytterfall som man brukar vilja justera för så utgör de samtidigt en tung och viktig kärna i det sjukvårdsbehov som skall tillgodoses. De är omkring 300-400 individer i genomsnitt för en vårdcentral med ansvar för 10.000 invånare, eller cirka 60 patienter per läkare vid en bemanning med en läkare per 1800 invånare. Om dessa patienter kan man säkert veta att de har ett otvetydigt vårdbehov samtidigt som det kan vara mycket meningsfullt både ur kvalitets- och effektivitetssynpunkt att följa upp hur samordning och vård för dessa patienter fungerar. – Det är under alla omständigheter nödvändigt att rutiner och former skapas för att identifiera de mest vårdkrävande patienterna och se till att vården fungerar och samordnas väl kring dem. Vad man förlorar i statistisk elegans kan man vinna tillbaka i praktisk relevans.

Sammanfattning

- A. Vi har sett mycket stora skillnader i sjukvårdskostnad per invånare när vi använt det primärmaterial som genererats ut landstingens system för uppföljning av vårdvolym och kostnader. Hälften av dess skillnader eliminerades sedan vi standardiserat för olikheter i kalkylmetoder och/eller faktorpriser. Olikheterna utjämnas ytterligare när man åldersstandardiserar men de är fortfarande stora.
- B. Insamlandet av data kring kostnader och vårdutnyttjande har präglats av hantverksmässighet och har tagit lång tid. Det beror inte på att information saknats. Det beror dels på att vi arbetat explorativt och utformat de olika stegen efterhand, dels, och kanske framt, på att vanan hos huvudmännen att sammanställa data ur detta perspektiv varit låg. – ”Efter en del programmering skulle hela sammanställningen kunna göras på två sekunder” menade en av medlemmarna i arbetsgruppen.
- C. Den detaljerade analys som möjliggjorts genom att vi kunnat dela upp sjukvårdsutnyttjandet dels på fyra olika åldersgrupper, dels mellan vårdgrenar skapar snarare fler frågetecken än färre. Detta är med all säkerhet fruktbart för den som kan fördjupa analysen ytterligare men vi kommer inte åt alla de nya frågetecknen med våra data.
- D. En viktig ”upptäckt” är att sjukvårdens kostnader är mycket ojämnt fördelade mellan individer i befolkningen. Ett fåtal individer står för mycket stora och krävande vårdbehov vad avser såväl resurser som planering, samordning och organisation. Detta innebär en komplikation när det gäller att mäta systemets effektivitet med nyckeltalet kostnad per invånare. Detta gäller även sedan man delat upp det så långt som vi gjort i vårdgrenar och åldersgrupper. Samtidigt belyser det vikten och möjligheten i att se och följa de mest vårdkrävande patienterna och planera för dem så att vården blir effektiv. Att utveckla verktyg för detta är angeläget inte minst ur primärvårdsperspektivet, om man vill låta primärvården

förverkliga rollen som lots och samordnare av vården för personer med komplexa och långvariga sjukdomsbilder.

- E. Kostnadsstudier på den nivå vi här genomfört är förmodligen ofrånkomliga om man vill ha grepp om hur vårdsystemet fungerar som helhet, men det räcker inte. Man behöver mer data på individnivå, bl.a. för att identifiera de komplexa och multisjuka patienterna. Flera landsting har system som möjliggör detta. ACG kan vara ett verktyg för att epidemiologiskt ge mening åt sådana data.

5. ACG - en metod att mäta sjukdomsbörda, sjukdomspanorama och comorbiditet i små populationer

Inledning

Liksom i fallet med CNI var vår primära avsikt att pröva ACG som en metod att justera för olikheter i sjukdomsbörda. Här har vi dock även från början haft förhoppningen att kunna använda metoden som ett verktyg för att analysera sjukligheten i kvalitativa termer. Metoden är i praktiken oprövad i Sverige liksom i övriga Europa och svårigheterna att anpassa den till våra förhållanden visade sig vara större än vi optimistiskt hade hoppats kunna klara under projekttidens gång. Sålunda kan vi inte visa upp sådana mått på olikheter i sjukdomsbörda mellan piloterna som vi hade hoppats. Det är dock mycket troligt att metoden efter vissa kontroller och ”försvenskningar” som diskuteras närmare längre fram, kommer att kunna användas för det ändamålet. Viktigare är kanske ändå de erfarenheter vi vunnit vad gäller metodens möjligheter att beskriva multisjuklighet eller comorbiditet i en befolkning.

ACG har sitt ursprung drygt 20 år tillbaka i tiden, vid Johns Hopkins School of Public Health and School of Medicine. Professor Barbara Starfield och kolleger till henne fann vid studier av vårdutnyttjande hos sjuka barn att den sammantagna sjukdomsbilden hos individer, bättre än enskilda sjukdomar förklarade vårdutnyttjandets omfattning. Detta kan synas självklart men faktum är ju att de gängse metoderna för patientklassificering, som ICD-10 eller DRG, inte fångar något mer av patienterna än enskilda sjukdomar eller vårdtillfällen. Med utgångspunkt i denna observation har man utvecklat metodiken för att gruppera patienter efter sjuklighetsmönster som tar hänsyn till, inte enbart en enskild diagnos utan alla diagnoser om flera finns, liksom sjukdomarnas allvarsgrad, varaktighet och krav på vårdresurser.²⁷

Verktygets viktigaste användningsområde i USA, där det har sin största spridning, har varit att räkna ut sk. case-mix för olika populationer för att möjliggöra rättvis kapitationsersättning med hänsyn tagen till skillnader i sjukdomsbörda. Genom sin konstruktion ger verktyget dock också rika möjligheter till analys av sjukdomspanoramas innehåll i en population.

²⁷²⁷ För den som vill lära sig mer om ACG finns en utmärkt manual för nedladdning på ACG's hemsida <http://acg.jhsph.edu>. Där finns även en riklig dokumentation av erfarenheter liksom instruktionsfiler av olika slag.

ACG-verktygets principiella uppbyggnad

ACG-verktyget har två huvudkomponenter, a) gruppering av patienter i 70 till cirka 100 sjuklighetsgrupper²⁸ och b) relativa kostnadsvikter per varje sådan grupp. Tillsammans ger dessa möjligheter att beräkna sjukdomsbördan i resurstermer (casemix) för enskilda populationer så att man kan, exempelvis, på ett rättvisare sätt jämföra resursförbrukning per patient mellan olika populationer med olika sjukdomsbörda.

Själva grupperingen ger förutsättningar för att beskriva sjuklighetens karaktär i en population i såväl en medicinsk dimension som i termer av resursförbrukning. Intressantast är möjligheten att beskriva hur *comorbiditeten* ser ut i en population, dvs. i vilken omfattning individerna i en population har flera sjukdomar.

I en version av ACG-verktyget som presenterats efter det att denna undersökning genomförts finns en funktion som syftar till att identifiera sk. högriskpatienter, dvs. patienter med förhöjd risk att få starkt ökade vårdbehov.

Grupperingen

Grupperingen sker, mycket förenklat, enligt principen comorbiditet eller samsjuklighet. Diagnoser samt ålder och kön är styrande för grupperingen men patienter som har två sjukdomar hamnar i en annan grupp än de som bara har en, de som har tre till fyra sjukdomar i ytterligare en annan, osv. I den version vi använt finns 74 olika sådana *sjuklighetsgrupper* (ACG).

Grupperingen från diagnoser till ACG sker i fyra steg. I det första steget förs varje diagnos patienten har fått till en sk ADG (Adjusted Diagnostic Group) efter fem kriterier som skall spegla sjukdomens karaktär såväl medicinskt som efter vilka vårdresurser den kan kräva. De fem kriterierna är:

- Varaktighet
- Allvarsgrad (lindrigt och stabilt - allvarligt och ostabilt)
- Diagnossäkerhet (diagnos - symptom)
- Bakgrund (infektion, skada, annan)
- Behov av specialistvårdsresurser eller slutenvård.

Totalt är det 32 olika ADG. De följande är några exempel:

- 1 Övergående, lindrig sjukdom
- 2 Övergående, lindrig - infektion
- 3 Övergående, allvarlig sjukdom
- 4 Övergående, allvarlig - infektion
- 5 Allergisk
- 6 Astmatisk
-
- 16 Kronisk specialitet, instabil - ortopedisk

²⁸ ACG stod ursprungligen för Ambulatory Care Groups, dvs. öppenvårdsgrupper. När man så småningom fann att grupperingen ägde tillämpbarhet också för slutenvård ville man ändå använda förkortningen ACG varför man konstruerade det enligt min mening tämligen obegripliga Adjusted Care Groups. Jag prövar här försvenskningen sjuklighetsgrupper då termen sjuklig dels bara kan syfta på ett subjekt, dels kan inrymma såväl en eller flera sjukdomar som krämpor av skilda slag.

17 Kronisk specialitet, instabil - ÖNH

....

- 20 Dermatologisk
- 21 Skada/Ogynnsam effekt, lindrig
- 27 Symtom osäker
- 28 Symtom Allvarlig
- 32 Malignitet

Som synes förefaller det vara en mycket pragmatisk indelning. Vissa grupper samlar många sjukdomar medan i flera fall hela sjukdomsfamiljer fått egna ADG.

Varje diagnos registrerad på patienten under ett år ger upphov till en sådan ADG. Om två diagnoser leder till samma ADG räknas denna ändå bara en gång, men för övrigt kan patienter få många ADG. I vårt material från de nio piloterna fanns exempelvis en patient med sammanlagt 17 ADG.

Det är varje patients kombination av olika ADG, tillsammans med ålder och kön, som bestämmer i vilken ACG hon till slut hamnar. Medan patienten kan ha flera ADG kan hon endast ha en ACG. Detta sker i tre steg som jag inte närmare beskriver här. I den variant av grupperingen som vi använt är det 74 grupper.

ACG-erna sönderfaller grovt sett i två huvudkategorier: sådana som innehåller en sjukdom eller en ADG men med ålders- och könsvarianter och sådana som innehåller flera ADG och där patienten alltså haft flera sjukdomar under ett år. I den följande listan redovisas några exempel på benämningar för olika ACG.

Några exempel på Adjusted Clinical Groups

ACG-nr	Beskrivning	Rel vikt
0200	Övergående, tidsbegränsad, lindrig art - ålder 2-5 år	0,17
0400	Övergående, tidsbegränsad, allvarlig art	0,41
0500	Troligen återkommande, utan allergi	0,24
0700	Astma	0,25
1200	Kronisk specialitet, instabil	0,34
1600	Preventiv och/eller Administrativ	0,14
1800	Övergående, tidsbegränsad, lindrig samt allvarlig art	0,71
1900	Övergående, tidsbegränsad, allvarlig art samt Troligen återkommande - ålder 1 år	0,66
2300	Kronisk medicinsk, stabil samt Övergående, tidsbegränsad, lindrig art	0,53
2400	Ögon eller dental samt Övergående, tidsbegränsad, lindrig art	0,28
2500	Psykosocial, utan Psykosocial instabil samt Övergående, tidsbegränsad, lindrig art	0,58
2800	Övergående, tidsbegränsad, allvarlig art samt Troligen återkommande	0,91
3800	2-3 andra ADG-kombinationer - ålder 17 år eller mer	0,67
4520	6-9 andra ADG-kombinationer - ålder 1-5 år, minst en allvarlig	4,67
5070	10 eller fler andra ADG-kombinationer - ålder 18 år eller äldre, minst 4 allvarliga	35,83
5100	Ingen diagnos eller endast ogrupperade diagnoser	0,14
5340	Barn under 1 år, 6 eller fler ADG-kombinationer, minst en allvarlig	17,29

(Diagnoserna används dessutom till en rent medicinsk undergruppering i sk. Expanded Diagnosis Clusters (EDC) som beskrivs i ett senare avsnitt.)

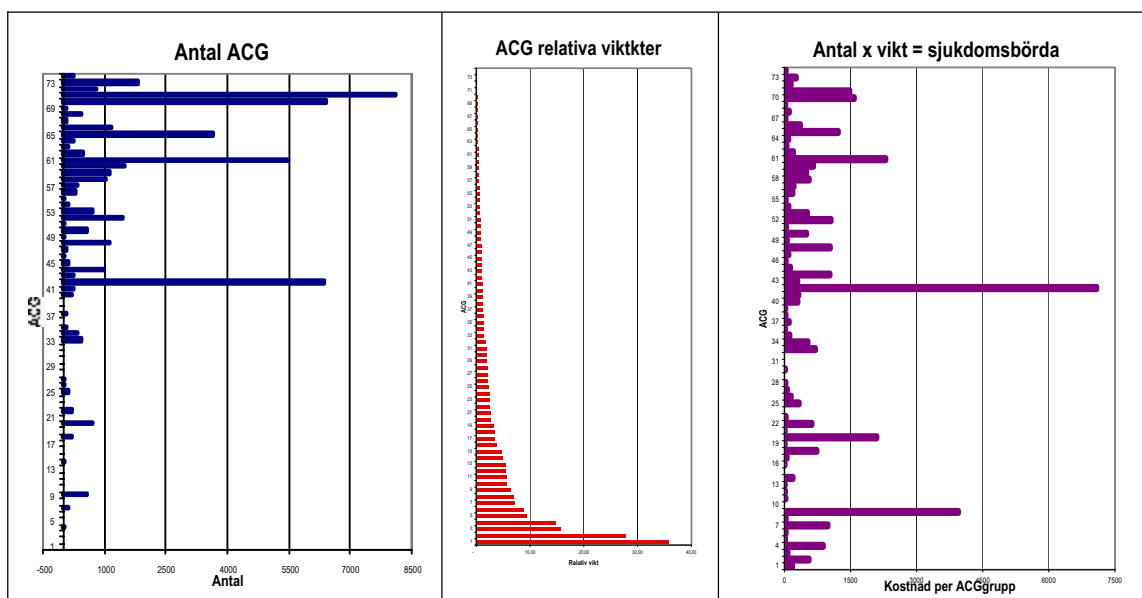
Kostnadsvikter

För varje sådan grupp (ACG) sätts en kostnadsvikt som anger hur mycket en patient i gruppen i genomsnitt kostar jämfört med genomsnittet för samtliga patienter eller medlemmar i en given population. Vikterna är dock inte inbyggda i ACG-verktyget utan baseras på faktiska kostnader hos den referenspopulation varje användare vill använda sig av. Detta förutsätter att man kan avläsa det totala vårdutnyttjandet per individ så att man kan räkna fram den genomsnittliga vårdkostnaden per patient inom varje ACG. Denna genomsnittskostnad per ACG räknas sedan om till *relativa* vikter där den genomsnittliga vikten för samtliga individer i alla ACG sätts till 1,0. Patienter i en ACG med relativa vikten 2,40 är, som exempel, i genomsnitt fyra gånger mer resurskrävande än patienter med ACG-vikten 0,60.

I tabellen ovan finns i kolumnen till höger exempel på hur de relativa vikterna kan se ut, i detta fall baserade på amerikanska förhållanden.

Den sammanlagda sjukdomsbördan för en population kalkyleras som antal personer i varje ACG multiplicerat med den relativa vikten per ACG. Då får man sjukdomsbördan för varje ACG vilka sedan summeras till sjukdomsbördan för helheten.

Antal multiplicerat med relativ vikt ger sjukdomsbördan



När man sedan räknar ut *genomsnittsvikten* per individ i en population får man ett mått på sjukdomsbördan per invånare. En population med genomsnittsvikten 1,15 har alltså en sjukdomsbörda som ligger 15 procent högre än referenspopulationen. Denna genomsnittsvikt kan ställas i relation till den faktiska kostnaden och ge en indikation på om kostnaden är lägre eller högre än vad som är att förvänta med hänsyn tagen till case-mix. Låt säga att sjukvårdskostnaden per invånare ligger 10 procent högre än genomsnittet samtidigt som sjukdomsbördan är 15 procent högre – då ligger ändå kostna-

den nästan fem procent lägre än det man har anledning att förvänta. – Tabellen nedan exemplifierar denna matematik.

Hur ACG kan användas för jämförelser

	Pop A	Pop B	Pop C	Total
Antal invånare	10 000	7 000	13 000	30 000
Total kostnad Tkr	100 000	80 000	110 000	290 000
Antal ACG-poäng	9 500	9 000	11 500	30 000
Kostnad per inv - Tkr	10,00	11,43	8,46	9,67
Index	103	118	88	100
ACG-poäng per inv.	0,95	1,29	0,88	1,00
Kostnad per ACG-poäng	10,53	8,89	9,57	9,67
Index	109	92	99	100
Standardkostnad	91 833	87 000	111 167	290 000
"Effektivitet"	0,92	1,09	1,01	1,00

Om man inte har underlag för att skapa egna kostnadsvikter bör det vara fullt möjligt att använda vikter från något annat håll där man kan anta att praxis vad gäller prioritering och behandlingsindikationer är likartad.

Bäst är naturligtvis att ta fram egna vikter. Om man har registrerat kostnader per patient är det i princip mycket enkelt att ta fram relativa vikter per ACG. Även utan KPP bör det dock vara relativt enkelt att ta fram relativa vikter för de landsting som kan koppla prestationer (vårddagar, besök, etc) och diagnoser till enskilda individer. I ett statistiskt sammanhang som det här är fråga om torde prestationer som åsatts standardpriser kunna ge tillräckligt bra mått på skillnaderna i resursförbrukning mellan olika ACG. Ett sådant synsätt har stöd av erfarenheter från USA.²⁹

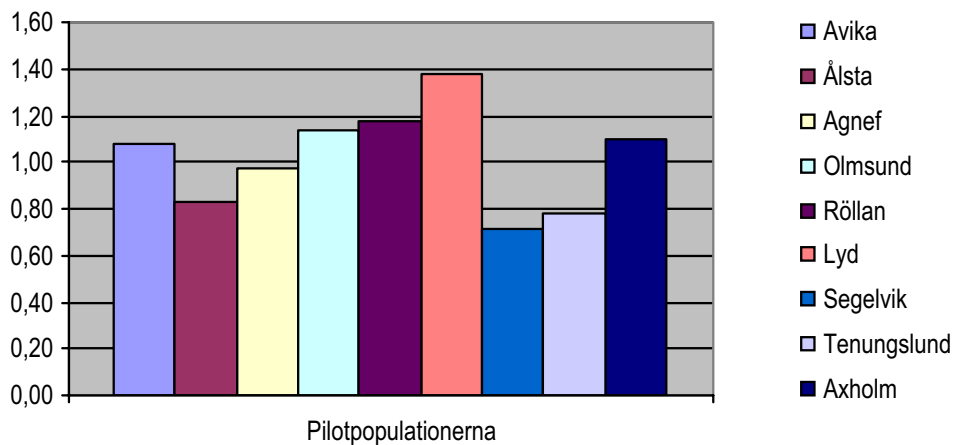
Skillnader i sjukdomsbörda/casemix

Vårt primära syfte var att pröva möjligheten att få ett mått på case-mix/sjukdomsbörda för att kunna göra mer rättvisa jämförelser och analyser av sjukvårdskostnad per invånare i de nio pilotpopulationerna. Det stod från början klart att vi var hänvisade till externa kostnadsvikter som genom den svenska leverantörens försorg skulle modelleras fram ur en amerikansk databas i vilken de förutsättningar vi utgår från för varje pilot skulle kunna speglas. På grund av oförutsedda svårigheter har det tagit så lång tid att få fram dessa vikter³⁰ att vi när vi nu ser de spektakulära resultaten inte vågar ta dem för givna utan att göra en mer ingående granskning av deras rimlighet. Till slut har vi använt en standardviktlista gemensam för samtliga piloter. Även här är resultaten mycket spektakulära varför vi i väntan på en närmare analys avstått från att dra slutsatser baserade på dem. För att demonstrera verktyget kan de dock användas.

²⁹ Samtal med Chad Abrams vid Johns Hopkins ACG-enhet.

³⁰ Det är tveksamt om det i praktiken ens är möjligt att göra på detta sätt.

Relativ sjukdomsbörda ACG-poäng per patient - Medel=1



Diagrammet ovan visar den relativa sjukdomsbördan per patient hos pilotpopulationerna. Namnen på piloterna är lätt maskerade som en reservation för såväl osäkerheten i vikterna som andra tänkbara svagheter i indata.

Som synes framstår skillnaderna i sjukdomsbörda mellan de olika populationerna som mycket stora. Lyds befolkning ser ut ha en sjukdomsbörda som per invånare är nästan dubbelt så tung som i den i Segelvik. Det skall genast påpekas att det mycket väl kan förkomma mycket stora skillnader i sjukdomsbörda mellan så små populationer som det här är fråga om men i detta pilotprojekt bör möjligheterna till fel i indata också belysas.

Osäkerheter och felkällor

De använda relativa vikterna

Dessa vikter bygger på en amerikansk databas med cirka tre miljoner patienter från olika HMO'n. Patienter över 65 år saknas nästan helt i den databasen. Detta behöver dock inte betyda så mycket med tanke på att ACG-grupperingen i sig till stor del tar hänsyn till ålder. Dels innehåller många ACG ålder som en variabel vid grupperingen varför inte alla åldersgrupper kan hamna i alla ACG, dels bygger ACG på konstaterad sjuklighet, inte på den statistiska sannolikheten för sjukdom när man endast har kunskap om ålders- och könsfördelning. Det finns inget som säger att äldre med en viss uppsättning sjukdomar generellt sett kräver mer vård än yngre med samma sjukdomar.

Bedömning: Här kan jag bara gissa. – Det är troligt att resursförbrukningens relativa omfattning är ganska lika i USA och Sverige när det gäller flertalet sjukdomstillstånd. Den rent medicinska referensramen är ju densamma. Samtidigt är det också troligt att det finns betydande skillnader i vårdpraxis när det gäller ett fåtal tillstånd. Innan man genomskådat sådana skillnader och vad de beror på kan de ställa till stor oreda i en analys och skapa misstro mot hela verktyget. Det är därför angeläget att skapa svenska vikter.

Hur representativa är de registrerade diagnoserna?

Förutsatt att man verkligen sätter diagnoser och noterar dem i journalen så är diagnoserna representativa för den sjuklighet man möter vid vårdcentralen men inte nödvändigtvis för all den primärvård som befolkningen får. I varierande grad får befolkningen primärvård även vid andra vårdcentraler. Se nedan. – Man kan dock göra antagandet att de individer ur den egna populationen som söker vård vid andra vårdcentraler inte avviker från de patienter som kommer till den egna vårdcentralen. Då kan man betrakta de diagnoser som samlats in vid denna undersökning som ett representativt stickprov också för den del av populationen vars primärvård man inte fångat. – I den mån ett sådant antagande stämmer ger data en representativ bild av all den sjuklighet som primärvården möter.

Nu har vi i första hand varit intresserade av att få ett mått på den totala sjukvårdsbördan, som handläggs inom såväl primärvård som vid sjukhus och öppen specialistvård utanför sjukhus. Omfattningen av specialistvård utanför sjukhus varierar även den mellan piloterna och är i samtliga fall avsevärt mycket mer omfattande än primärvården.

Bedömning: Stor risk för att de registrerade diagnoserna olika väl speglar den totala sjukdomsbördan för respektive pilotpopulation. Att säkra en diagnosregistrering per patient som speglar hela sjukdomsbilden torde dock ligga i såväl landstingens som primärvårdens intresse, i synnerhet om man vill att primärvården har ett helhetsperspektiv på patienterna.

Skillnader i diagnosregistrering

Praxis vad gäller diagnosregistrering kan variera mellan vårdcentralerna. Man kan ha såväl olika god disciplin eller ambition som olika rutiner. Vissa journalsystem kan ställas in så att man inte kan skriva en journal utan att registrera något i fältet för diagnos medan i andra fall läkaren kan avstå från att registrera andra diagnoser än de man själv satt, varför exempelvis besök i primärvården efter en sjukhusvistelse kanske inte ger upphov till någon diagnos i primärvårdsjournalen.

I vårt material finns skillnader mellan piloterna som tyder på avsevärda olikheter i ambitioner eller praxis vad gäller diagnosregistrering. Vid jämförelser med en mycket stor amerikansk population framgår att sjukligheten mätt med ACG är avsevärt mycket högre i USA. Innan man drar slutsatsen att det svarar mot faktiska skillnader bör man dock beakta två möjliga felkällor. I det amerikanska materialet kan man utgå från att i princip alla diagnoser en patient fått hos alla vårdgivare finns med eftersom man bygger på data från sjukförsäkringar som omfattar all sjukvård. Det är också troligt att läkare i USA sätter fler diagnoser än svenska läkare. Om de vet att deras ersättning beror av detta har de ett starkt incitament att få med alla diagnoser. Erfarenheterna när det gäller DRG ger också stöd för detta antagande.

Bedömning: Se föregående punkt. Dessutom – de vårdcentraler där man i högre utsträckning registrerar alla diagnoser har bättre förutsättningar att utnyttja de möjligheter som ACG erbjuder. Jämförbarheten mellan vårdcentraler reduceras dock så länge praxis vid diagnosregistrering skiljer sig åt.

Olika täckningsgrad

Pilotvårdcentralerna har olika stor täckning vad gäller hur stor andel de ger av all den primärvård populationen utnyttjar. Medelvärde är 80 % medan Holmsund, Ryd och Gagnef ligger kring 95 eller däröver och Segeltorp, Bålsta och Arvika under 70 %.

Ser man till den egna primärvårdens andel av *all öppenvård*, dvs. inklusive specialistmottagningar vid och utanför sjukhus är medelvärdet 28 % medan ytterligheterna är Gagnef 40% och Segeltorp 20 %.

Bedömning: Även om man har samma praxis vid diagnosregistrering är risken stor att man fångar olika stor del av patienternas sammantagna diagnospanorama.

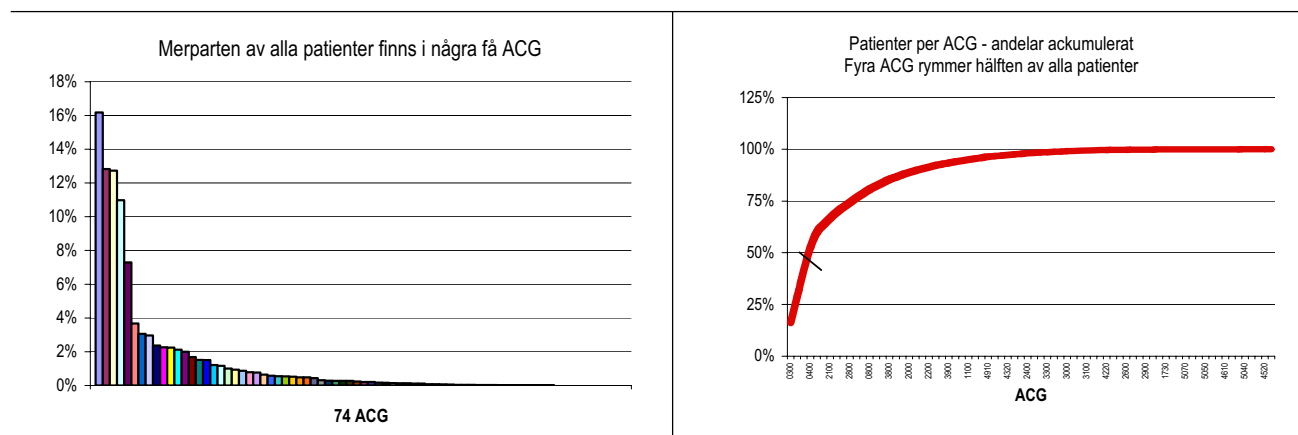
Sammanfattning kring osäkerhet i indata

- a. Det hade varit bättre om vi hade fångat invånarnas diagnoser överallt där de har fått någon vård. Det finns risk för att vi tappar diagnoser:
 - där många invånare, som exempelvis i fallet Segeltorp, får sin primärvård vid annan vårdcentral
 - där många invånare får sin primärvård via annan ÖV, ÖV-spec eller vid sjukhus.
- b. Men det är samtidigt möjligt att se just den VC-population som vi fångat som ett bra stickprov för hela populationen:
 - Patienter som får vård vid sjukhus har med viss sannolikhet passerat även vårdcentralen och fått sin diagnos noterad redan där. Detta kan naturligtvis variera.
 - Om många gått till annan PV kan man våga (åtminstone pröva) antagandet att de liknar dem som gått till den egna vårdcentralen – eller ej.
 - Om många gått till ÖV-specialist istället för till VC ökar nog risken för att man missar diagnoser av relevans för total konsumtion.
- c. Inget av detta är säkert men det borde testas.
- d. Vid jämförelse med ett amerikanskt material som fångar alla diagnoser hos patienterna framgår att dessa har betydligt fler diagnoser per patient. Detta kan bero på att man i Sverige saknar incitament att föra in alla diagnoser patienten har i journalen men det kan också på att de svenska patienterna kan ha diagnoser som inte är kända av vårdcentralen.

Patienternas fördelning mellan olika ACG

I nedanstående två diagram visas hur patienterna fördelar sig antalsmässigt mellan de 74 ACG. Fördelningen är som synes mycket sned. De fyra mest frekventa ACG inrymmer hälften av alla patienter.

Merparten av patienterna finns i några få olika ACG



Detta betyder inte att samma fyra ACG ger 50% av den totala sjukdomsbördan. I tabellerna nedan beskrivs dels de 12 ACG som ger upp till 79 procent av antalet patienter, dels de tio ACG som ger den största delen av sjukdomsbördan (antal*vikt).

Patienternas fördelning mellan olika ACG

Tolv ACG står för 79 % av alla patienter				Tio ACG som ger störst andel av sjukdomsbördan			
ACG	Beskrivning	Antal	Vikt	ACG	Beskrivning	Vikt%	Antal%
0300	Överg, mindre, 6+ år	16%	4%	4100	2-3 andra, >34år	20%	13%
0500	Återkommande	13%	4%	4430	4-5 andra, >45år, fler svåra	11%	1%
4100	2-3 andra, >34år	13%	20%	0400	Överg, större	6%	11%
0400	Överg, större	11%	6%	4420	4-5 andra, >45år, svår	6%	2%
0900	Kron med stabil	7%	3%	0500	Återkommande	4%	13%
1600	Prev / Adm	4%	1%	0300	Överg, mindre, 6+ år	4%	16%
2100	Överg, större + Återk, >5år	3%	2%	0900	Kron med stabil	3%	7%
1800	Överg, mindre+större	3%	3%	1800	Överg, mindre+större	3%	3%
0600	Återk - allergi	2%	1%	2800	Överg, större + Återk	3%	2%
2800	Överg, större + Återk	2%	3%	0800	Kron med instabil	3%	2%
1300	Psyksoc	2%	1%				
2300	Kron med stabil + Överg, mindre	2%	2%				
Tolv vanligaste ACG Delsum		79%	51%	Summa av tio		65%	70%

De ACG som representerar flest patienter sammanfaller till stor del med de som ger mest sjukdomsbörda (feta siffror). Notera dock 4430 som bara har en procent av alla patienter men 11 procent av den sammanlagda sjukdomsbördan. Här finns patienter med 4-5 sjukdomstillstånd/ADG varav flera svårare och är över 45 år.

De tio ACG som har högst relativa vikter återges i nästa tabell. De utgör mindre än två procent av alla patienter men 19 procent av sjukdomsbördan.

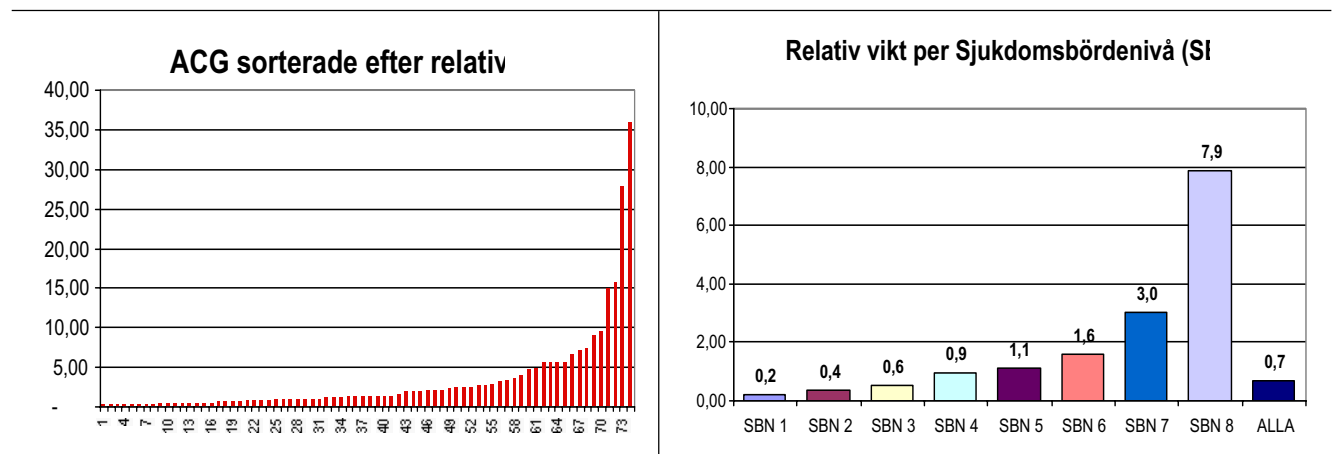
Tio ACG med högst relativ vikt

ACG	Beskrivning	Rel vikt	Antal%	Vikt%
5070	10+ andra, >18□r, 4+ sv□ra	35,8	0,0%	0,5%
4940	6-9 andra, >35□r, 4+ sv□ra	27,7	0,0%	1,6%
5060	10+ andra, >18□r, 3 sv□ra	15,6	0,0%	0,2%
4930	6-9 andra, >35□r, 3 sv□ra	14,8	0,1%	2,5%
4730	6-9 andra, m□n 18-34□r, fler s	9,5	0,0%	0,1%
5050	10+ andra, >18□r, 2 sv□ra	8,9	0,0%	0,1%
4920	6-9 andra, >35□r, 2 sv□ra	7,2	0,3%	2,8%
4830	6-9 andra, kv 18-34□r, fler sv□	7,0	0,0%	0,1%
4430	4-5 andra, >45□r, fler sv□ra	6,4	1,2%	11,2%
1770	Gravid, + 6+, sv□r	5,6	0,0%	0,0%
Summa			1,7%	19,0%

Gruppering efter vikt till sjukdomsbördenivåer (SBN)

Indelningen av alla patienter i 74 ACG utgör en dramatisk reduktion jämfört med de närmare 10.000 diagnoserna i ICD 10, men även dessa ger en ganska snårig bild om man vill få översikt. En avsevärd förenkling innebär det att undergruppera ACG till grupper som ligger nära varandra vad gäller relativ vikt. Nedan ett exempel där ACG reducerats från 74 till åtta ”sjukdomsbördenivåer”.³¹

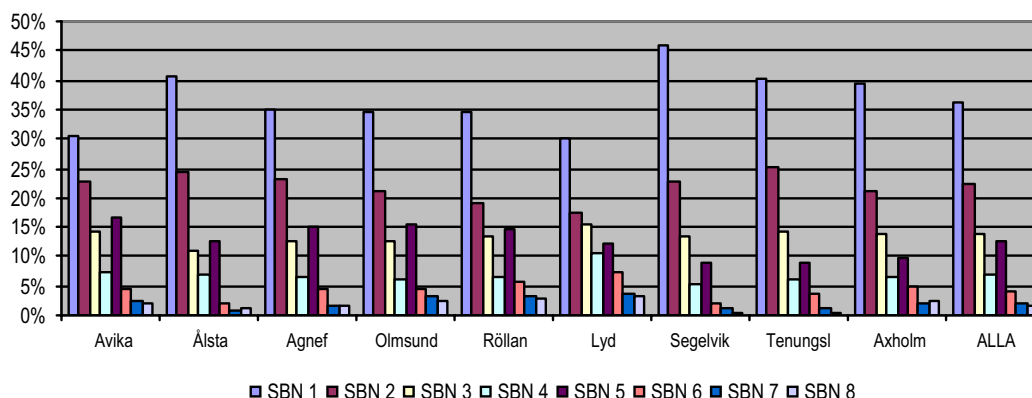
ACG kan underindelas för större överskådlighet



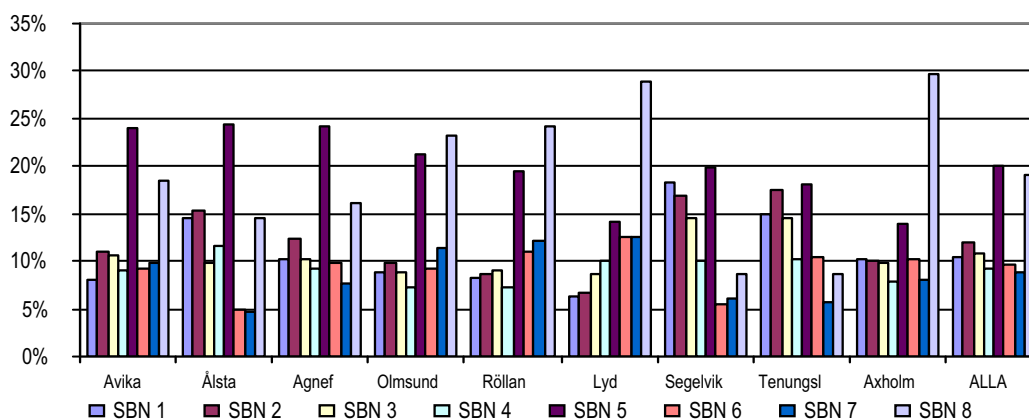
I de två följande diagrammen är ACG per pilotpopulation fördelade enligt dessa åtta SBN, dels efter antal, dels efter sjukdomsbörda.

³¹ Upphovsmännen vid Johns Hopkins använder uttrycket Resource Utilization Bands (RUB).

Patienternas antal per sjukdomsbördenivå (SBN)



Patienternas sammanlagda sjukdomsburda fördelad på sjukdomsbördenivåer (SBN)



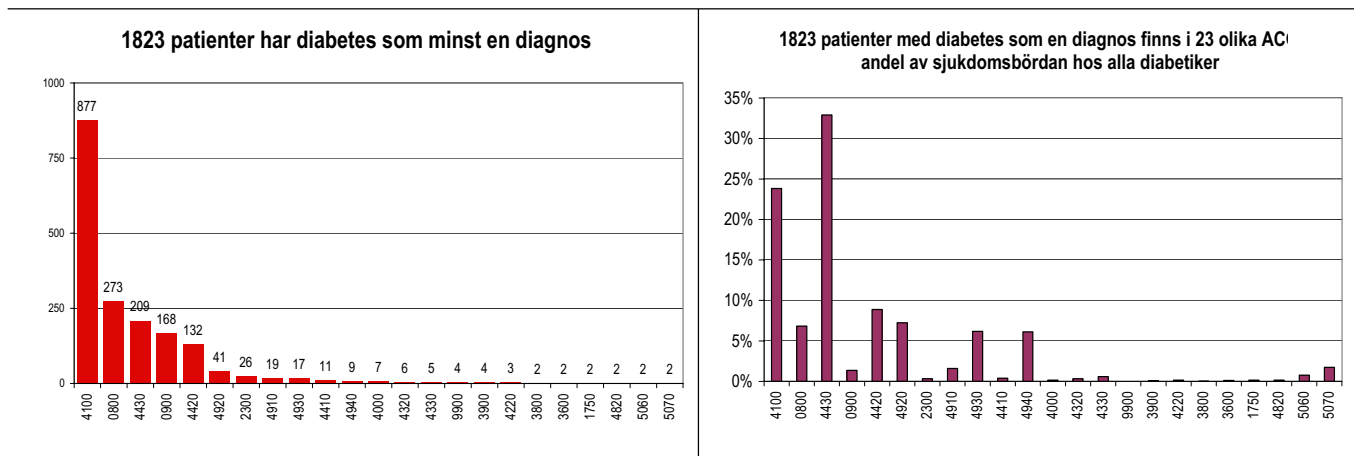
Kanske är även åtta nivåer för mycket för att skapa överskådlighet. Man kan reducera det ytterligare. Det beror på vad man skall ha det till.

"Diabetespatienter" - djupdykning i en patientkategori

I databasen finns uppgifter om diagnoser, ålder och kön. Inget av detta går förlorat när man grupperar och det är, i princip, enkelt att gå tillbaka till detaljnivån om man vill undersöka något av det man ser i de mer övergripande beskrivningarna. Här skall vi exemplifiera med patientkategorin diabetiker.³²

³² I praktiken är detta ganska snårigt att göra på den utvecklingsnivå verktyget haft när vi använt det. Rikard Lindqvist vid Socialstyrelsen har varit behjälplig med det databasarbete som jag själv inte klarat av. – För den sjukvårdshuvudman som bestämmer sig för att använda sig av ACG bör det dock vara relativt enkelt att skapa en effektiv och lättarbetad rapportgenerator för analyser av detta slag.

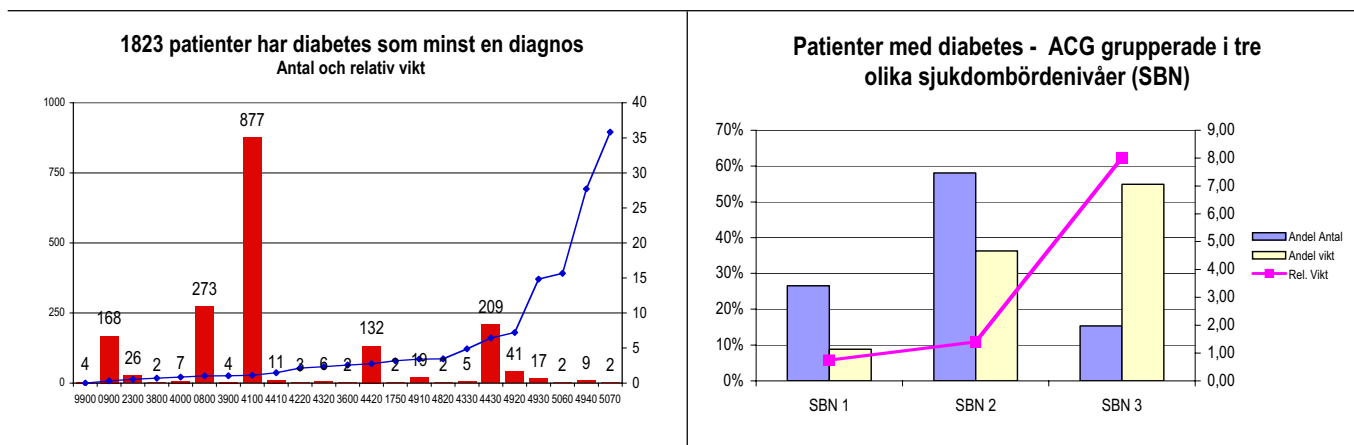
Patienter med diabetes återfinns i många ACG med varierande sjukdomsörda



I vårt material fanns totalt 1823 patienter med någon diabetesdiagnos men det visar sig att de fördelar sig på ej mindre än 23 olika ACG, eller ”sjuklig-hetsgrupper”. De båda diagrammen ovan illustrerar dels antal per ACG och dels varje sådan ACG’s andel av sjukdomsördan.

Indelningen i sjukvårdsördenivåer kan appliceras på just dessa patienter. I diagram till vänster nedan är de sorterade efter relativ vikt per ACG och till höger är de grupperade i tre SBN. – Patienterna i den tyngsta gruppen står för 15 procent av antalet men 55 procent av sjukdomsördan.

Patienter med diabetes – per ACG och med ACG grupperade efter sjukdomsördenivå



I tablå nedan ges exempel på patienter ur tre av dessa ACG – 0900 som har ganska låg relativ vikt, 4100 som är den ACG som rymmer flest patienter med diabetesdiagnos samt 4430 som har en hög relativ vikt och ger högst sjukdomsörda av alla ACG med diabetesdiagnos.

Några exempel på patienter med diabetes som hamnar i ACG'n med olika relativ vikt

ACG 0900 Kronisk med stabil

Rel Vikt: 0,33

42	Man	E119 Diabetes, ej insulinberoende, utan komplikationer		
71	Man	E119 Diabetes, ej insulinberoende, utan komplikationer	I10- Essentiell hypertoni	Z000 Allmän medicinsk undersökning
79	Kvinna	E119 Diabetes, ej insulinberoende, utan komplikationer		
74	Kvinna	E119 Diabetes, ej insulinberoende, utan komplikationer	M16- Höftledsartros	

ACG 4100 2-3 andra ADG-kombinationer - ≤35 år

Rel Vikt: 1,11

58	Man	E14-P Diabetes UNS	I10- Essentiell hypertoni	
77	Man	E14-P Diabetes UNS	I64- Akut cerebrovaskulär sjukdom	R33- Urinretention
72	Kvinna	E14-P Diabetes UNS	E78- Lipidrubbing	I10- Essentiell hypertoni
73	Kvinna	E14-P Diabetes UNS	J44- Kroniskt obstruktiv lungsjukdom [KOL]	F32- Depressiv episod

ACG 4430 4-5 andra, >45år, fler svåra

Rel Vikt: 6,43

56	Man	E108P Diabetes, insulinberoende, med komplikationer	I82-P Tromboembolisk sjukdom UNS	J44- Kroniskt obstruktiv lungsjukdom [KOL]	M19- Annan artros
78	Man	D64-P Annan anemi	E14-P Diabetes UNS	I10- Essentiell hypertoni	L89- Trycksår
87	Kvinna	C50- Malign tumör i bröstkörtel	E109 Diabetes, insulinberoende, utan komplikationer	I10- Essentiell hypertoni	N30-P Cystit
77	Kvinna	E14-P Diabetes UNS N30-P Cystit	I739P Perifer vaskulär sjukdom UNS	E78- Lipidrubbing	I10- Essentiell hypertoni

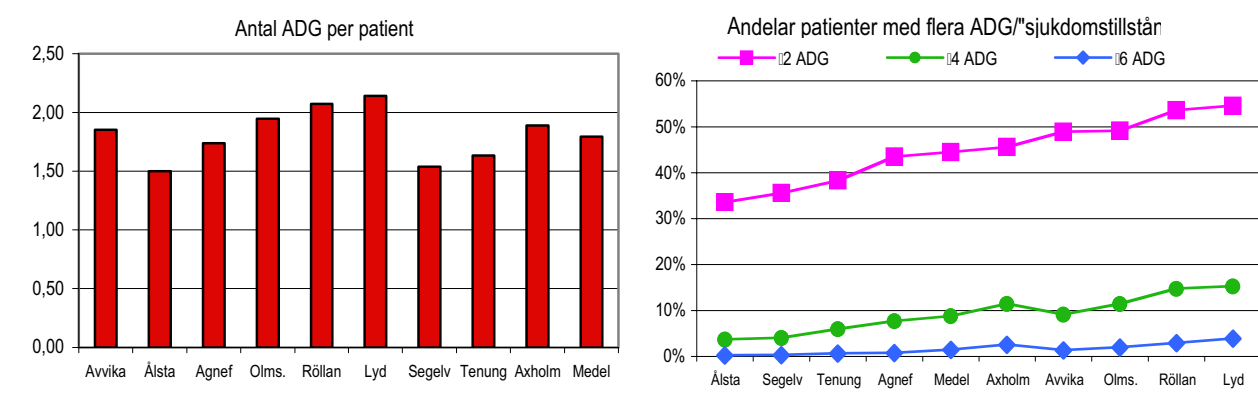
”Diabetespatienter” är ofta mycket mer än diabetes. Detta är den konkreta och praktiska innebörden av begreppet comorbiditet.

ADG som kategori för att beskriva comorbiditet

Grupperingen av diagnoser till ADG (Adjusted Diagnostic Groups) är ett steg i processen att ge patienten ett ACG. Genom att ADG-erna kategoriserar varje enskild diagnos i termer som är relevanta ur resurssynpunkt (på sätt som beskrivits tidigare) kan de dock användas direkt för analys av hur sjukligheten ser ut i en population eller för jämförelser mellan populationer. I de två följande diagrammen beskrivs per pilotpopulation antal sjukdomstillstånd per patient samt andelen patienter som har flera sjukdomstillstånd/ADG – två eller fler ADG (≥ 2 ADG), fyra eller fler respektive sex eller fler.

Som synes är variationen stor mellan de olika populationerna. I Ålsta har 34% av patienterna mer än ett sjukdomstillstånd medan i Lyd mer än hälften har det.

Antal ADG (sjukdomstillstånd) per patient varierar mellan pilotpopulationer



Tabell: Andelar av patienter med mer än ett sjukdomstillstånd

Antal ADG	Ålsta	Segelv	Tenung	Agnef	Axholm	Avvika	Olms.	Röllan	Lyd	Medel
≥2 ADG	34%	36%	38%	44%	46%	49%	49%	54%	55%	45%
≥3 ADG	11%	12%	16%	19%	21%	22%	25%	27%	29%	20%
≥4 ADG	4%	4%	6%	8%	12%	9%	11%	15%	15%	9%
≥5 ADG	1%	1%	2%	3%	6%	4%	5%	7%	8%	4%
≥6 ADG	0%	0%	1%	1%	3%	1%	2%	3%	4%	2%

Observera att det inte finns några vikter knutna till ADG. Diagrammet till vänster ovan är ändå mycket likt det tidigare diagram som med amerikanska vikter anger sjukdomsbördan för respektive population.

Sjukdomsgruppering för planeringsändamål

WHO's diagnoskoder är avsedda för medicinska analyser och opraktiska för övergripande vårdstatistik. Antalet koder är för stort för att man skall kunna få en rimlig överblick. Då kan man gruppera, men vare sig sammanläggning till kapitelnivå eller till bokstavs- och treställig nivå inom ICD-10 innebär en sådan självklar *standard* för gruppering av diagnoser som kan ge en överskådlig bild av diagnospanoramat i populationer.³³ För ACG-verktyget har en sådan standard skapats genom Expanded Diagnosis Clusters (EDC) och Major Expanded Diagnosis Clusters (MEDC). Det finns 27 MEDC och dessa är i sin tur underindelade i sammanlagt drygt 200 kategorier (EDC). Dessa medger dels att man ger en sammanfattande beskrivning av diagnospanoramat, dels att man kan låta patientperspektivet (ACG) och diagnosperspektivet korsbelysa varandra. Tabellen nedan ger ett exempel där prevalensen per tusen invånare i de 27 huvudkategorierna anges. Observera nu, att precis som när man räknar diagnoser, så blir summan större än antalet patienter. Samma patient kan ju vara representerad på flera av raderna, dock bara en gång per rad även om man har flera diagnoser som faller under denna.

³³ För ICD-9 fanns en sådan standard i form av den sk. 99-listan genom vilken hela diagnospanoramat var indelat i 99 grupper.

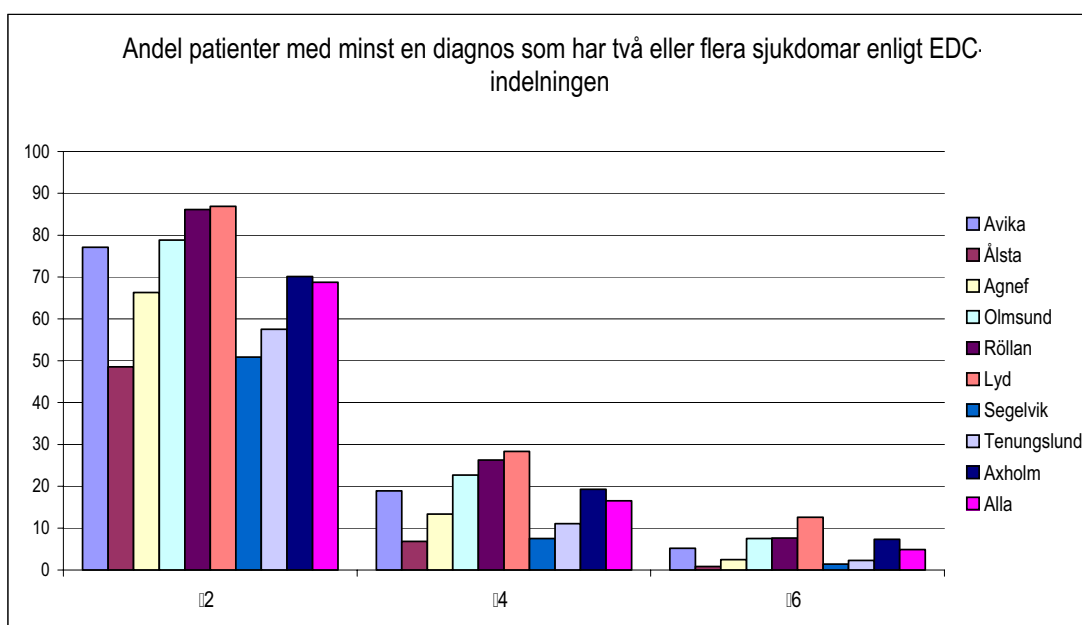
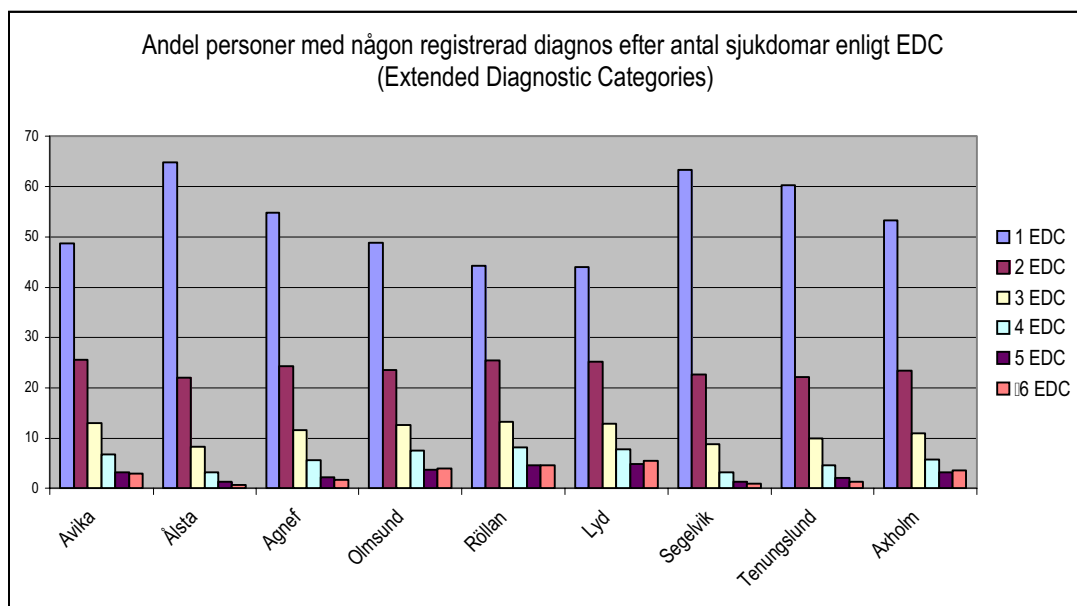
Antal MEDC per 1000 registrerade

Beskrivning	Avika	Ålsta	Agnef	Olm-sund	Röllan	Lyd	Segelvik	Te-nungs-lund	Axholm	Alla
1 Administrative	77	50	60	87	241	122	91	63	90	83
2 Allergy	82	96	78	125	107	135	88	55	93	83
3 Cardiovascular	179	119	131	205	151	139	92	54	104	119
4 Dental	2	4	4	2	3	8	2	1	2	3
5 Developmental	0	0	0	1	1	0	0	2	0	1
6 Ears, Nose, Throat	192	249	208	246	287	304	311	142	273	211
7 Endocrine	69	70	54	71	62	72	42	19	34	48
8 Eye	44	23	41	35	39	32	40	26	38	34
9 Female Reproductive	26	7	18	42	31	43	3	2	7	16
10 Gastrointestinal/Hepatic General Signs and Symp-	40	31	42	49	39	83	31	23	44	38
11 toms	40	37	44	55	88	59	49	31	71	45
12 General Surgery	78	68	108	102	100	142	68	61	107	83
13 Genetic	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
14 Genito-urinary	58	59	71	76	80	95	65	49	65	62
15 Hematologic	16	6	12	14	19	27	7	6	18	12
16 Infections	33	82	41	22	49	33	73	43	80	46
17 Malignancies	5	5	10	8	15	10	5	1	12	6
18 Musculoskeletal	179	170	219	218	198	205	150	99	159	159
19 Neurologic	49	35	49	62	53	64	32	17	47	39
20 Nutrition	13	4	10	16	9	12	11	3	8	8
21 Psychosocial	81	74	85	71	104	125	45	37	80	68
22 Reconstructive	38	26	32	25	26	24	27	31	32	31
23 Renal	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1
24 Respiratory	76	87	102	68	97	77	98	52	76	73
25 Rheumatologic	13	10	11	13	10	13	7	7	12	10
26 Skin	77	74	84	101	110	152	84	51	129	82
27 Toxic Effects	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alla MEDC	1469	1387	1514	1714	1920	1976	1421	875	1583	1361

I diagrammet återges de tio mest frekventa huvudkategorierna.

Likheterna vad gäller sjukdomspanoramata är påtagliga men också skillnaderna.

I diagrammet nedan belyses förhållandet att samma patient kan vara representerad i flera huvudkategorier av diagnoser. Här beskrivs hur de patienter som registrerats med en eller flera diagnoser fördelar sig efter hur många sjukdomsgrupper (MEDC) diagnoserna kvalificerar dem för. Notera skillnaderna. I Ålsta, Segelvik och Tenungslund har fler än 60 procent endast en MEDC medan patienter med endast en EDC i Röllan och Lyd är endast 45 procent av alla. Detta ger i sig en indikation på skillnader i comorbiditet som sedan kan studeras mer i detalj.



Resursförbrukning per diagnos/MEDC

Indelningen i EDC och Major EDC lämpar sig att koppla ihop med ACG så att man kan beskriva comorbiditet med utgångspunkt i diagnoser/EDC. I tabellen nedan har för varje MEDC angivits hur stor andel av patienterna som hamnar i tyngre och lättare ACG. Här framgår, som exempel, att 73% av patienterna med ÖNH-diagnoser (EAR) har ACG med relativ låg vikt, dvs. med ingen eller låg comorbiditet. Bara 8% av patienterna med ÖNH-diagnos har en ACG som anger hög/tung comorbiditet. I de tre kolumnerna till höger anges fördelningen enligt total vikt, dvs. antal * relativ vikt för respektive ACG. Den visar att de 8% av patienterna med örondiagnos som har hög comorbiditet representerar 41% av den totala resursförbrukningen

för dessa patienter. Observera att detta inte betyder att det är själva öronsjukdomen som förorsakar den högre sjukdomsbördan. Troligare är att för dessa 8% av ÖNH-patienterna är det andra sjukdomar som utgör den tyngsta delen av bördan. – Det är just detta som är skillnaden mellan patient och sjukdom. Patienter lider mycket ofta av flera sjukdomar. Ord som diabetes-patient eller öronpatient riskerar att fördunkla detta förhållande.

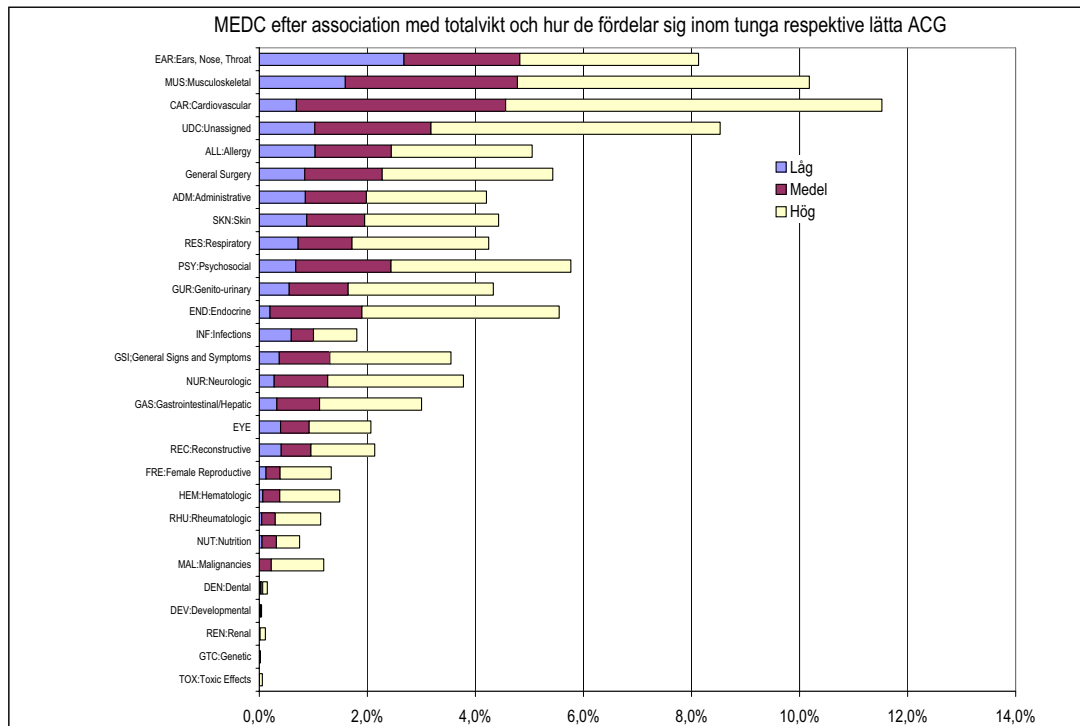
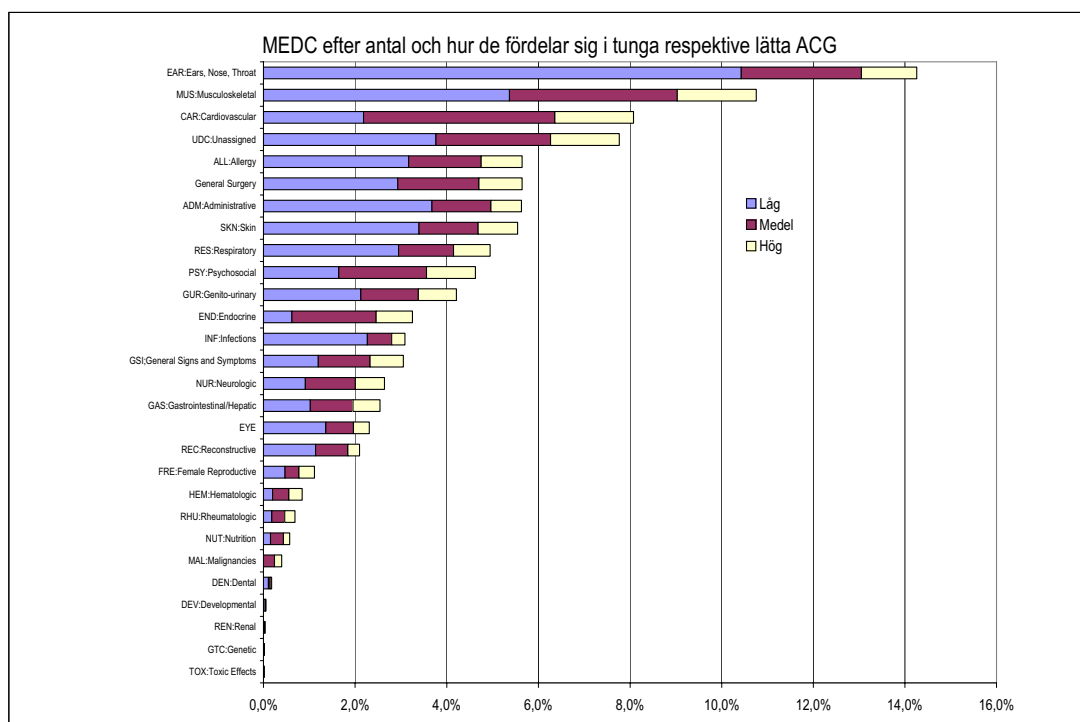
Hur patienter i medicinska huvudgrupper efter diagnos fördelar sig mellan lättare och tyngre ACG

MEDC (Medicinska huvudkapitel)	Antal	Antal: Andel per Låg – Hög vikt			Totalvikt: Andel per Låg – Hög vikt		
		Låg: 0,33	Medel: 1,02	Hög: 4,00	Låg: 0,33	Medel: 1,02	Hög: 4,00
EAR:Ears, Nose, Throat	12638	73%	18%	8%	33%	26%	41%
MUS:Musculoskeletal	9531	50%	34%	16%	16%	31%	53%
CAR:Cardiovascular	7156	27%	52%	21%	6%	34%	60%
UDC:Unassigned	6879	48%	32%	19%	12%	25%	63%
ALL:Allergy	5004	56%	28%	16%	20%	28%	52%
General Surgery	5003	52%	31%	17%	15%	26%	58%
ADM:Administrative	4991	65%	23%	12%	20%	27%	53%
SKN:Skin	4917	61%	23%	16%	20%	24%	56%
RES:Respiratory	4387	60%	24%	16%	17%	24%	60%
PSY:Psychosocial	4100	36%	41%	23%	12%	31%	58%
GUR:Genito-urinary	3733	50%	30%	20%	13%	25%	62%
END:Endocrine	2881	19%	57%	24%	4%	31%	66%
INF:Infections	2735	74%	17%	9%	33%	23%	44%
GSI:General Signs and Symptoms	2706	39%	37%	24%	10%	26%	63%
NUR:Neurologic	2340	35%	41%	24%	7%	26%	66%
GAS:Gastrointestinal/Hepatic	2255	40%	37%	23%	11%	26%	63%
EYE	2049	59%	26%	15%	19%	26%	55%
REC:Reconstructive	1858	54%	34%	12%	19%	26%	55%
FRE:Female Reproductive	987	42%	27%	30%	9%	19%	71%
HEM:Hematologic	748	23%	42%	34%	4%	21%	75%
RHU:Rheumatologic	608	26%	41%	33%	4%	22%	74%
NUT:Nutrition	507	26%	50%	24%	7%	36%	58%
MAL:Malignancies	352	0%	61%	39%	0%	19%	81%
DEN:Dental	157	60%	24%	17%	18%	24%	58%
DEV:Developmental	46	72%	17%	11%	36%	20%	43%
REN:Renal	33	0%	48%	52%	0%	15%	85%
GTC:Genetic	18	61%	22%	17%	25%	20%	55%
TOX:Toxic Effects	8	50%	25%	25%	3%	3%	93%
Totalt	88627*	51%	32%	17%	14%	28%	58%

* Notera att antalskolumnen inte kan summeras till totalt antal patienter eftersom många patienter finns representerade med sjukdomar på flera av raderna.

I de följande två diagrammen beskrivs i princip samma förhållanden. Det första speglar hur diagnoserna fördelar sig antalsmässigt, det andra hur dessa fördelar sig med hänsyn tagen till den totala sjukdomsbördan hos de patienter som har sjukdomen.

Hur patienter i MEDC fördelar sig mellan lättare och tyngre ACG – antal respektive sammanlagd vikt



Tabeller och diagram som dessa visar på möjligheten att ge en överblicksbild över sjukligheten i en population ur några olika perspektiv. Intressanta- re ändå kanske är att verktyget och metoden erbjuder möjligheten att gå djupare in på varje rad eller kolumn ovan i flera steg, som vi gjort beträffan- de diabetiker i tidigare avsnitt. Man kan borra sig tillbaka ända till de en- skilda patienterna.

Sammanfattning

- a. ACG bör kunna bli ett bra verktyg för att beskriva sjukdomsbörda i små och stora populationer även i svensk sjukvård.
- b. I detta projekt har osäkerheterna vid värdering av sjukdomsbörda varit för stora:
 - *De relativa vikterna* - De olika uppsättningar av relativa vikter vi varit hänvisade till och prövat har visat på skillnader i sjukdomsbörda mellan populationerna som inte spontant framstår som rimliga. Dessa vikter har tagits fram i sjukvårdsmiljöer som vi inte är förtrogsna med varför det varit svårt att hävda deras tillämpbarhet under våra förhållanden.
 - *Underlaget för gruppering* – det finns flera skäl att misstänka att de diagnoser som man kunnat fånga i piloternas journalsystem inte fångar sjukligheten i befolkningen lika väl hos alla piloterna. Några tycks registrera diagnoser för större andelar av patienternas sjukdomar än andra. I den mån detta är fallet blir ACG-värdena inte jämförbara även om de relativa vikterna är korrekta.
- c. Redan nu är ACG-verktyget användbart för att epidemiologiskt beskriva en befolkning och även till att systematiskt demonstrera innebörden och förekomsten av *comorbiditet* i populationer. – Om man i definitionen av begreppet patient inbegriper möjligheten att en patient kan ha fler sjukdomar än en är ACG ett bättre system än de patientklassificeringssystem som enbart sorterar diagnoser (som ICD-10) eller vårdtillfällen (som DRG).
- d. Just i denna kapacitet bör ACG kunna få stor betydelse i primärvården, såväl när det gäller att på klinisk nivå identifiera de multisjuka individerna och de som kan förutses bli än sjukare än de är, som när det gäller att ge synliga och kvantitativa belägg för behovet av generalistkompetens och helhetssyn i första linjen.
- e. Även om det visar sig att relativa vikter som baseras på data från Kanada eller USA svarar bra mot svenska förhållanden är det angeläget att börja utveckla svenska vikter. Detta behöver inte vara särskilt komplicerat. Förutsatt att man kan fånga diagnoserna och genomföra grupperingen räcker det att man per patient fångar antalet vårdprestationer i ganska grova termer – besök av olika kategorier, slutenvårdstillfällen och vårdagar eller DRG, etc. Vad gäller prislappen per prestation bör man kunna arbeta med standardkostnader.
- f. ACG-systemet är i den version vi haft tillgång till inte särskilt användarvänligt. Det krävs avsevärd kompetens i arbete med databaser och/eller Excel för att ur den output ACG-grupperaren levererar få ut annat än ganska banal information om åldersfördelningar eller enkla frekvenslistor. De tabeller och diagram som återgivits i denna rapport har inte kommit automatiskt ur systemet. Det torde dock inte vara särskilt krävande att utarbeta sådana system och rapportgeneratorer som gör analyser som dessa lätt tillgängliga. Efter det att vi utfört detta arbete har bl.a. konsultföretaget Datawell demonstrerat en lösning som väl tycks kunna svara mot dessa behov.

6. Care Need index (CNI) – ett socioekonomiskt behovsindex.

Bakgrund

Allmänmedicin Stockholm (AmS) som utvecklat CNI avgav i december en preliminär rapport. Efter en del diskussioner kring denna och önskemål om förtydliganden har man under v 9, 2003, sänt oss en bearbetad version av rapporten. I denna har man kommenterat och beaktat de frågeställningar som rests, dels i själva rapporttexten, dels i bilaga från sida 15 där man referat mina skriftliga frågor och kommenterat dem fråga för fråga.

Härutöver har man levererat en excelfil med underlagsdata till CNI-beräkningen som medger att vi också kunnat göra en socioekonomisk karta per pilotpopulation. Några diagram baserade på denna fil återfinns längre fram.

Kort sammanfattning

Care Need Index, (förkortas CNI) är, engelskan till trots, en svensk metod utvecklad vid Allmänmedicin Stockholm av professor Jan Sundqvist och medarbetare. Den har en engelsk förebild och syftar ursprungligen till att med utgångspunkt i socioekonomiska förhållanden mäta vårdbehov för dimensionering av primärvårdsresurser för enskilda avgränsade populationer.

Metoden presenterades för projektet i april 2002. Vi fann metoden värd att pröva och överenskom med Allmänmedicin Stockholm att de med utgångspunkt i data om populationerna som vi levererade skulle analysera relativa skillnader i resursbehov mellan populationerna.

Under arbetets gång har man funnit att de socioekonomiska faktorerna behöver kompletteras med en åldersfaktor varför man lagt till en sådan i resursfördelningsmodellen.

En första rapport avgavs i december 2002. Efter diverse skriftväxling och diskussioner har en slutgiltig rapport "CNI och resursfördelning" daterats till 2003-03-28. (Bilaga A) I rapporten beskrivs CNI's bakgrund, indexets uppbyggnad, hur den statistiska bearbetningen går till samt resultatet av analysen i form av tabeller med ett antal alternativa modeller för resursfördelning. Till rapporten har man även fogat de frågor vi ställt och besvarat dessa. Utöver rapporten har vi dessutom fått grunddata kring de socioekonomiska variablerna för varje pilot och samsområde.

- Redan nu är CNI användbart för att på ett standardiserat sätt beskriva socioekonomiska förhållanden av betydelse för hälsa och ohälsa.
- Vad gäller möjligheten att spegla skillnader i sjukdomsbörda i ekonomiska termer råder dock osäkerhet. Man saknar en empirisk grundval för att uttala sig om hur mycket mer resurser ett högre CNI-värde motiverar.
- Med fortsatt utveckling bör CNI kunna utvecklas till ett praktiskt verktyg för att spegla olikheter i sjukvårdsbehov mellan små populationer.

Beskrivning av CNI

Metoden bygger på att man för samtliga s. k. sams-områden³⁴ i Sverige med data från SCB kunnat bestämma förekomsten av de sju socioekonomiska variablerna. I en enkät till ett stort antal distriktsläkare har man bitt dessa att på en skala 0-9 ange hur de bedömer att variablerna påverkar arbetsbelastningen och därvid kunnat ge relativa vikter till dessa.

Variablerna och deras relativa vikter är följande:

• ensamstående äldre än 64 år	6,15
• Utlandsfödda (Syd- och Östeuropa, Asien Afrika och Sydamerika)	5,72
• arbetslösa	5,13
• ensamstående föräldrar	4,19
• individer som flyttat sista året	4,19
• lågutbildade	3,97
• barn under fem år	3,23

Relevansen av dessa skattningar har sedan verifierats med empiriska data kring ökad sjuklighet i ett antal sjukdomsgrupper och förekomsten av ett antal riskfaktorer:

- Inläggningar på psykiatrisk och alkoholklinik
- Riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom
- Självrapporterad hälsa/ohälsa
- Självrapporterad långvarig sjukdom³⁵

Vi har med bistånd från SCB försett AmS med sams-koder för de sex av pilotområdena vars populationer kan definieras geografiskt. För de tre populationer (Holmsund, Möllan, Ryd) som definieras genom listor har respektive vårdcentral skickat listor med personnummer direkt till SCB som knutit en samskod till varje individ, aidentifierat och skickat resultatet direkt till AmS. AmS har därefter gjort sina beräkningar av CNI-värden och applicerat sin resursfördelningsmodell vilket resulterat i ett index som skall spegla hur resursbehovet per invånare varierar mellan de nio pilotpopulationerna.

Under arbetets gång har man kompletterat index baserat på enbart CNI-variablerna med en åldersfaktor så att CNI vid viktningen av resursbehov står för hälften och åldersfaktorn för hälften. I slutrapporten använder man två varianter, en där man skattat åldersfaktorn med stöd av en data kring inläggningar i slutenvård för hela svenska folket, en där man utgått från utnyttjandet av primärvård per åldersgrupp i Örebro.

Indexeringen redovisas i ett antal tabeller som i sin tur redovisar fem (sju om man inkluderar varianterna) olika modeller, några av dem dock avsedda endast som steg i utvecklingen till den modell som skall avspegla sjuk-

³⁴ . SCB har delat in hela Sverige i områden med i genomsnitt knappt 1000 personer. Sams står för Small Area Market Statistics. För Stockholm används s. k. basområden med i genomsnitt 2000 personer.

³⁵ Enligt föredragning av professor Jan Sundquist, Allmänmedicin Stockholm. Se även Sundqvists, m fl slutrapport där även de vetenskapliga referenserna återfinns.

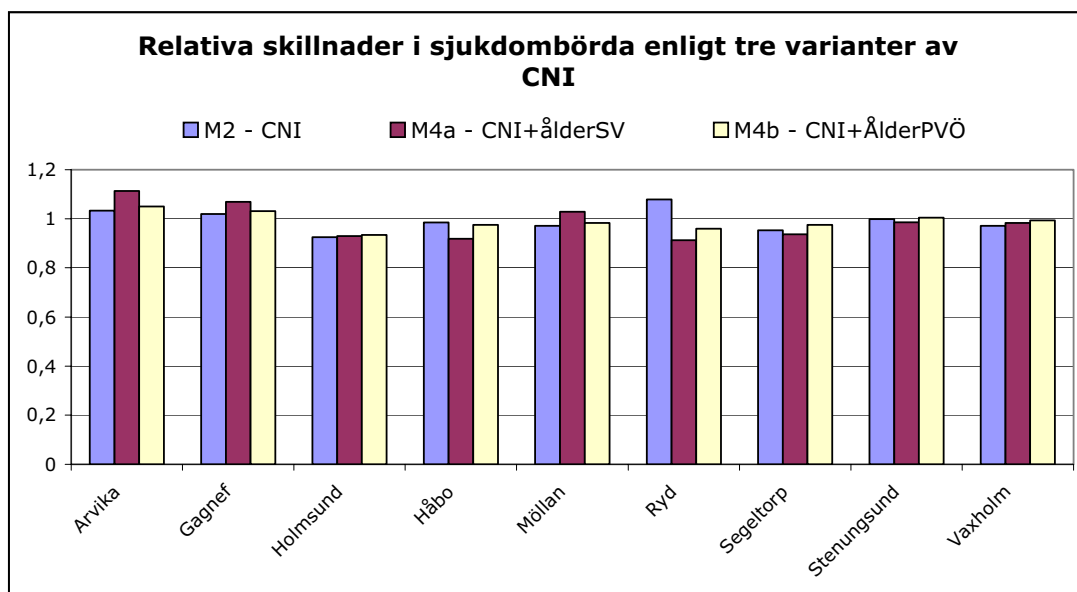
domsbördan. Rapportens tabell 3 som beskriver relativ behovsvikt per invånare återges nedan.

Modell 1 (M1) anger en fördelning helt baserad på antal invånare, helt utan annan behovsviktning. Dvs., varje innevånare har samma vikt. M2 beskriver en fördelning enligt CNI utan andra modifieringar, M3a och M3b beskriver vikter enligt ålder, dvs. utan CNI. M3a bygger på antal inläggningar vid sjukhus i femårsgrupper och M3b på kostnaden för utnyttjande av primärvård i Örebro län per femårsgrupp. M4 a och b är en kombination av M2 och M3 a och b där M2 och M3 fått lika vikt. Endera varianten av M4 rekommenderas i rapporten då man bedömer att CNI enbart tar för lite hänsyn till ålder. I M5 utnyttjas en regressionsmodell. – Av de fem modellerna är det bara 2, 4 och 5 som är av intresse som mått eftersom de båda övriga inte innehåller CNI överhuvudtaget. De finns med som referenspunkt respektive underlag för att konstruera Modell 4 a och b.

"Tabell 3. Relativ skillnad mellan modell 2-5 och medelavvikelse (skillnaden mellan respektive modell och modell 1 utan hänsyn till tecknet)."

VC-område	Fördelning enligt befolkning	Fördelning enligt transformerat CNI och slutvikter	Fördelning enligt ålder (Intagning till slutenvård)	Fördelning enligt ålder och Örebro vikter	Fördelning enligt CNI +ålder	Fördelning enligt CNI +ålder	Fördelning enligt en regressionsmodell
	Modell 1	Modell 2	Modell 3a	Modell 3b	Modell 4a	Modell 4b	Modell 5
Arvika	1	1,033	1,194	1,067	1,113	1,050	1,023
Gagnef	1	1,019	1,120	1,043	1,069	1,031	1,028
Holmsund	1	0,925	0,932	0,944	0,929	0,934	0,913
Håbo	1	0,985	0,850	0,965	0,918	0,975	1,003
Möllan	1	0,971	1,084	0,995	1,029	0,983	0,940
Ryd	1	1,078	0,744	0,840	0,912	0,960	1,074
Segeltorp	1	0,953	0,918	0,996	0,937	0,975	0,946
Stenungsund	1	0,998	0,974	1,010	0,986	1,004	1,003
Vaxholm	1	0,971	0,993	1,015	0,983	0,993	0,977
Medelavvikelse	0	0,0363	0,110	0,0279	0,0608	0,0294	0,0394

De relativa skillnaderna blir kanske mer åskådliga i diagrammet nedan där tre av modellerna, 2 samt 4 a och b, återges.



När vi i projektet tillämpat resultatet av AmS analys har vi gjort en egen variant av Modell 4 där vi använt vårt eget åldersindex (tidigare redovisat) i kombination med Modell 2 ovan. Skälet härtill är två förhållanden kring vilka vi gjort andra bedömningar än AmS.

Viktigast är frågan huruvida CNI speglar enbart primärvårdsbehovet eller det totala sjukvårdsbehovet. Vi lutar åt det senare. CNI bygger visserligen på en metod avsedd att spegla primärvårdsbehovet men de vetenskapliga verifierat man presenterar (citerat ovan) kan knappast sägas beskriva primärvårdsbehov i högre grad än vårdbehov i allmänhet. Nu beror detta naturligtvis på vad man vill använda indexet till. Om man vill använda det för att dimensionera förebyggande insatser i primärvården så är det relevant att CNI pekar ut ökad förekomst av riskfaktorer av olika slag, men om man som vi, vill ha en indikator på sjukvårdsbehov som förklarar skillnader i sjukvårdsutnyttjande så har det mindre relevans att vårdbehovet eventuellt skulle ha kunnat förebyggas. Ett annat problem, när man som vi gör en jämförande studie, är att CNI inte kan spegla lokala skillnader vad gäller arbetsfördelningen mellan primärvård och öppen vård vid sjukhus eller annan specialistvård. Primärvårdsbehov är ju inte en av naturen given och absolut avgränsad storhet. Många behov som passar primärvården att tillgodose kan mycket väl tillvaratas också av andra vårdinstanser.

Om man är säker på att CNI bättre speglar primärvårdsbehov än ett sammantaget vårdbehov så är åldersfaktorn enligt primärvårdsutnyttjande en relevant justering för ålder. Åldersjustering baserad på utnyttjande av slutenvård är det däremot inte. Ett index baserat på enbart slutenvård ger en överdriven vikt åt äldre även när det gäller att skatta vårdbehovet i sin helhet, där även primärvård och annan öppen specialistvård ingår. Då vi sålunda finner att det åldersindex vi själva tagit fram utifrån Örebrodata är bättre har vi använt det i kombination med CNI. Skillnaden mellan denna egna variant och AmS modell 4a är i praktiken inte så stor, men den är lättare att teoretiskt motivera.

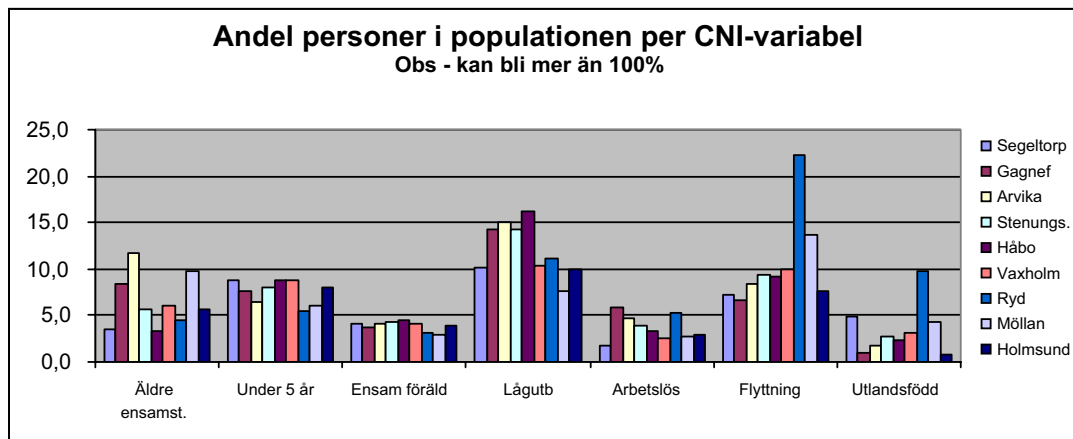
Ett annat problem med CNI är att det rena CNI indexet, innan åldersfaktorn läggs till, saknar en empirisk referens till kostnaden. Att en population

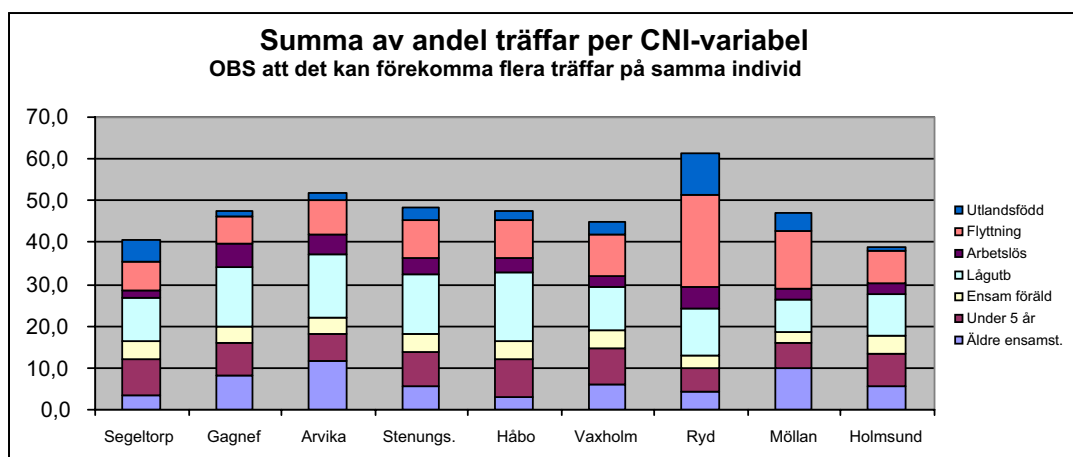
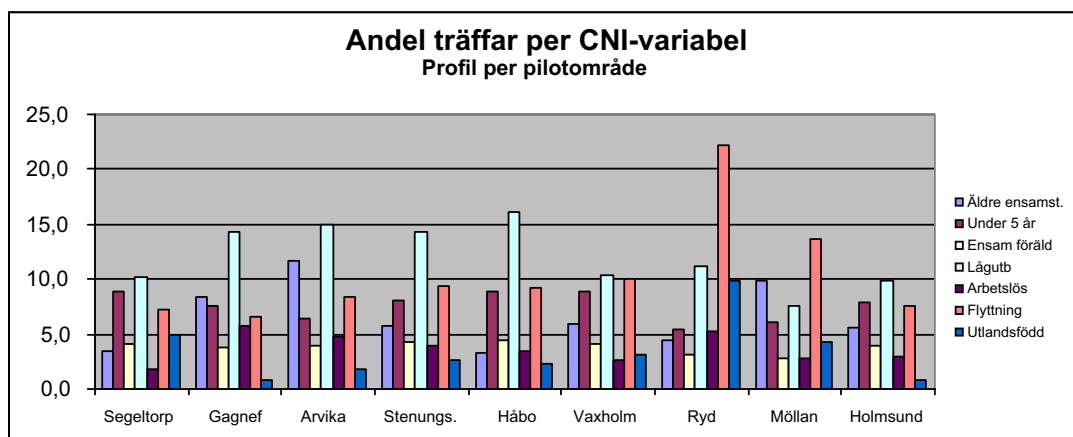
med ett högre CNI-värde har ett större sjukvårdsbehov är mycket sannolikt, likaså att detta kan förklara att sjukvårdskostnaden är högre. Men det finns inget i modellen som säger hur mycket högre. Om man tänker sig CNI som ett primärvårdsindex och dessutom tänker sig att de vikter läkarna genom enkäten lagt på också avspeglar kostnadsskillnader så skulle det vara ett steg på vägen. Det finns dock inget som säger hur mycket tyngre en "CNI-belastad" invånare/patient är i genomsnitt jämfört med en som ej belastas av någon av de sju variablerna. – Med de möjligheter som idag finns i flera landsting att följa det totala vårdutnyttjandet på individnivå bör det gå att få ett empiriskt mått på hur CNI-index i sin helhet liksom enskilda variabler, samvarierar med vårdkostnader.

Slutligen bör påpekas att CNI, i likhet med andra socioekonomiska index eller rena åldersindex, indexerar förekomsten av ett antal riskfaktorer för ohälsa och vårdbehov och kan ha stor träffsäkerhet vad gäller att förutse resursbehov för populationer samtidigt som träffsäkerheten på individnivå är mycket låg. Man finner ett mycket större vårdutnyttjande i en population av tusen 70-åringar än i en population av 25-åringar, men samtidigt utnyttjar det stora flertalet individer också bland 70-åringarna ingen eller ganska lite sjukvård under ett år. Index av detta slag har större träffsäkerhet ju större populationerna är. För mindre populationer torde metoder som inkluderar faktiskt konstaterad sjukdomsförekomst på individnivå, som ACG eller index baserade på sk. "vårdtunga grupper" ha stora fördelar vid skattning av sjukdomsbörda.

Socioekonomisk karta med hjälp av CNI-variablerna.

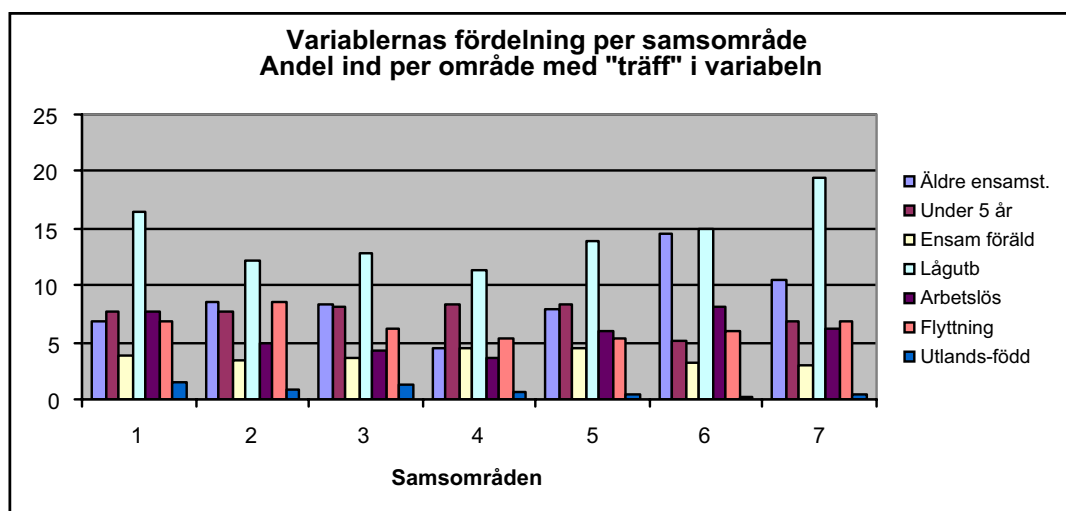
I det följande några diagram som speglar skillnader mellan de nio pilotpopulationerna i termer av de sju variablerna.



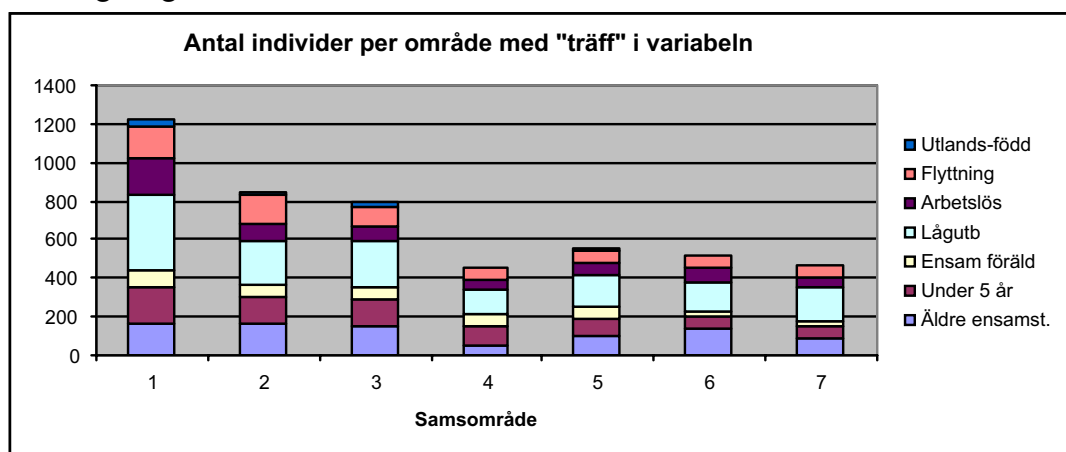


Dessa bilder skapar en annan genomsynlighet än de i rapporten redovisade tabellerna och väcker frågor, som naturligtvis bäst besvaras av den som finns på platsen. Ett exempel: Ryd, som enligt tabellerna har det högsta transformerade CNI-värdet, och som därmed skulle vara det mest utsatta, har detta främst i kraft av att man har många individer som flyttat och många utlandsfödda. Nu råkar vi veta att det finns en mycket stor ansamling studenter i Ryd vilket kanske förklarar den stora andelen som flyttat under det senaste året. Men är de i så fall verkligen sådana flyttare som genererar belastning i primärvården? – Vad den stora andelen utlandsfödda står för vet man nog i Ryd. – Frågor som dessa kan resa tvivel mot indexets precision som instrument för resursfördelning, men samtidigt så ger de ju nog så intressant och viktig information ur ledningsperspektivet.

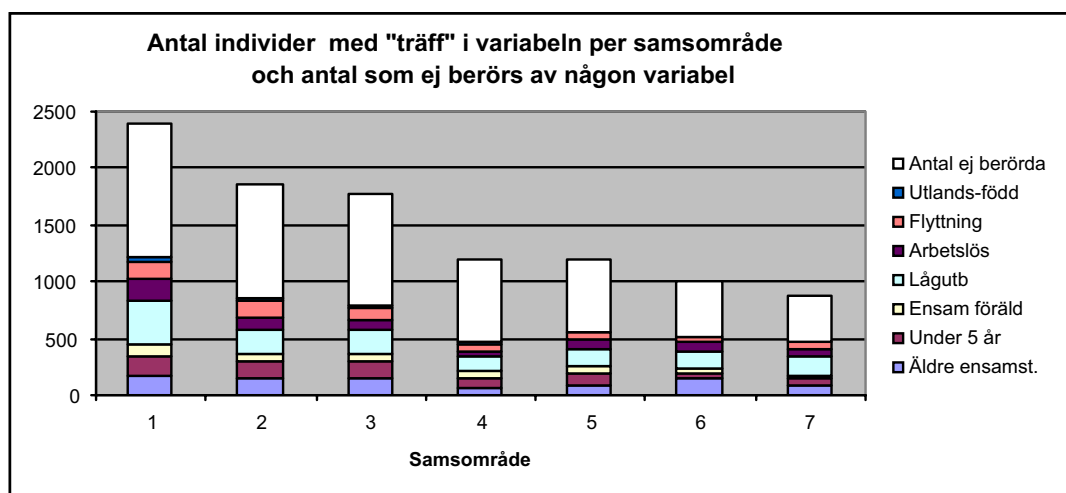
Man kan också göra delförstoringar av enskilda pilotpopulationer. Här nedan några diagram avseende Gagnef som består av sju olika samsområden av någorlunda lika storlek (störst 2394 invånare, minst 881). För dem som ansvarar för planering av vården bör en sådan socioekonomisk karta där man kan se skillnader mellan olika delar av området vara av intresse.



I diagrammet ovan kan man exempelvis se att det finns en relativ förtätning av äldre ensamstående i område 6 men att profilerna hos de olika områdena för övrigt är ganska lika.



I diagrammet ovan finns samma information som i det föregående med den skillnaden att det är antalet och inte andelen individer med träff i variablerna som återges. Observera att samma individ kan ha en träff i flera variabler och alltså finnas med i mer än ett block i respektive stapel. I diagrammet nedan har dessutom antalet variabelträffar per område subtraherats från totala antalet invånare i respektive område. Den mängden kallas lite oriktigt för Antal ej berörda. Mer korrekt är att säga att minst så många är ej berörda av någon variabel. – Här ser man bl.a. att områdena 6 och 7 har lika många träffar som område 4 trots att område 4 är klart större. Diagram som dessa kan möjligen ge en mer intuitiv bild av det som CNI avser att mäta, samtidigt som det ger hjälp att genomskåda situationer där det statistiska värdet kan vara missvisande.



Summering CNI

Specifika fördelar

1. CNI innefattar ett antal socioekonomiska variabler av betydelse för hälsa och ohälsa. Sålunda representerar det en bra komplettering till exempelvis åldersstandardisering som inte avspeglar sådana förhållanden.
2. Det är en fördel att man utöver den statistiska indexeringen även skapar underlag för att göra en socioekonomisk karta som ger en mer månfacetterad och intuitivt fattbar bild av socioekonomiska förhållanden.
3. Samma indexering kan tillämpas för hela riket vilket underlättar jämförelser inom och mellan landsting.
4. Grunddata är enligt AmS indexerade för hela riket varför det handlar om att använda redan tillgängliga data.
5. Har åtminstone teoretiskt en potential att spegla vårdbehov utan att faktisk konsumtion används som indikator.

Frågetecken

1. Det rena CNI-indexets koppling till hur kostnaderna påverkas av ökad belastning/utsatthet enligt CNI är än så länge mycket bräcklig.
2. Enligt vår uppfattning kan CNI användas för att spegla det totala vårdbehovet snarare än primärvårdsbehovet. Konstruktören Allmänmedicin Stockholm ger dock inget entydigt besked på denna punkt.
3. Metoden är ännu ganska oprövad i praktiskt bruk och har därför visat sig vara lite omständlig att använda. Leverantören Allmänmedicin Stockholm har ingen enkel rutin för att stödja användaren med praktikaliteter i samband med indexeringen. Med fortsatt utvecklingsarbete bör detta problem kunna reduceras.

4. Föregående punkt gäller i synnerhet om man vill indexera listade populationer. Det har i vårt fall inneburit att man måste ta ut en lista med personnummer, bearbetning hos SCB och sekretessprövning.
5. Möjligen är den statistiska osäkerheten större vid tillämpning på listade populationer än på geografiskt definierade. Metoden innebär ju att man låter en individ som är mantalsskriven i ett område som är avlägset från den vårdcentral där hon listat sig, få med sig ett värde från sitt samsområde. Det kan dock inte uteslutas att personer som väljer att lista sig långt ”hemifrån” systematiskt avviker från invånarna i sitt samsområde.

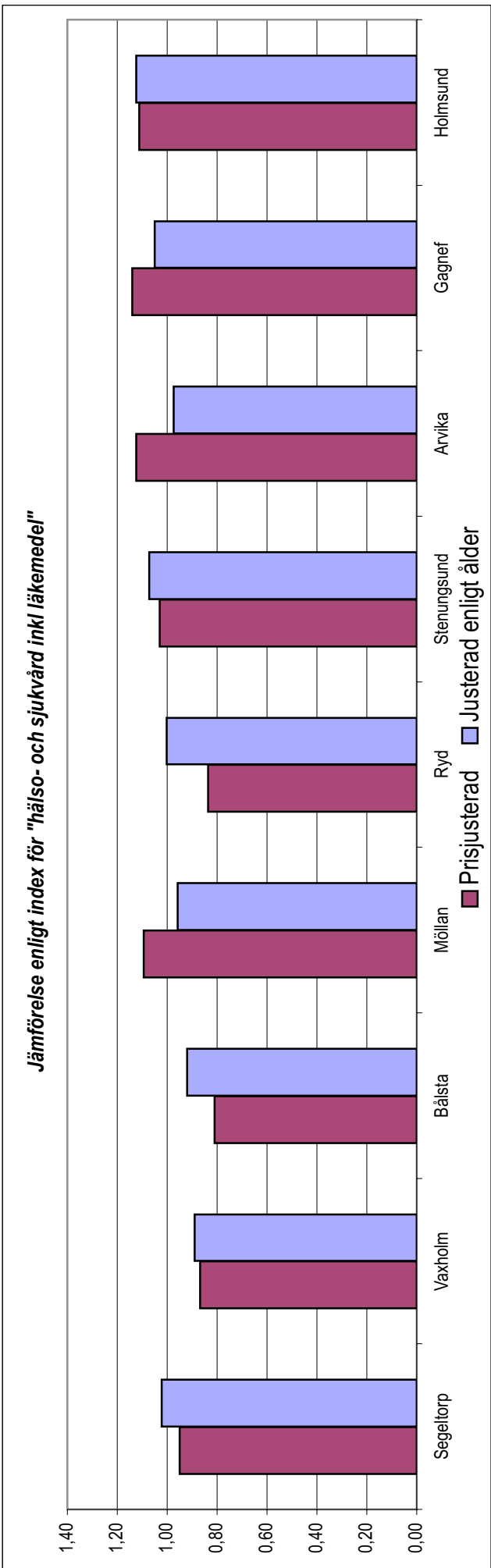
Sammanfattning

CNI bör kunna utvecklas till ett bra och praktisk verktyg för att skatta sjukvårdsbehov och beskriva socioekonomiska förhållanden i små populationer men ännu finns ett antal frågetecken som behöver rätas ut.

Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 1:1b Kostnader: Kostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer
Alla åldersgrupper

Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möllan	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Total pilot
Ojusterad kostnad i kronor per invånare										
Hälsö- och sjukvård inkl läkemedel (prisjusterad)	10 627	9 705	9 060	12 246	9 359	11 524	12 578	12 749	12 439	11 192
Vård och omsorg i primärkommun	4 650	5 463	2 661	9 602	3 381	5 191	9 797	10 280	7 277	6 437
Total kostnad	15 277	15 168	11 720	21 848	12 740	16 715	22 375	23 029	19 717	17 629
Hälsö- och sjukvård justerat för sjukdomsbörda										
- Enligt åldersjustering	11 449	9 951	10 294	10 732	11 207	11 997	10 909	11 742	12 584	11 192
Indexerat och justerat för sjukdomsbörda mm										
Indexering av rad "hälsö- och sjukvård inkl läkemedel"	0,95	0,87	0,81	1,09	0,84	1,03	1,12	1,14	1,11	1,00
Prisjusterad	1,02	0,89	0,92	0,96	1,00	1,07	0,97	1,05	1,12	1,00
Justerad enligt ålder										

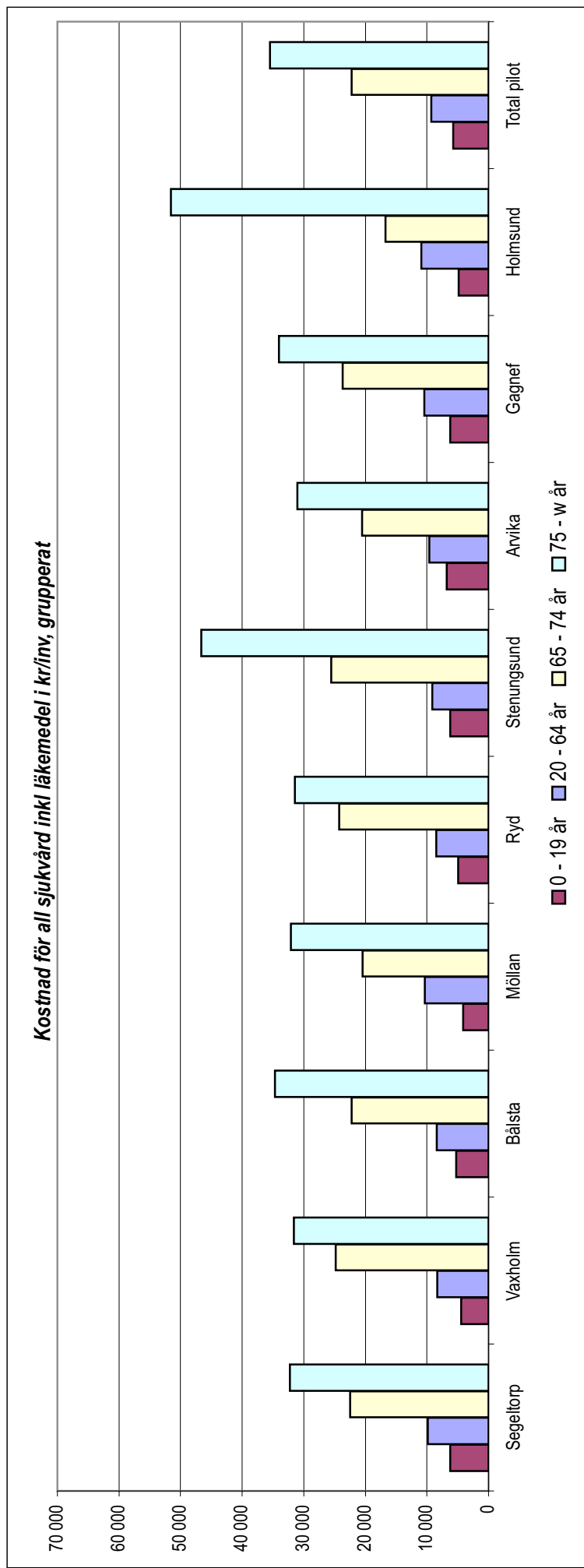


Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 1:2b Kostnader: Nettokostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer

Fördelat per åldersgrupp

Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möln	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
0 - 19 år	6 196	4 446	5 228	4 162	4 959	6 211	6 765	6 186	4 812	5 734
20 - 64 år	9 862	8 327	8 438	10 339	8 470	9 097	9 631	10 453	10 905	9 330
65 - 74 år	22 481	24 821	22 217	20 464	24 240	25 555	20 542	23 658	16 731	22 267
75 - w år	32 244	31 634	34 702	32 068	31 459	46 634	31 041	34 020	51 560	35 457
Totalt	10 627	9 705	9 060	12 246	9 359	11 524	12 578	12 749	12 439	11 192



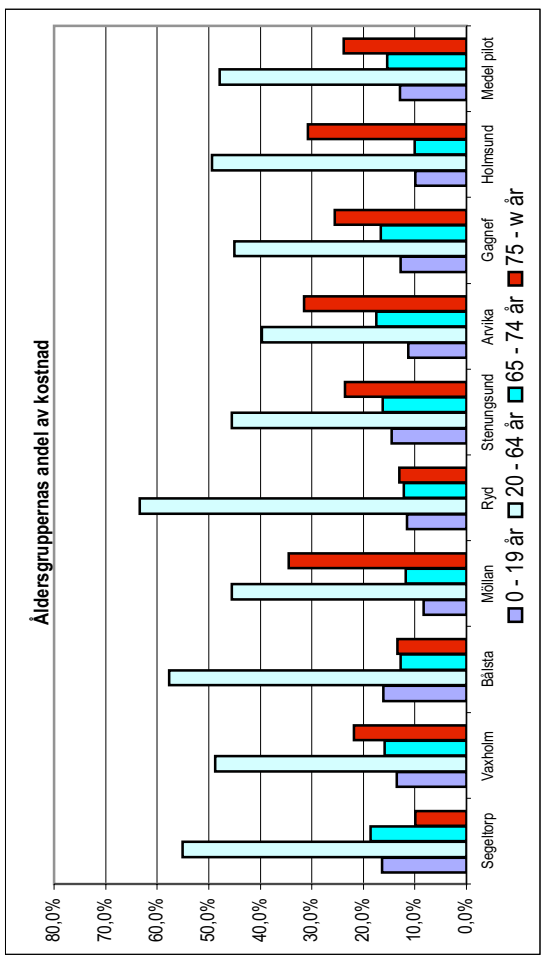
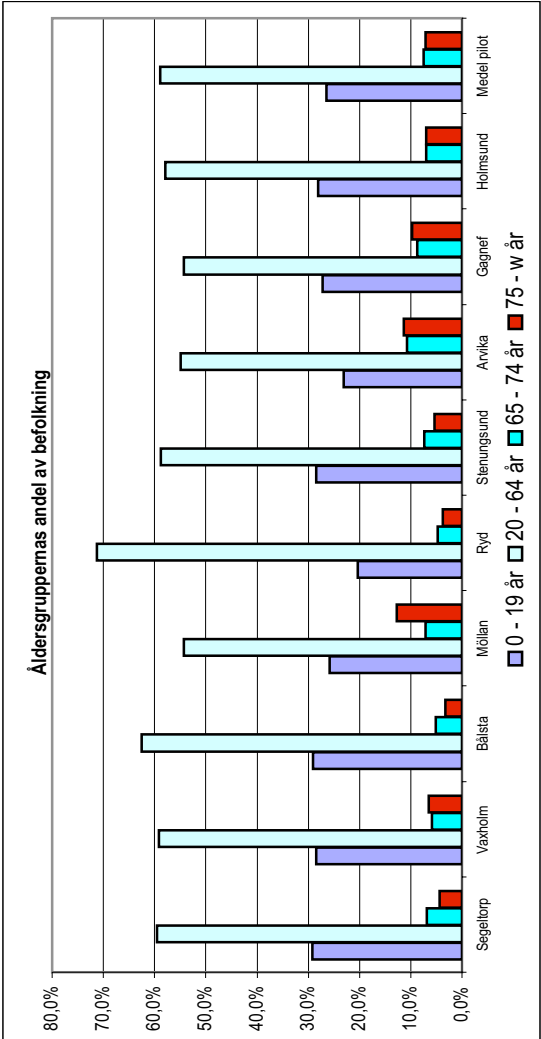
Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 1:3 Kostnader: Årsgruppernas andel av kostnad för all hälso- o sjukvård inkl läkemedel
Fördelat per åldersgrupp

Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möllan	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
0 - 19 år	16,4%	13,5%	16,2%	8,3%	11,5%	14,5%	11,3%	12,7%	9,9%	12,9%
20 - 64 år	55,1%	48,7%	57,6%	45,5%	63,3%	45,6%	39,7%	45,1%	49,3%	47,8%
65 - 74 år	18,6%	15,9%	12,8%	11,8%	12,1%	16,3%	17,5%	16,6%	10,1%	15,4%
75 - w år	10,0%	21,9%	13,4%	34,5%	13,1%	23,6%	31,5%	25,6%	30,7%	23,8%
Totalt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Invånarnas fördelning på årsgrupper

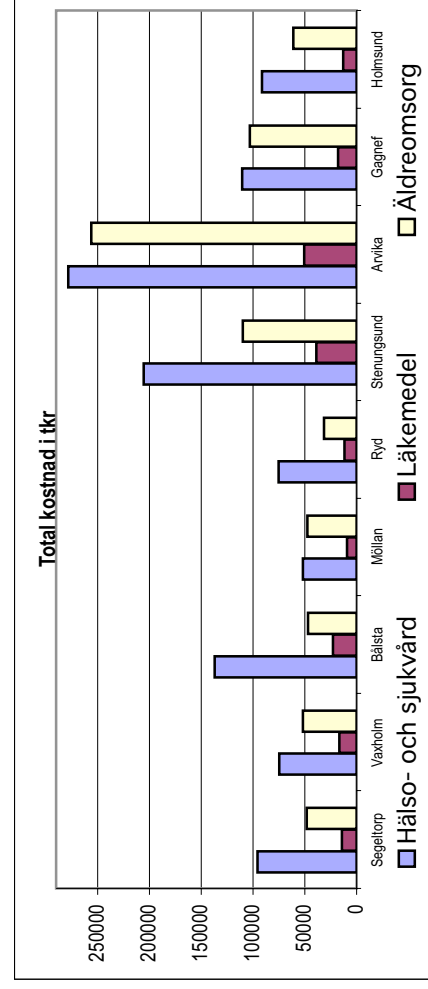
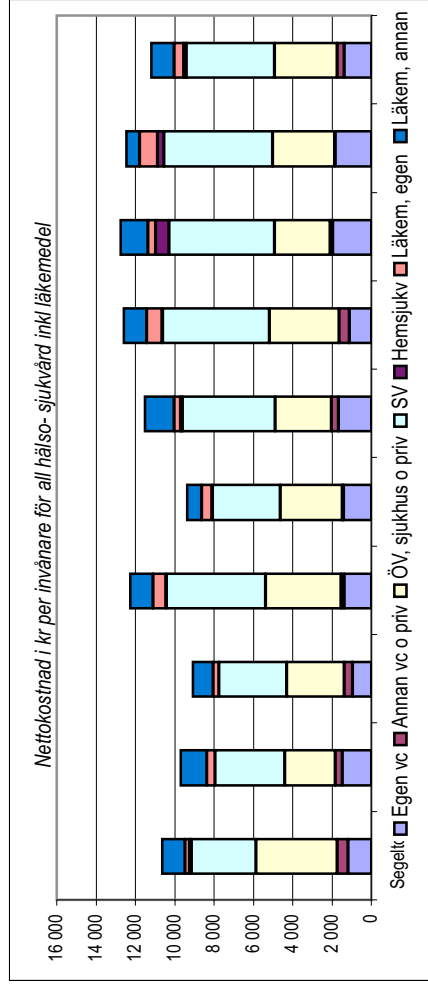
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möllan	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
0 - 19 år	29,3%	28,5%	29,1%	25,8%	20,3%	28,4%	23,0%	27,2%	28,0%	26,5%
20 - 64 år	59,5%	59,2%	62,5%	54,3%	71,2%	58,8%	54,9%	54,3%	58,0%	58,9%
65 - 74 år	6,9%	5,8%	5,2%	7,1%	4,8%	7,4%	10,7%	8,8%	7,0%	7,5%
75 - w år	4,3%	6,5%	3,2%	12,8%	3,7%	5,4%	11,4%	9,7%	7,0%	7,1%
Totalt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 2:1b Kostnader: Nettokostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer
Alla åldersgrupper

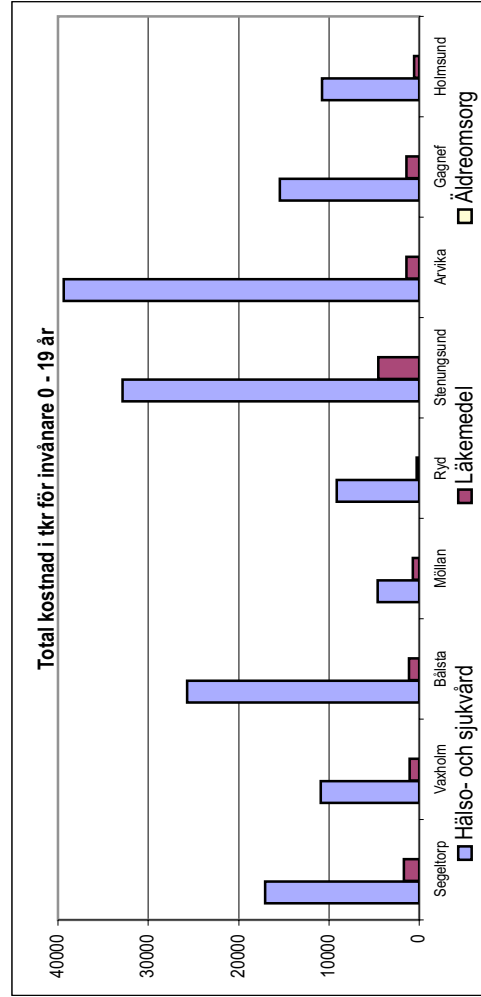
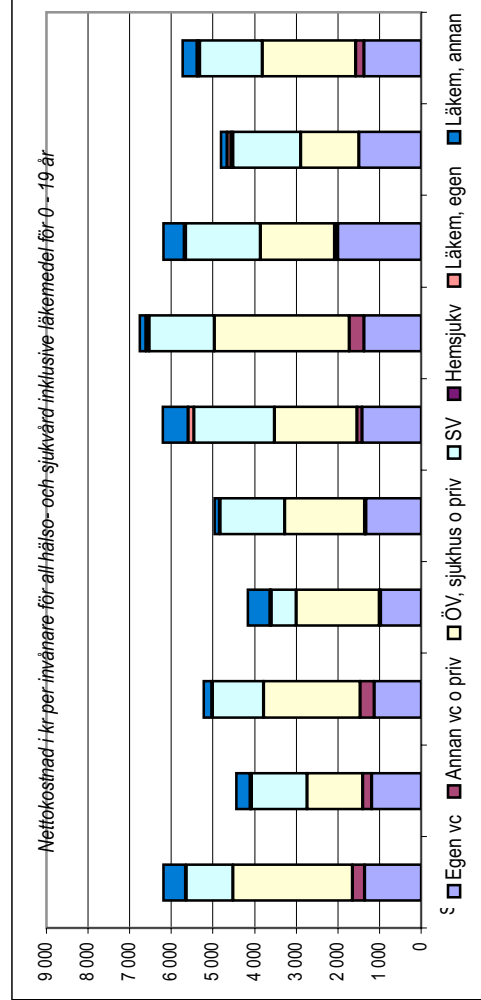
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möllan	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Antal invånare	10 334	9 458	17 648	4 941	9 335	21 175	26 165	10 050	8 403	117 509
<i>Index för justering av ålder (medelvärde pilot)</i>	0,93	0,98	0,88	1,14	0,84	0,96	1,15	1,09	0,99	1,00
<i>Index för justering av ålder (riksvärde)</i>	0,88	0,92	0,83	1,08	0,79	0,91	1,09	1,02	0,93	0,94
Primärvård egen vårdcentral exkl MHV	1 184	1 457	928	1 367	1 392	1 664	1 121	1 965	1 818	1 376
Primärvård andra VC och privat exkl MHV	527	352	424	155	87	341	505	133	48	340
Öppen specialistläkarvård, sjukhus o privat	4 141	2 572	2 935	3 832	3 137	2 880	3 556	2 798	3 152	3 198
Sluten vård vid sjukhus	3 295	3 544	3 444	5 053	3 460	4 705	5 415	5 375	5 506	4 487
Hemsjukvård	97	17	17	21	11	99	48	693	342	125
Delsumma, hälso o sjukvård	9 244	7 925	7 749	10 428	8 087	9 690	10 644	10 964	10 866	9 526
<i>Index HS - Medel = 100</i>	97	83	81	109	85	102	112	115	114	100
Läkemedel, förskrivet egen vc (förmånsvärde)	207	420	292	661	532	340	786	394	898	500
Läkemedel, övriga förskrivare (förmånsvärde)	1 175	1 360	1 019	1 156	740	1 494	1 147	1 391	675	1 165
Delsumma, hälso o sjukvård inkl läkemedel	10 627	9 705	9 060	12 246	9 359	11 524	12 578	12 749	12 439	11 192
<i>Index HS o läkemedel - Medel = 100</i>	95	87	81	109	84	103	112	114	111	100
Vård och omsorg i primärkommun	4 650	5 463	2 661	9 602	3 381	5 191	9 797	10 280	7 277	6 437
Totalkostnad per invånare	15 277	15 168	11 720	21 848	12 740	16 715	22 375	23 029	19 717	17 629
<i>Index Tot - Medel = 100</i>	87	86	66	124	72	95	127	131	112	100
Justering av sjukvårdskostnad för sjukdomsbörda	11 449	9 951	10 294	10 732	11 207	11 997	10 909	11 742	12 584	11 192
- Åldersstandardisering, hälso o sjukv inkl läkemedel										



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 2:2b Kostnader: Kostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer
0 - 19 år

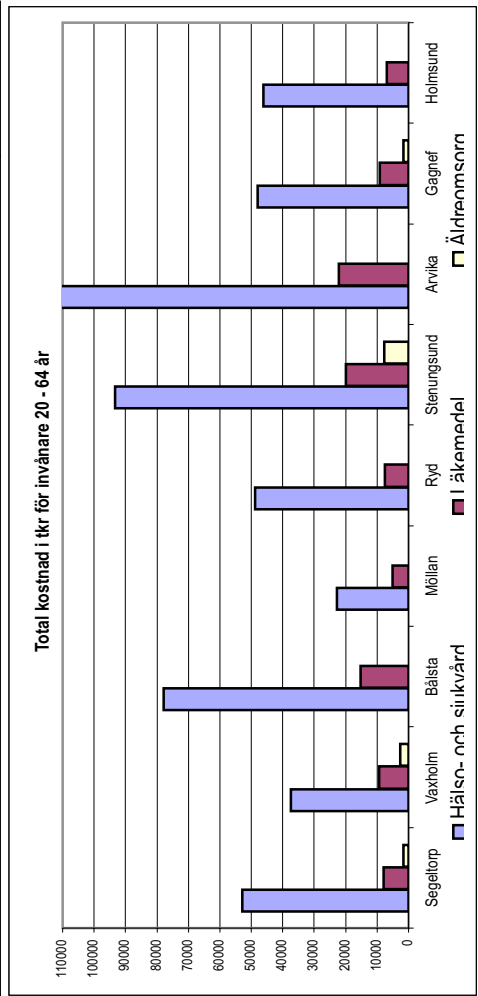
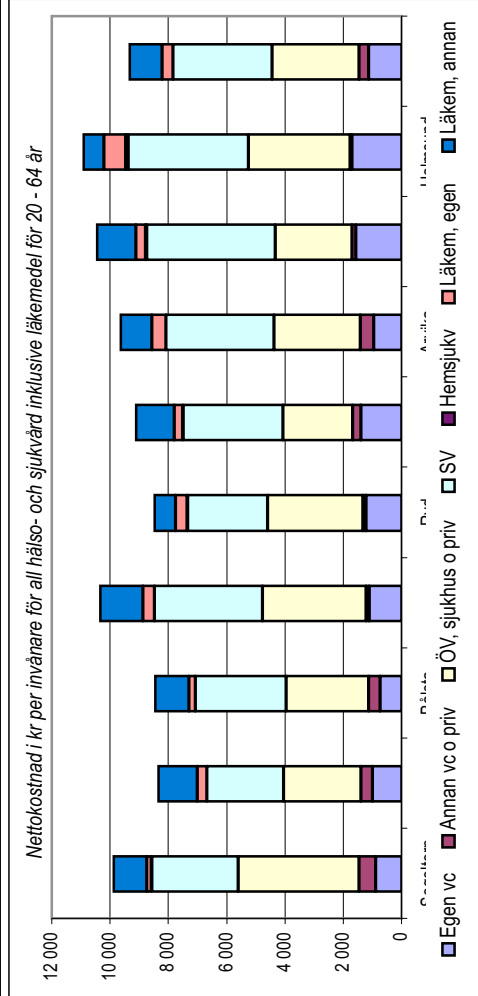
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Totalt pilot
Antal invånare	3 024	2 691	5 134	1 275	1 897	6 020	6 025	2 730	2 357	31 153
Primärvård egen vårdcentral exkl MHV	1 345	1 186	1 126	972	1 326	1 414	1 371	1 994	1 485	1 364
Primärvård andra VC och privat exkl MHV	296	207	332	26	21	122	355	76	76	202
Öppen specialistläkarvård, sjukhus o privat	2 874	1 333	2 315	1 997	1 918	1 988	3 228	1 780	1 398	2 244
Sluten vård vid sjukhus	1 121	1 338	1 237	602	1 551	1 935	1 579	1 806	1 638	1 509
Hemsjukvård									41	3
Delsumma, hälso o sjukvård	5 635	4 064	5 009	3 596	4 816	5 457	6 533	5 657	4 561	5 323
Index HS - Medel =100	106	76	94	68	90	103	123	106	86	100
Läkemedel, förskrivet egen vc (förmånsvärde)	15	33	8	23	25	140	70	26	85	57
Läkemedel, övriga förskrivare (förmånsvärde)	546	349	210	544	117	614	162	504	165	354
Delsumma, hälso o sjukvård inkl läkemedel	6 196	4 446	5 228	4 162	4 959	6 211	6 765	6 186	4 812	5 734
Index HS o läkemedel - Medel =100	108	78	91	73	86	108	118	108	84	100
Vård och omsorg i primärkommun										
Totalkostnad per invånare	6 196	4 446	5 228	4 162	4 959	6 211	6 765	6 186	4 812	5 734
Index Tot - Medel =100	108	78	91	73	86	108	118	108	84	100



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 2:3b Kostnader: Nettokostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer 20 - 64 år

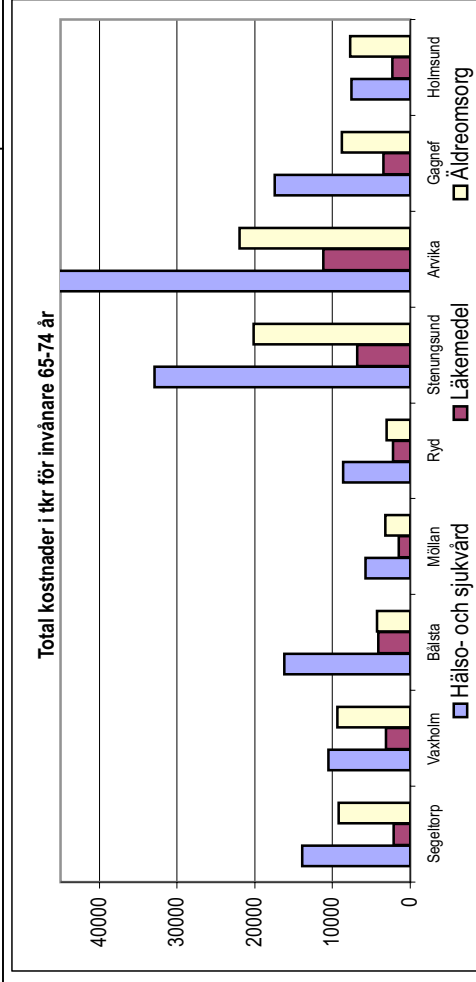
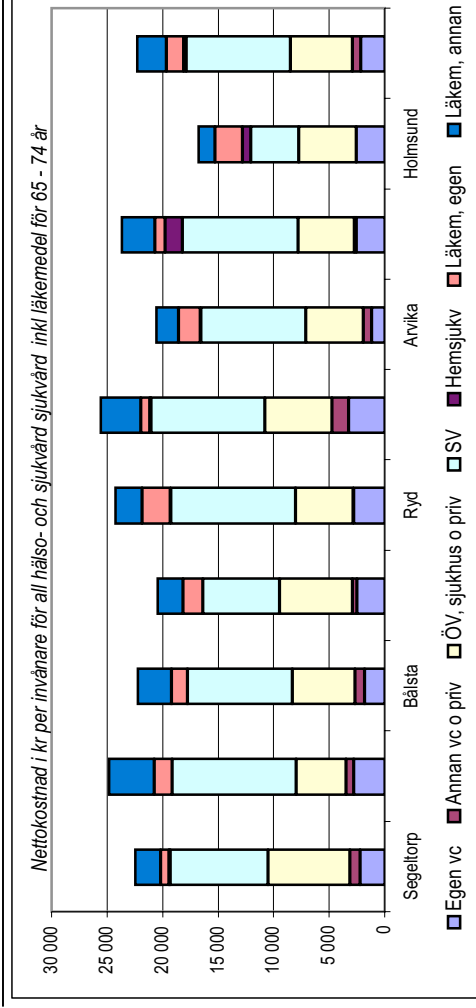
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
<i>Antal invånare</i>	6 150	5 598	11 034	2 682	6 647	12 449	14 353	5 458	4 871	69 242
Primärvård egen vårdcentral exkl MHV	873	978	714	1 100	1 210	1 377	940	1 552	1 680	1 112
Primärvård andra VC och privat exkl MHV	569	403	414	113	103	298	456	130	82	328
Öppen specialistläkarvård, sjukhus o privat	4 158	2 664	2 813	3 556	3 267	2 392	2 964	2 647	3 471	2 982
Sluten vård vid sjukhus	2 947	2 623	3 116	3 705	2 756	3 420	3 719	4 393	4 141	3 402
Hemsjukvård	33	0	0	0	13	9	4	64	91	18
Delsumma, hälso o sjukvård	8 580	6 667	7 056	8 474	7 349	7 495	8 083	8 786	9 466	7 841
<i>Index HS - Medel =100</i>	109	85	90	108	94	96	103	112	121	100
Läkemedel, förskrivet egen vc (förmånsvärde)	145	328	234	397	398	297	464	326	739	357
Läkemedel, övriga förskrivare (förmånsvärde)	1 137	1 331	1 148	1 469	724	1 305	1 084	1 341	700	1 132
Delsumma, hälso o sjukvård inkl läkemedel	9 862	8 327	8 438	10 339	8 470	9 097	9 631	10 453	10 905	9 330
<i>Index HS o läkemedel - Medel =100</i>	106	89	90	111	91	98	103	112	117	100
Vård och omsorg i primärkommun	273	465				626		302		198
Totalkostnad per invånare	10 134	8 791	8 438	10 339	8 470	9 723	9 631	10 755	10 905	9 528
<i>Index Tot - Medel =100</i>	106	92	89	109	89	102	101	113	114	100



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 2:4b Kostnader: Nettokostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer 65 - 74 år

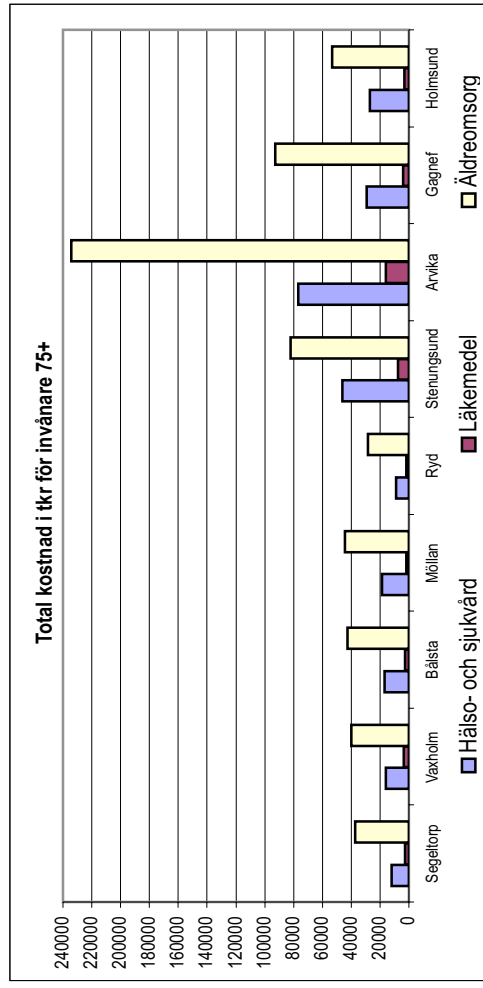
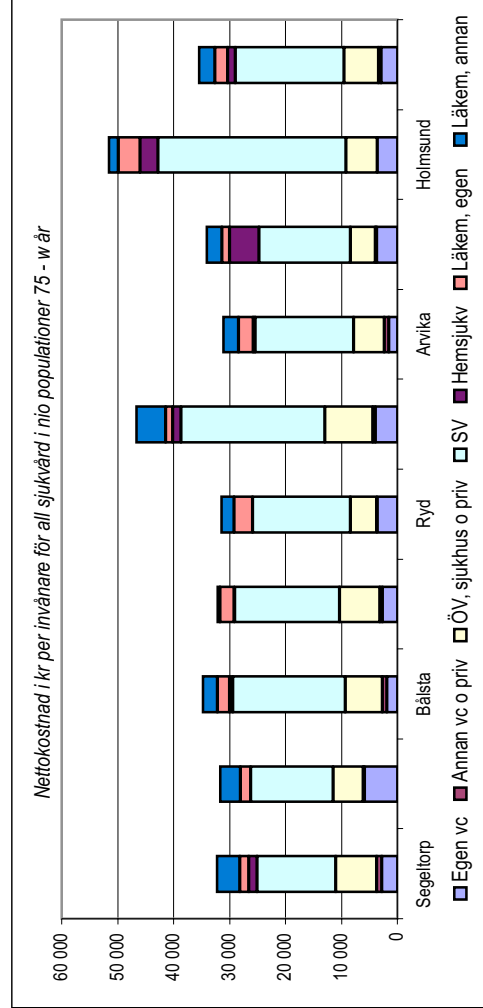
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Antal invånare	714	553	914	352	447	1 557	2 812	884	589	8 822
Primärvård egen vårdcentral exkl MHV	2 191	2 791	1 814	2 468	2 749	3 249	1 149	2 538	2 556	2 143
Primärvård andra VC och privat exkl MHV	891	660	841	424	99	1 457	727	193	731	731
Öppen specialistläkarvård, sjukhus o privat	7 383	4 486	5 622	6 538	5 165	6 087	5 214	5 024	5 166	5 568
Sluten vård vid sjukhus	8 808	11 172	9 477	6 940	11 228	10 212	9 434	10 412	4 305	9 381
Hemsjukvård	160				24	144	47	1 576	755	263
Delsumma, hälso o sjukvård	19 433	19 109	17 753	16 370	19 265	21 149	16 572	19 743	12 782	18 086
Index HS - Medel =100	107	106	98	91	107	117	92	109	71	100
Läkemedel, förskrivet egen vc (förmånsvärde)	714	1 621	1 394	1 752	2 553	816	1 985	919	2 491	1 538
Läkemedel, övriga förskrivare (förmånsvärde)	2 334	4 091	3 070	2 341	2 421	3 590	1 985	2 996	1 459	2 644
Delsumma, hälso o sjukvård inkl läkemedel	22 481	24 821	22 217	20 464	24 240	25 555	20 542	23 658	16 731	22 267
Index HS o läkemedel - Medel =100	101	111	100	92	109	115	92	106	75	100
Vård och omsorg i primärkommun	12 886	16 919	4 698	9 061	6 866	12 941	7 809	9 999	13 109	9 950
Totalkostnad per invånare	35 367	41 740	26 915	29 525	31 105	38 496	28 351	33 657	29 840	32 217
Index Tot - Medel =100	110	130	84	92	97	119	88	104	93	100



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 2:5b Kostnader: Nettokostnad per invånare för all sjukvård i nio populationer 75 - w år

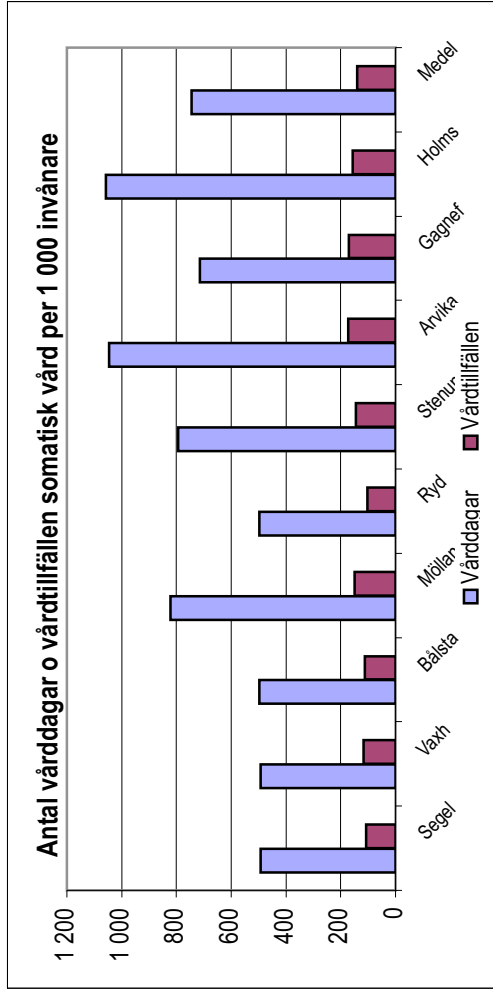
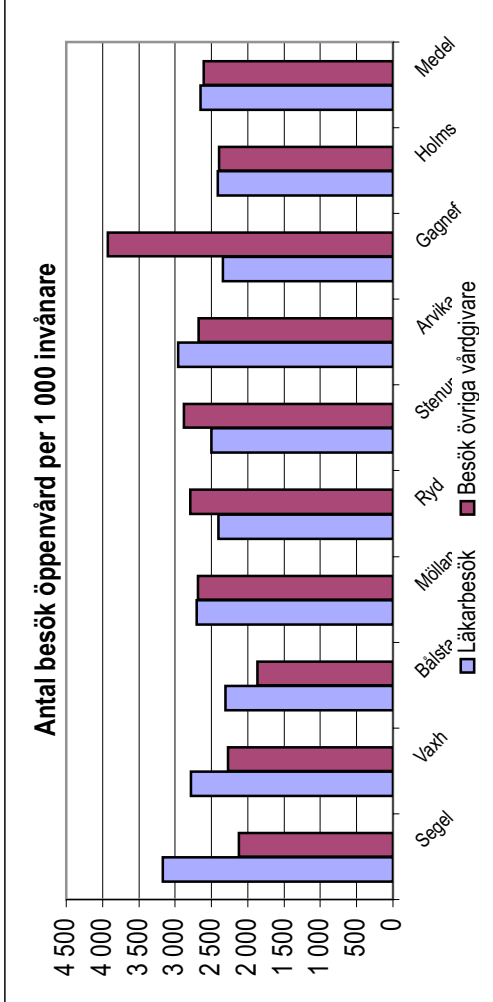
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
<i>Antal invånare</i>	446	616	566	632	344	1 149	2 975	978	586	8 292
Primärvård egen vårdcentral exkl MHV	2 778	5 789	1 876	2 680	3 505	3 938	1 464	3 688	3 565	2 813
Primärvård andra VC och privat exkl MHV	931	245	785	445	117	448	832	250	551	551
Öppen specialistläkarvård, sjukhus o privat	7 314	5 438	6 615	7 202	4 696	8 510	5 507	4 468	5 535	6 066
Sluten vård vid sjukhus	14 008	14 709	20 131	18 700	17 504	25 686	17 569	16 267	33 622	19 529
Hemsjukvård	1 532		539	167	30	1 534	357	5 345	3 222	1 332
Delsumma, hälso o sjukvård	26 563	26 181	29 946	29 194	25 852	40 117	25 728	29 997	45 943	30 290
<i>Index HS - Medel = 100</i>	88	86	99	96	85	132	85	99	152	100
Läkemedel, förskrivet egen vc (förmånsvärde)	1 571	1 863	2 222	2 466	3 289	1 207	2 656	1 330	3 886	2 251
Läkemedel, övriga förskrivare (förmånsvärde)	4 110	3 590	2 533	407	2 317	5 310	2 656	2 692	1 732	2 916
Delsumma, hälso o sjukvård inkl läkemedel	32 244	31 634	34 702	32 068	31 459	46 634	31 041	34 020	51 560	35 457
<i>Index HS o läkemedel - Medel = 100</i>	91	89	98	90	89	132	88	96	145	100
Vård och omsorg i primärkommun	83 355	64 465	75 375	70 022	82 821	71 356	78 779	94 917	91 178	78 981
Totalkostnad per invånare	115 599	96 099	110 077	102 090	114 279	117 990	109 820	128 937	142 738	114 438
<i>Index Tot - Medel = 100</i>	101	84	96	89	100	103	96	113	125	100



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 3:1 konsumtion: Vårdkonsumtion totalt per 1 000 invånare för all sjukvård i nio populationer
Alla åldersgrupper

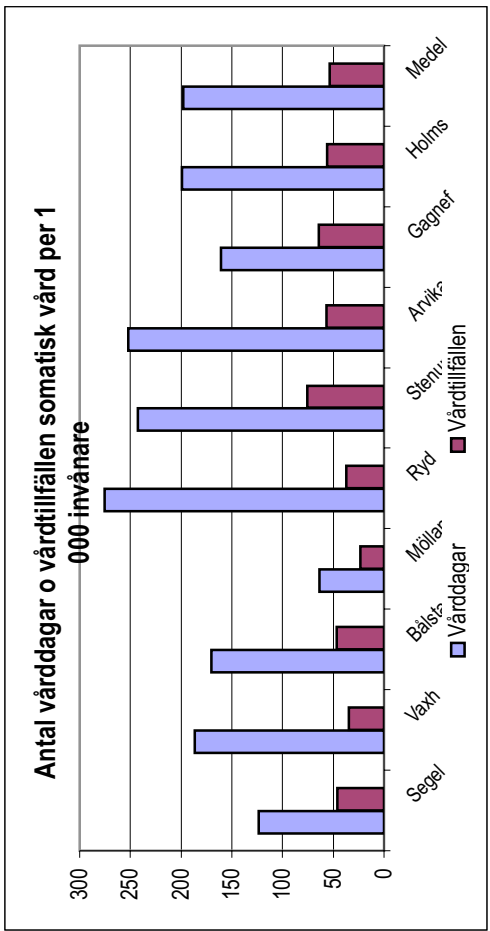
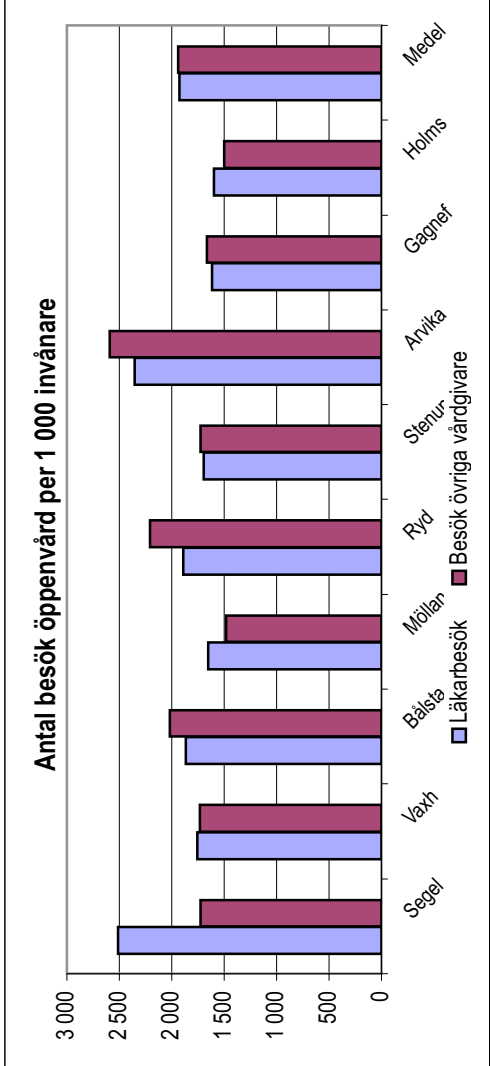
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Mölleråsen	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Öppen vård										
- läkarbesök egen vårdcentral exkl MHV	1 000	1 008	654	1 237	1 265	911	1 196	1 124	942	1 014
- läkarbesök annan primärvård exkl MHV	358	232	552	65	44	234	382	133	39	281
- läkarbesök sjukhus o privat specialistvård	1 811	1 547	1 102	1 401	1 092	1 353	1 378	1 085	1 429	1 352
Delsumma, läkarbesök	3 169	2 787	2 308	2 703	2 401	2 498	2 956	2 342	2 410	2 647
<i>Självförsörjningsgrad, läkare</i>	<i>31,5%</i>	<i>36,2%</i>	<i>28,3%</i>	<i>45,8%</i>	<i>52,7%</i>	<i>36,5%</i>	<i>40,4%</i>	<i>48,0%</i>	<i>39,1%</i>	<i>38,3%</i>
- besök övr vårdg egen vårdcentral exkl MHV	703	1 393	870	873	1 569	2 116	1 168	3 220	2 115	1 534
- besök övr vårdg annan primärvård exkl MHV	1 068	613	484	465	298	292	794	120	58	503
- besök övr vårdg sjukhus	355	264	515	1 345	926	474	711	591	223	570
Delsumma, övriga besök	2 126	2 270	1 869	2 683	2 793	2 883	2 673	3 932	2 396	2 607
<i>Självförsörjningsgrad, övriga vårdgivare</i>	<i>33,1%</i>	<i>61,4%</i>	<i>46,5%</i>	<i>32,5%</i>	<i>56,2%</i>	<i>73,4%</i>	<i>43,7%</i>	<i>81,9%</i>	<i>88,3%</i>	<i>58,8%</i>
Dagvård, pol op o liknande										
Sluten vård										
- vårdtillfällen, somatisk vård	107	116	112	149	103	144	172	171	156	140
- vårdtillfällen, psykiatri	5	9	6	7	7	11	7	10	8	8
- vård dagar, somatisk vård	493	492	496	823	496	793	1 046	714	1 057	744
- vård dagar, psykiatri	81	87	88	184	77	145	150	305	133	136
- medelvärtid, somatiskt vård	4,6	4,2	4,4	5,5	4,8	5,5	6,1	4,2	6,8	5,3
- medelvärtid, psykiatri	17,4	9,7	14,2	26,8	10,4	13,0	20,2	31,2	17,5	17,1
Hemsjukvård										
- läkarbesök	3		22	16	10	91	48	2	21	34
- besök övriga vårdgivare	186				166		2 714		285	282



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 3:2 konsumtion: Vårdkonsumtion totalt per 1 000 invånare för all sjukvård i nio populationer
0 - 19 år

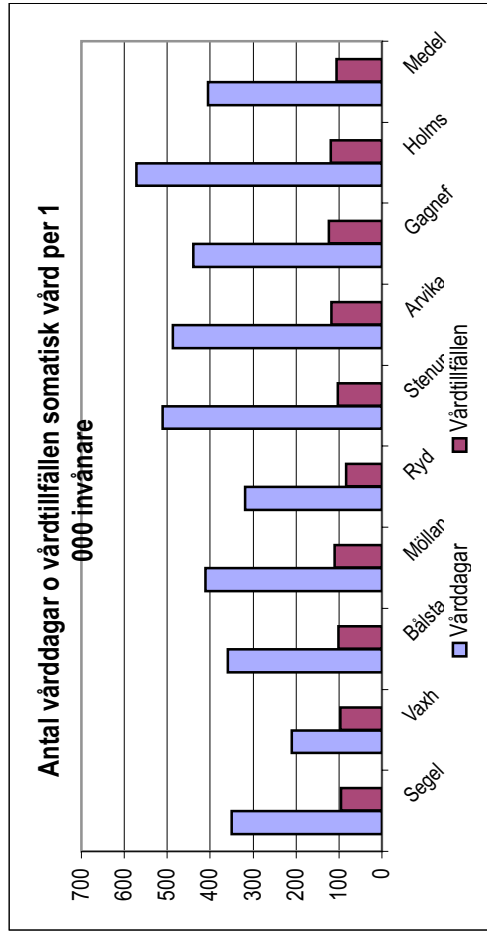
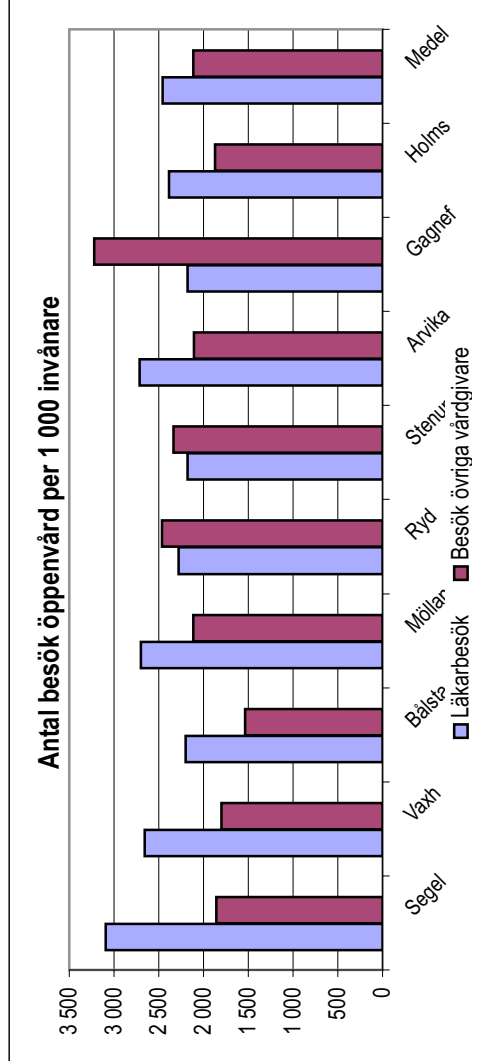
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Öppen vård										
- läkarbesök egen vårdcentral exkl MHV	1 045	850	667	891	1 209	773	1 178	980	925	928
- läkarbesök annan primärvård exkl MHV	313	227	487	40	27	153	260	93		222
- läkarbesök sjukhus o privat specialistvård	1 152	681	710	722	652	769	913	543	671	780
Delsumma, läkarbesök	2 511	1 758	1 863	1 654	1 888	1 695	2 351	1 615	1 596	1 930
Självförbrjningsgrad, läkare	41,6%	48,4%	35,8%	53,9%	64,1%	45,6%	50,1%	60,6%	58,0%	48,1%
- besök övr vårdg egen vårdcentral exkl MHV	1 358	1 551	1 580	1 175	1 887	1 300	1 522	1 441	1 492	1 474
- besök övr vårdg annan primärvård exkl MHV	148	70	220	47	24	61	572	7		183
- besök övr vårdg sjukhus	222	109	220	260	293	362	499	218	10	282
Delsumma, övriga besök	1 728	1 730	2 020	1 482	2 205	1 723	2 592	1 665	1 502	1 939
Självförbrjningsgrad, övriga vårdgivare	78,6%	89,6%	78,2%	79,3%	85,6%	75,4%	58,7%	86,5%	99,3%	76,0%
Dagvård, pol op o liknande										
Sluten vård										
- vårdtillfällen, somatisk vård	46	35	47	24	37	75	57	64	56	54
- vårdtillfällen, psykiatri	2	3	1	1	1	2	0	1	2	1
- vård dagar, somatisk vård	124	187	170	64	276	242	252	161	199	198
- vård dagar, psykiatri	3	32	2	2	15	21	1	69	8	17
- medelvärdtid, somatiskt vård	2,7	5,3	3,6	2,7	7,5	3,2	4,5	2,5	3,6	3,7
- medelvärdtid, psykiatri	1,8	10,6	3,3	3,0	29,0	11,3	4,0	47,3	4,8	13,9
Hemsjukvård										
- läkarbesök										
- besök övriga vårdgivare									36	3



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 3:3 konsumtion: Vårdkonsumtion totalt per 1 000 invånare för all sjukvård i nio populationer 20 - 64 år

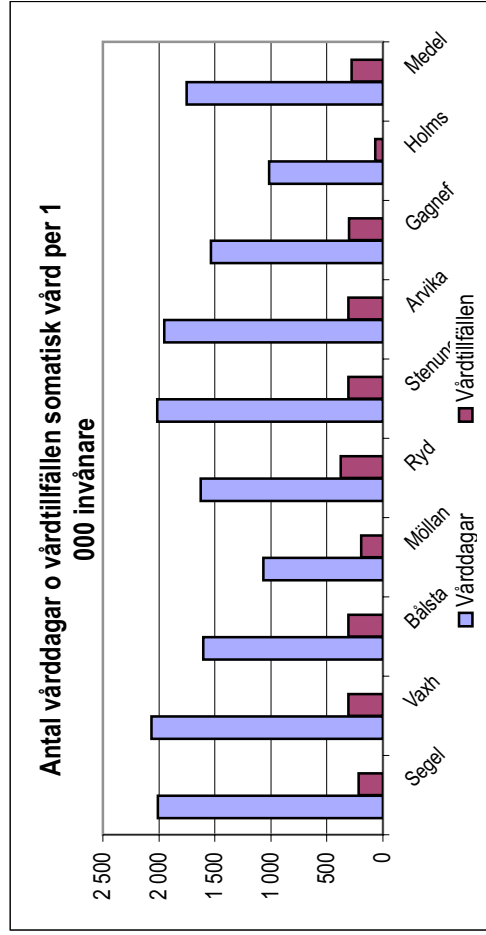
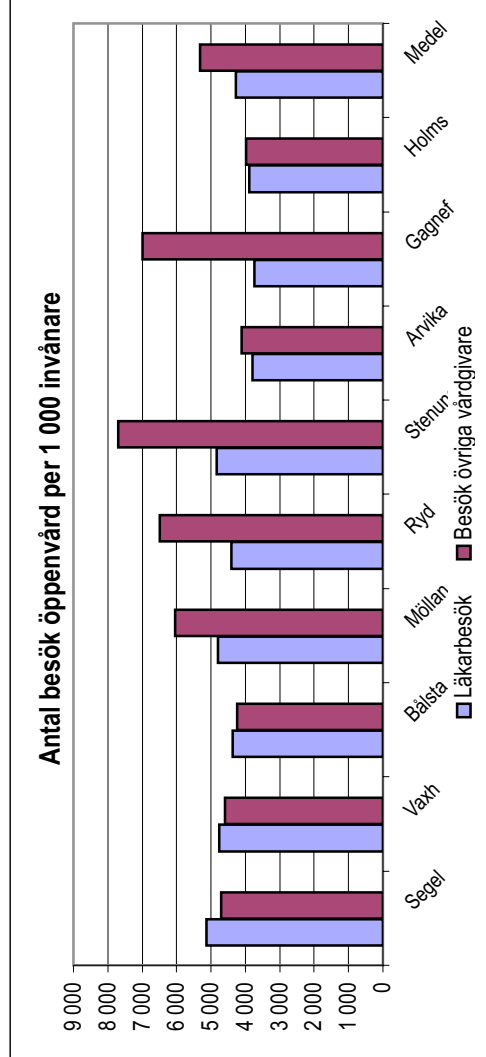
	Pilotpopulation									Medel pilot	
	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund		
Öppen vård											
- läkarbesök egen vårdcentral exkl MHV	808	747	578	1 088	1 111	782	1 102	1 018	798		878
- läkarbesök annan primärvård exkl MHV	373	250	517	60	48	228	377	128	68		277
- läkarbesök sjukhus o privat specialistvård	1 912	1 663	1 103	1 551	1 116	1 167	1 235	1 029	1 519		1 301
Delsumma, läkarbesök	3 093	2 659	2 197	2 699	2 276	2 176	2 714	2 176	2 384		2 456
Självförbryningsgrad, läkare	26,1%	28,1%	26,3%	40,3%	48,8%	35,9%	40,6%	46,8%	33,5%		35,8%
- besök övr vårdg egen vårdcentral exkl MHV	209	688	425	411	1 056	1 585	864	2 365	1 417		1 009
- besök övr vårdg annan primärvård exkl MHV	1 274	792	537	326	350	277	663	128	100		513
- besök övr vårdg sjukhus	375	322	577	1 376	1 056	475	583	725	354		594
Delsumma, övriga besök	1 858	1 803	1 538	2 112	2 462	2 338	2 110	3 218	1 871		2 117
Självförbryningsgrad, övriga vårdgivare	11,2%	38,2%	27,6%	19,5%	42,9%	67,8%	41,0%	73,5%	75,8%		47,7%
Dagvård, pol op o likande											
Sluten vård											
- vårdtillfällen, somatisk vård	96	97	101	111	83	103	118	123	119		106
- vårdtillfällen, psykiatri	6	12	9	11	9	14	12	15	10		11
- vård dagar, somatisk vård	350	210	359	411	318	511	487	439	572		404
- vård dagar, psykiatri	116	101	133	287	100	71	250	436	160		185
- medelvärtid, somatiskt vård	3,7	2,2	3,6	3,7	3,8	5,0	4,1	3,6	4,8		3,8
- medelvärtid, psykiatri	19,2	8,6	14,1	26,5	10,5	5,0	20,8	29,7	15,5		16,5
Hemsjukvård											
- läkarbesök	0	0	0	0	8	8	4	250	6		3
- besök övriga vårdgivare	64				189				76		49



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 3:4 konsumtion: Vårdkonsumtion totalt per 1 000 invånare för all sjukvård i nio populationer 65 - 74 år

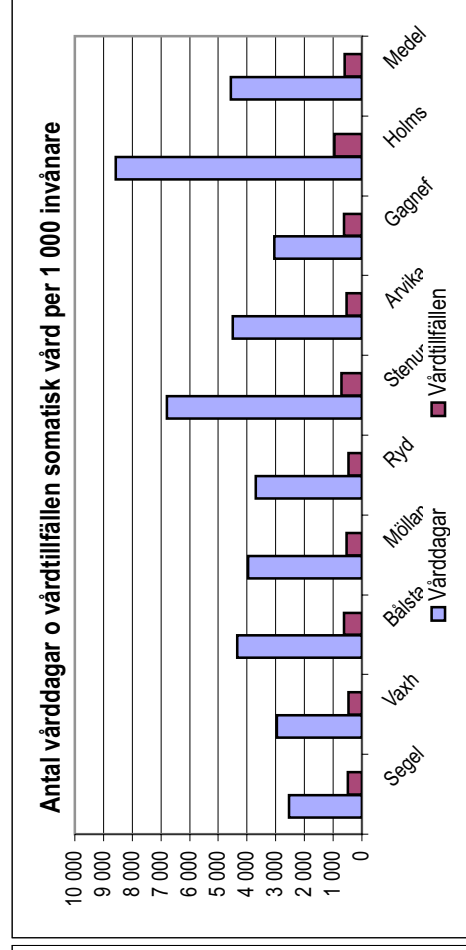
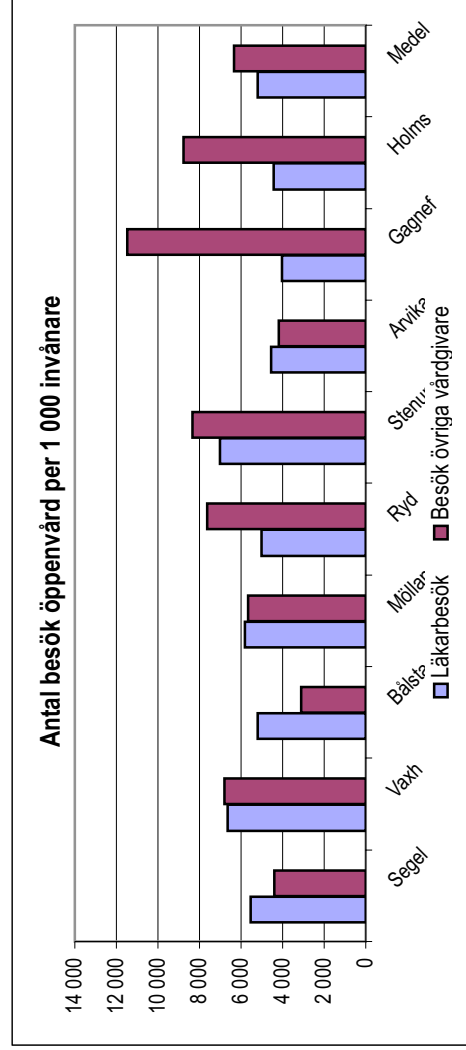
Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Öppen vård										
- läkarbesök egen vårdcentral exkl MHV	1 647	1 908	1 140	2 040	2 400	1 593	1 218	1 443	1 501	1 488
- läkarbesök annan primärvård exkl MHV	380	204	1 017	112	56	390	441	181		384
- läkarbesök sjukhus o privat specialistvård	3 104	2 656	2 207	2 639	1 953	2 852	2 138	2 113	2 379	2 406
Delsumma, läkarbesök	5 130	4 769	4 364	4 790	4 409	4 835	3 797	3 737	3 880	4 278
Självförbryningsgrad, läkare	32,1%	40,0%	26,1%	42,6%	54,4%	32,9%	32,1%	38,6%	38,7%	34,8%
- besök övr vårdg egen vårdcentral exkl MHV	1 678	2 548	1 778	1 703	4 609	5 783	1 564	5 880	3 830	3 145
- besök övr vårdg annan primärvård exkl MHV	2 457	1 555	1 186	1 341	430	1 227	1 333	222		1 158
- besök övr vårdg sjukhus	562	494	1 282	2 991	1 443	683	1 215	886	154	1 009
Delsumma, övriga besök	4 696	4 597	4 246	6 036	6 481	7 692	4 112	6 987	3 985	5 312
Självförbryningsgrad, övriga vårdgivare	35,7%	55,4%	41,9%	28,2%	71,1%	75,2%	38,0%	84,1%	96,1%	59,2%
Dagvård, pol op o liknande										
Sluten vård										
- vårdtillfällen, somatisk vård	218	306	307	196	376	309	305	302	68	282
- vårdtillfällen, psykiatri	8	13	2	3	7	21	4	16	7	9
- vård dagar, somatisk vård	2 011	2 067	1 604	1 068	1 626	2 017	1 954	1 534	1 015	1 750
- vård dagar, psykiatri	160	226	74	28	47	37	61	559	156	164
- medelvärtid, somatiskt vård	9,2	6,8	5,2	5,4	4,3	6,5	6,4	5,1	15,0	6,2
- medelvärtid, psykiatri	19,0	17,9	34,0	10,0	7,0	1,8	15,5	35,3	23,0	18,1
Hemsjukvård										
- läkarbesök	6						47		48	44
- besök övriga vårdgivare	308							6 172	628	703



Bilaga A: Kostnader och vårdutnyttjande

Tabell 3:5 konsumtion: Vårdkonsumtion totalt per 1 000 invånare för all sjukvård i nio populationer 75 - w år

Pilotpopulation	Segeltorp	Vaxholm	Bålsta	Möller	Ryd	Stenungsund	Arvika	Gagnef	Holmsund	Medel pilot
Öppen vård										
- läkarbesök egen vårdcentral exkl MHV	2 298	3 260	1 239	2 116	3 055	2 111	1 661	1 826	1 650	1 959
- läkarbesök annan primärvård exkl MHV	424	117	1 082	115	49	525	597	230	430	430
- läkarbesök sjukhus o privat specialistvård	2 818	3 284	2 876	3 585	1 924	4 393	2 298	1 978	2 776	2 807
Delsumma, läkarbesök	5 540	6 661	5 197	5 815	5 029	7 028	4 556	4 033	4 426	5 196
Självförbryningsgrad, läkare	41,5%	48,9%	23,8%	36,4%	60,8%	30,0%	36,5%	45,3%	37,3%	37,7%
- besök övr vårdg egen vårdcentral exkl MHV	1 509	6 070	1 620	1 765	5 782	7 181	1 540	10 553	8 693	4 424
- besök övr vårdg annan primärvård exkl MHV	2 244	511	722	1 412	631	399	1 366	307	923	923
- besök övr vårdg sjukhus	643	206	753	2 484	1 227	762	1 283	620	65	985
Delsumma, övriga besök	4 397	6 787	3 095	5 661	7 640	8 341	4 189	11 479	8 758	6 332
Självförbryningsgrad, övriga vårdgivare	34,3%	89,4%	52,3%	31,2%	75,7%	86,1%	36,8%	91,9%	99,3%	69,9%
Dagvård, pol op o liknande										
Sluten vård										
- vårdtillfällen, somatisk vård	493	469	613	535	477	723	543	613	959	599
- vårdtillfällen, psykiatri		6	2	5	6	13	3		10	5
- vård dagar, somatisk vård	2 538	2 971	4 353	3 964	3 686	6 802	4 491	3 053	8 577	4 560
- vård dagar, psykiatri		71	27	204	17	28	53		391	143
- medelvärtid, somatiskt vård	5,1	6,3	7,1	7,4	7,7	9,4	8,3	5,0	8,9	7,6
- medelvärtid, psykiatri		11,0	15,0	43,0	3,0	2,1	17,4		38,2	29,7
Hemsjukvård										
- läkarbesök	67		671	127	67	1 406	359	16	210	402
- besök övriga vårdgivare	2 930				401		20 920		2 674	2 831



Bilaga B: Pilotpopulationernas kostnader för sjukvård - översikt för jämförelser

Antal invånare Åldersgrupper	Segeltorp				Vaxholm				Bålsta/Håbo			
	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa
Total kostnad (prisjusterad) - tkr - per åldersgrupp och vårdgren												
PV-hemsjv	4 961	9 073	2 315	18 685	3 750	7 730	1 908	17 106	7 484	12 446	2 426	24 167
Öppen specv	8 691	25 569	5 271	42 793	3 586	14 912	2 481	24 329	11 884	31 035	5 138	51 800
Sluten vård	3 390	18 127	6 289	34 054	3 600	14 682	6 178	33 521	6 351	34 379	8 662	60 786
Läkemedel	1 695	7 881	2 176	14 286	1 028	9 289	3 159	16 835	1 120	15 242	4 080	23 133
Sa HoS	18 736	60 650	16 051	109 818	11 964	46 614	13 726	91 790	26 838	93 101	20 306	159 887

Andel inv. per åg Antal invånare Åldersgrupper	Segeltorp				Vaxholm				Bålsta/Håbo			
	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa
Kostn per invånare (kr) per åldersgrupp och vårdgren												
PV-hemsjv	1 640	1 475	3 242	5 241	1 394	1 381	3 451	1 809	1 458	1 128	2 655	1 369
Öppen specv	2 874	4 158	7 383	7 314	1 333	2 664	4 486	5 438	2 315	2 813	5 622	2 935
Sluten vård	1 121	2 947	8 808	14 008	1 338	2 623	11 172	14 709	1 237	3 116	9 477	20 131
Läkemedel	561	1 281	3 048	5 681	382	1 659	5 712	5 452	218	1 381	4 464	1 311
Sa HoS	6 196	9 862	22 481	32 244	4 446	8 327	24 821	31 634	5 228	8 438	22 217	9 060

Kostnaderna om alla hade haft 10 000 invånare och samma åldersfördelning												
Andel per åg	27%	59%	8%	7%	27%	59%	8%	7%	27%	59%	8%	7%
Homogeniserad fördelning av 10 000 inv	2651	5892	751	706	2651	5892	751	706	2651	5892	751	706

A. Jämförelsekostnad i tkr för åldershomogen befolkning - 10 000 inv												
PV-hemsjv	4 349	8 693	2 434	3 698	3 695	8 136	2 591	4 258	3 865	6 646	1 993	2 258
Öppen specv	7 619	24 499	5 543	5 161	3 533	15 697	3 368	3 837	6 136	16 573	4 221	4 668
Sluten vård	2 972	17 368	6 613	9 885	3 546	15 455	8 388	10 379	3 280	18 359	7 115	14 205
Läkemedel	1 486	7 551	2 288	4 009	1 012	9 778	4 289	3 848	578	8 140	3 351	3 356
Sa HoS	16 426	58 110	16 877	22 753	11 786	49 066	18 635	22 322	13 859	49 719	16 679	24 487

B. Varje ruta/cell i i tabell A som procent av totalkostnad (111,918 tkr) för medelpopulationen												
PV-hemsjv	4%	8%	2%	3%	3%	7%	2%	4%	17%	6%	2%	13%
Öppen specv	7%	22%	5%	5%	3%	14%	3%	3%	24%	15%	4%	28%
Sluten vård	3%	16%	6%	9%	3%	14%	7%	9%	34%	16%	13%	38%
Läkemedel	1%	7%	2%	4%	1%	9%	4%	3%	17%	7%	3%	14%
Sa HoS	15%	52%	15%	20%	11%	44%	17%	20%	91%	44%	15%	94%

C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell - tkr												
PV-hemsjv	187	104	79	385	-467	-452	236	945	262	-1 942	-362	-1 055
Öppen specv	1 669	6 930	1 362	881	-2 417	-1 872	-813	-443	-5 545	40	387	-381
Sluten vård	-1 028	-2 676	-430	-3 896	-454	-4 590	1 345	-3 401	-7 100	-1 685	72	424
Läkemedel	396	-1 227	-852	363	-77	1 001	1 149	201	2 274	-638	212	-291
Sa HoS	1 225	3 131	160	-2 267	-3 415	-5 913	1 917	-2 698	-10 109	-5 260	-38	-533

D. Avvikelsen i procent av medelvärdet												
PV-hemsjv	4%	1%	3%	12%	-11%	-5%	10%	29%	1%	-7%	-23%	-20%
Öppen specv	28%	39%	33%	21%	-41%	-11%	-19%	-10%	-17%	3%	-6%	1%
Sluten vård	-26%	-13%	-6%	-28%	-11%	-23%	19%	-25%	-16%	-18%	1%	-4%
Läkemedel	36%	-14%	-27%	10%	-7%	11%	37%	6%	14%	-47%	-7%	-8%
Sa HoS	8%	6%	1%	-9%	-22%	-11%	11%	-11%	-9%	-10%	0%	-2%

Bilaga B: Pilotpopulationernas kostnader för sjukvård - översikt för jämförelser

	Möllan				Ryd				Stenungsund			
	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa
Total kostnad (prisjusterad) - tkr -												
PV-hemsjv	1 272	3 253	1 018	7 624	2 556	8 810	1 284	13 907	9 242	20 964	7 552	6 802
Öppen specv	2 546	9 536	2 301	18 935	3 639	21 717	2 309	29 279	11 965	29 773	9 477	9 778
Sluten vård	767	9 938	2 443	24 966	2 942	18 321	5 019	32 303	11 646	42 572	15 900	29 514
Läkemedel	722	5 003	1 441	8 981	270	7 456	2 224	11 877	4 537	19 942	6 861	7 488
Sa HoS	5 307	27 730	7 203	60 507	9 406	56 302	10 835	87 366	37 390	113 251	39 789	53 583

	Möllan				Ryd				Stenungsund			
	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa	0-19	20-64	65-74	Summa
Kostn per invånare (kr) per åldersgrupp												
PV-hemsjv	998	1 213	2 892	3 292	1 348	1 325	2 873	3 652	1 535	1 684	4 850	5 920
Öppen specv	1 997	3 556	6 538	7 202	1 918	3 267	5 165	4 696	1 988	2 392	6 087	8 510
Sluten vård	602	3 705	6 940	18 700	1 551	2 756	11 228	17 504	1 935	3 420	10 212	25 686
Läkemedel	566	1 865	4 094	2 873	142	1 122	4 974	5 606	754	1 602	4 406	6 517
Sa HoS	4 162	10 339	20 464	32 068	4 959	8 470	24 240	31 459	6 211	9 097	25 555	46 634

Kostnaderna om alla hade haft 10

Andelper åg	27%	59%	8%	7%	27%	59%	8%	7%	27%	59%	8%	7%
Homogeniserad fördelning av 10 000 inv	2651	5892	751	706	2651	5892	751	706	2651	5892	751	706

A. Jämförelsekostnad i tkr för åldershomoge

PV-hemsjv	2 645	7 148	2 171	2 323	3 573	7 810	2 157	2 577	4 070	9 923	3 641	4 178
Öppen specv	5 293	20 951	4 908	5 082	5 085	19 252	3 878	3 314	5 269	14 092	4 570	6 005
Sluten vård	1 595	21 834	5 210	13 195	4 111	16 241	8 429	12 352	5 129	20 151	7 667	18 126
Läkemedel	1 501	10 991	3 073	2 027	377	6 609	3 734	3 956	1 998	9 439	3 308	4 599
Sa HoS	11 035	60 923	15 363	22 628	13 146	49 911	18 198	22 199	16 466	53 605	19 186	32 907

B. Varje ruta/cell i i tabell A som procent av i

PV-hemsjv	2%	6%	2%	2%	3%	7%	2%	2%	4%	9%	3%	4%
Öppen specv	5%	19%	4%	5%	5%	17%	3%	3%	5%	13%	4%	5%
Sluten vård	1%	20%	5%	12%	4%	15%	8%	11%	5%	18%	7%	16%
Läkemedel	1%	10%	3%	2%	0%	6%	3%	4%	2%	8%	3%	4%
Sa HoS	10%	54%	14%	20%	12%	45%	16%	20%	15%	48%	17%	29%

C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell

PV-hemsjv	-1 517	-1 441	-183	-990	-590	-779	-198	-736	-92	1 334	1 287	864
Öppen specv	-656	3 382	728	802	-865	1 683	-303	-967	-680	-3 476	389	1 725
Sluten vård	-2 405	1 789	-1 833	-585	111	-3 804	1 386	-1 429	1 129	106	624	4 345
Läkemedel	411	2 214	-66	-1 619	-713	-2 168	595	310	908	662	169	953
Sa HoS	-4 166	5 944	-1 354	-2 392	-2 056	-5 068	1 481	-2 822	1 265	-1 374	2 468	7 887

D. Avvikelsen i procent av medelvärdet

PV-hemsjv	-36%	-17%	-8%	-30%	-14%	-9%	-8%	-22%	-2%	16%	55%	26%
Öppen specv	-11%	19%	17%	19%	-15%	10%	-7%	-23%	-11%	-20%	9%	40%
Sluten vård	-60%	9%	-26%	-4%	3%	-19%	-8%	-10%	28%	1%	9%	32%
Läkemedel	38%	25%	-2%	-44%	-65%	-25%	19%	8%	83%	8%	5%	26%
Sa HoS	-27%	11%	-8%	-10%	-14%	-9%	9%	-11%	8%	-2%	15%	32%

Bilaga B: Pilotpopulationernas kostnader för sjukvård - översikt för jämförelser

Antal invånare Åldersgrupper	Arvika			Gagnef			Holmsund		
	0-19	20-64	Summa	0-19	20-64	Summa	0-19	20-64	Summa
Total kostnad (prisjusterad) - tkr -									
PV-hemsjv	10 395	20 087	5 409	7 890	43 781	5 651	9 531	3 807	9 059
Öppen specv	19 450	42 547	14 663	16 384	93 044	4 861	14 448	4 441	4 369
Sluten vård	9 514	53 379	26 528	52 268	141 689	4 932	23 975	9 204	15 909
Läkemedel	1 398	22 221	11 164	15 805	50 589	1 445	9 098	3 461	3 934
Sa HoS	40 756	138 235	57 763	92 347	329 102	16 889	57 052	20 914	33 272

Andel inv. per åg Antal invånare Åldersgrupper	Arvika			Gagnef			Holmsund		
	0-19	20-64	Summa	0-19	20-64	Summa	0-19	20-64	Summa
Kostn per invånare (kr) per åldersgrupp									
PV-hemsjv	1 725	1 400	1 923	2 652	1 673	2 070	1 746	4 307	9 263
Öppen specv	3 228	2 964	5 214	5 507	3 556	1 780	2 647	5 024	4 468
Sluten vård	1 579	3 719	9 434	17 569	5 415	1 806	4 393	10 412	16 267
Läkemedel	232	1 548	3 970	5 313	1 933	529	1 667	3 915	4 022
Sa HoS	6 765	9 631	20 542	31 041	12 578	6 186	10 453	23 658	34 020

Kostnaderna om alla hade haft 10

Andelper åg	27%	2651	59%	5892	8%	751	7%	706	100%	10000	27%	2651	59%	5892	8%	751	7%	706	100%	10000
Homogeniserad fördelning av 10 000 inv																				

A. Jämförelsekostnad i tkr för åldershomoge

PV-hemsjv	4 574	8 247	1 444	1 871	16 136	5 488	10 289	3 233	6 536	25 547	4 046	10 924	2 485	4 789	22 244
Öppen specv	8 558	17 467	3 915	3 886	33 827	4 720	15 598	3 772	3 152	27 243	3 706	20 456	3 879	3 905	31 945
Sluten vård	4 186	21 914	7 082	12 398	45 581	4 789	25 883	7 817	11 479	49 968	4 341	24 398	3 232	23 725	55 696
Läkemedel	615	9 123	2 981	3 749	16 467	1 404	9 823	2 939	2 838	17 004	664	8 480	2 965	3 964	16 074
Sa HoS	17 934	56 751	15 422	21 904	112 010	16 401	61 594	17 761	24 006	119 762	12 757	64 258	12 561	36 383	125 959

B. Varje ruta/cell i i tabell A som procent av i

PV-hemsjv	4%	7%	1%	2%	14%	5%	9%	3%	6%	23%	4%	10%	2%	4%	20%
Öppen specv	8%	16%	3%	3%	30%	4%	14%	3%	3%	24%	3%	18%	3%	3%	29%
Sluten vård	4%	20%	6%	11%	41%	4%	23%	7%	10%	45%	4%	22%	3%	21%	50%
Läkemedel	1%	8%	3%	3%	15%	1%	9%	3%	3%	15%	1%	8%	3%	4%	14%
Sa HoS	16%	51%	14%	20%	100%	15%	55%	16%	21%	107%	11%	57%	11%	33%	113%

C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell

PV-hemsjv	412	-342	-911	-1 442	-2 282	1 326	1 701	879	3 223	7 129	-116	2 335	131	1 476	3 826
Öppen specv	2 609	-101	-266	-394	1 847	-1 229	-1 970	-409	-1 128	-4 736	-2 244	2 887	-302	-375	-34
Sluten vård	187	1 870	40	-1 383	713	789	5 839	774	-2 302	5 100	342	4 354	-3 811	9 944	10 829
Läkemedel	-475	345	-159	103	-186	314	1 045	-200	-808	351	-426	-174	-297	317	-579
Sa HoS	2 732	1 772	-1 296	-3 116	92	1 200	6 615	1 044	-1 014	7 844	-2 444	9 279	-4 156	11 363	14 041

D. Avvikelsen i procent av medelvärdet

PV-hemsjv	10%	-4%	-39%	-44%	-12%	32%	20%	37%	97%	39%	-3%	27%	6%	45%	21%
Öppen specv	44%	-1%	-6%	-9%	6%	-21%	-11%	-10%	-26%	-15%	-38%	16%	-7%	-9%	0%
Sluten vård	5%	9%	1%	-10%	2%	20%	29%	11%	-17%	11%	9%	22%	-64%	72%	24%
Läkemedel	-44%	4%	-5%	3%	-1%	29%	12%	-6%	-22%	2%	-39%	-3%	-6%	9%	-3%
Sa HoS	18%	3%	-8%	-12%	0%	8%	12%	6%	-4%	7%	-16%	17%	-25%	45%	13%

Bilaga B: Pilotpopulationernas kostnader för sjukvård – översikt för jämförelser

Antal invånare Åldersgrupper	Alla				117 509 Summa
	0-19	20-64	65-74	75-w	
Total kostnad (prisjusterad) - tkr -					
PV+hemsjv	48 908	100 923	27 669	38 932	216 431
Öppen specv	69 915	206 447	49 124	50 298	375 783
Sluten vård	47 001	235 541	82 759	161 935	527 236
Läkemedel	12 805	103 142	36 892	42 848	195 687
Sa HoS	178 628	646 053	196 443	294 012	1 315 136

Andel inv. per åg Antal invånare Åldersgrupper	Alla - Medelvärden				100% 117 509 Summa
	27% 0-19	59% 20-64	8% 65-74	7% 75-w	
Kostn per invånare (kr) per åldersgrupp					
PV+hemsjv	1 570	1 458	3 136	4 695	1 842
Öppen specv	2 244	2 982	5 568	6 066	3 198
Sluten vård	1 509	3 402	9 381	19 529	4 487
Läkemedel	411	1 490	4 182	5 167	1 665
Sa HoS	5 734	9 330	22 267	35 457	11 192

Kostnaderna om alla hade haft 10					
Andelper åg	27%	59%	8%	7%	100%
Homogeniserad fördelning av 10 000 inv	2651	5892	751	706	10000
A. Jämförelsekostnad i tkr för åldershomoge					
PV+hemsjv	4 162	8 589	2 355	3 313	18 418
Öppen specv	5 950	17 569	4 180	4 280	31 979
Sluten vård	4 000	20 044	7 043	13 781	44 868
Läkemedel	1 090	8 777	3 139	3 646	16 653
Sa HoS	15 201	54 979	16 717	25 020	111 918
B. Varje ruta/cell i i tabell A som procent av i					
PV+hemsjv	4%	8%	2%	3%	16%
Öppen specv	5%	16%	4%	4%	29%
Sluten vård	4%	18%	6%	12%	40%
Läkemedel	1%	8%	3%	3%	15%
Sa HoS	14%	49%	15%	22%	100%
C. Avvikelsen från medelvärdet för varje cell					
PV+hemsjv	0	0	0	0	0
Öppen specv	0	0	0	0	0
Sluten vård	0	0	0	0	0
Läkemedel	0	0	0	0	0
Sa HoS	0	0	0	0	0
D. Avvikelsen i procent av medelvärdet					
PV+hemsjv	0%	0%	0%	0%	0%
Öppen specv	0%	0%	0%	0%	0%
Sluten vård	0%	0%	0%	0%	0%
Läkemedel	0%	0%	0%	0%	0%
Sa HoS	0%	0%	0%	0%	0%

Bilaga C: Kostnader på detaljnivå

Kostnader i kronor per invånare i Vaxholm och Holmsund samt medelvärde för alla piloter - detaljnivå

Antal Invånare Åldersgrupper	Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Alla		Alla		Alla		Alla Summa
	0-19	20-64	65-74	75-w	65-74	75-w	65-74	75-w	0-19	20-64	65-74	75-w	65-74	75-w	0-19	20-64	65-74	75-w	0-19	20-64	65-74	75-w	
A Egen primärvård																							
Allmänläkarvård																							
mottagningsbesök, läkare	500	604	1 447	1 864					772	686	1 242	1 605			813	585	712	1 223	1 435			768	
hembesök, läkare	0	4	106	789					2	2	3	5			2	1	4	20	176			17	
telefonkontakt, läkare	12	59	154	191					95	314	413	528			275	31	90	162	221			89	
Summa allmänläkarvård	512	666	1 707	2 844					869	1 002	1 659	2 138			1 090	618	806	1 406	1 832			873	
Sjuksköterskevård																							
mottagningsbesök, distrikts- sjuksköterska	41	142	438	169					112	82	286	84			157	49	95	336	443			126	
hembesök, distrikts- sjuksköterska	1	2	8	123					0	0	3	16			2	2	5	26	139			15	
telefonkontakt, distrikts- sjuksköterska									5	4	13	37			8	2	15	24	33			16	
mottagningsbesök, barnmorska	1	4	28	29					3	23	112	191			35	7	11	38	42			14	
mottagningsbesök, undersköterska/sjuksv bitr		0	7	166													0	0	12			1	
Summa sjuksköterskevård	43	156	544	2 467					120	109	414	1 075			201	69	132	425	668			175	
Mödrhälsovård																							
Barnhälsovård																							
mottagningsbesök, läkare	88															85						22	
mottagningsbesök, distrikts-sjuksköterska	536								42						118	417						111	
hembesök, distrikts- sjuksköterska																22						6	
mottagningsbesök, annan personal																1						0	
hembesök, annan personal																0						0	
Summa barnhälsovård	623								42						118	524		0	668		0	74	
Sjukgymnastik																							
mottagningsbesök	8	85	317	3					13	162	251	189			128	12	78	185	123			72	
hembesök		2	22	79					0	4	6	4			3	0	2	7	16			3	
telefonkontakter									2	14	22	20			11	0	2	4	4			2	
Summa sjukgymnastik	8	87	339	280					15	179	278	213			143	13	82	196	143			77	
Arbetsterapi																							
mottagningsbesök		25	124	92						2	19	3			9	1	4	14	3			5	
hembesök		5	59	94						2	7	29			4	0	2	14	5			5	
telefonkontakter										6	16	53			8	0	1	3	9			1	
Summa arbetsterapi	0	30	183	187					0	18	42	103			21	0	7	31	70			11	
Jour																							
mottagningsbesök									53	38	10				43	37	18	29	27			25	
Summa jour	0	0	0	0					53	38	91	0			43	37	18	29	27			25	
Övriga delverksamheter																							
mottagningsbesök, läkare																						3	
mottagningsbesök, övriga vårdgivare	0	39	20	12					8	322	69	35			196	11	65	55	72			72	
hembesök																93						0	
telefonkontakter									0	14	3	2			9	0	3	1	1			2	
Summa övriga delverksamheter	0	39	20	12					8	335	72	37			204	104	67	56	72			76	
Summa egen primärvård																							
läkarbesök	1 186	978	2 791	5 789					1 485	1 680	2 556	3 565			1 818	1 364	1 112	2 143	2 813			1 376	
övriga besök	588	608	1 553	2 653					827	725	1 336	1 610			858	719	734	1 273	1 638			834	
övriga besök	587	312	1 084	2 945					556	604	753	1 315			651	603	268	676	908			432	
telefonkontakter	12	59	154	191					103	351	466	640			310	43	110	194	267			110	

Bilaga C: Kostnader på detaljnivå

Antal invånare		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Alla		Alla		Alla		Alla	
Åldersgrupper		0-19		20-64		55-74		65-74		75-w		0-19		20-64		65-74		75-w		0-19		20-64		65-74		75-w	
		2 691		5 598		553		616		9 458		2 357		4 871		589		586		31 153		69 242		8 922		8 292	
		0-19		20-64		65-74		75-w		Summa		0-19		20-64		65-74		75-w		0-19		20-64		65-74		75-w	
B Primärvård andra vårdcentraler																											
Allmänläkare																											
mottagningsbesök, läkare																											
hembesök, läkare																											
telefonkontakt, läkare																											
Summa allmänläkare																											
Sjukskötersk																											
mottagningsbesök, distrikt- sjuksköterska																											
mottagningsbesök, barnmorska																											
hembesök, distrikt- sjuksköterska																											
mottagningsbesök, undersköter																											
mottagningsbesök, annan personal																											
telefonkontakt																											
Summa sjukskötersk																											
Barnhälsovård																											
mottagningsbesök, läkare																											
mottagningsbesök, övrig personal																											
hembesök, övrig personal																											
Summa barnhälsovård																											
Sjukgymnastik																											
mottagningsbesök, sjukgymnast																											
hembesök, sjukgymnast																											
telefonkontakt																											
Summa sjukgymnastik																											
Arbetsterapi																											
mottagningsbesök, arbetsterapeut																											
hembesök, arbetsterapeut																											
telefonkontakt																											
Summa arbetsterapi																											
Jour																											
mottagningsbesök																											
Summa jour																											
Övriga delverksamheter																											
mottagningsbesök																											
hembesök																											
telefonkontakt																											
Summa övriga delverksamheter																											
Summa primärvård andra vårdcentraler och privat																											
läkarbesök																											
övriga besök																											
telefonkontakt																											

Bilaga C: Kostnader på detaljnivå

Antal Invånare Åldersgrupper	Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Alla		Alla		Alla Summa
	0-19	20-64	5 598	616	553	75-w	616	Summa	0-19	20-64	4 871	65-74	589	75-w	586	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	
- hand- o plastikkirurgi																	1	2	2	2	
- kirurgi			1	3			1										6	8	16	26	
- kvinnosjukvård	0		15	5	5		10										2	48	5	4	
- mag- o tarmklinik/gastrocentrum																		8	12	2	
- neurokirurgi																					
- ortopedi	2	23	56	19			19										1	5	7	4	
- transplanteringskirurgi																					
- urologi																					
- ögon																					
- öron	26	2	4	2			8			0							21	8	5	2	
- Summa opererande specialiteter	30	40	65	28			38	0	0	0	0	0	0	0	0	44	97	125	180	91	
- allergicentrum																					
- arbetsterapi																	0	1		0	
- audiologi																	0	6	2	4	
- barn	97	1	23	36			4									199	4	15	29	53	
- beteendemedicin																					
- endokrinologi																					
- foniatrik																					
- gastroenterologi medicin																					
- geriatrik			5	18			6										0	3	3	31	
- hematologi																		8	13	10	
- hud o kön	5	69	15	87			56										7	14	39	27	
- hörselteknik																	4	19	4	62	
- infektion			0				0										1	5	2	1	
- kardiologi																		2	13	15	
- logopedi																	3	1	3	3	
- lungmedicin																	0	1	1	1	
- medicin		6	26	3			5			9			21	23	8		1	25	77	50	
- neurofysiologi																	0	0	0	1	
- neurologi																	0	3	5	2	
- njurmedicin																	4	2	6	2	
- onkologi																	2	37	215	88	
- PT-mottagning																	1	1	9	3	
- rehabilitering																	1	24	36	28	
- reumatologi																	1	3	6	2	
- sjukgymnastik		18	2				12										4	82	42	6	
- Summa icke opererande specialiteter	101	103	291	145			116	0	148	57	23			91	271	266	271	266	568	386	
- barn- o ungdomspsykiatri	35						2										122	2		33	
- vuxenpsykiatri	10	135	44	13			86	8	26	57				126	10	179	10	179	59	20	
- Summa psykiatri	45	135	44	13			96	8	206	57	0			126	131	181	131	181	58	20	
- ospecificerad vård																	26	35	87	116	
- Summa annan vård	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	35	87	116	
- hembesök																	0	1	1	1	
- Summa hembesök	0	0	0	0			0	0	1	14	9			7	0	0	0	1	1	1	
- Summa besök hos övriga vårdgivare	176	279	399	186			251	9	365	128	32			225	473	580	473	580	839	703	
- Summa öppen specialistläkavård sjukhus och pri	1 333	2 664	4 486	5 438			2 572	1 398	3 471	5 166	5 535			3 152	2 244	2 982	2 244	2 982	5 568	6 066	

Bilaga C: Kostnader på detaljnivå

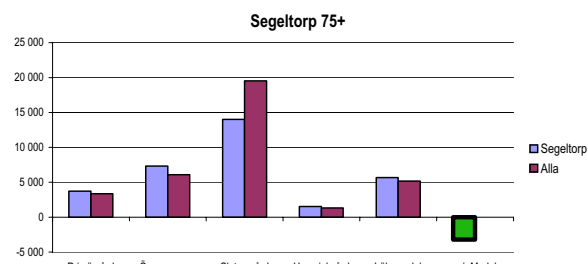
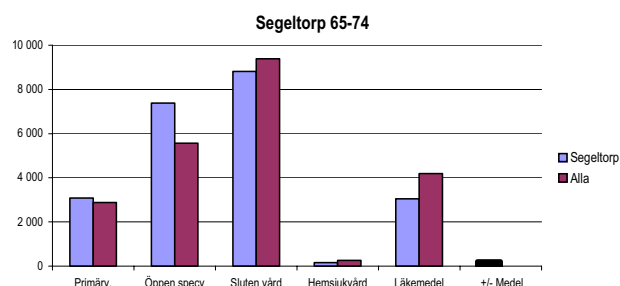
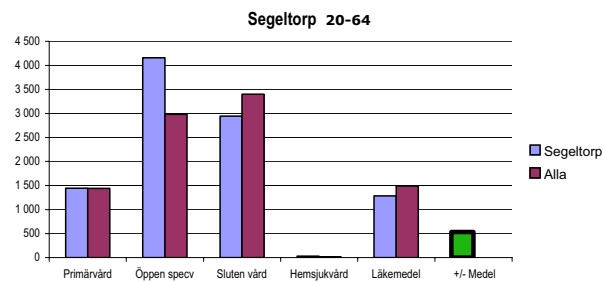
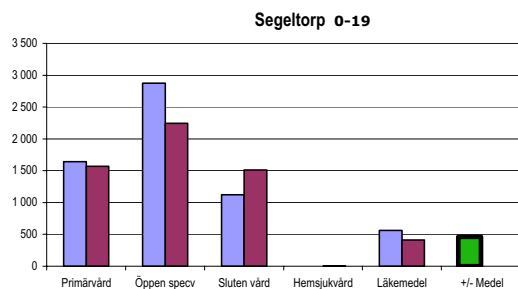
Antal Invånare Åldersgrupper	Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Vaxholm		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Holmsund		Alla		Alla		Alla		Alla			
	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa	0-19	20-64	65-74	75-w	Summa
F Hemsjukvård																														
Sjukhusansluten hemsjukvård																														
hemsjukvårdsbesök, läkare																														
hemsjukvårdsbesök, övriga vårdgivare																														
Primärvårdsansluten hemsjukvård																														
hemsjukvårdsbesök, läkare																														
hemsjukvårdsbesök, övriga vårdgivare																														
Sa hemsjukvård	0	0	0	0	0	0	41	91	755	3 222	342	3	18	263	1 332	0	0	26	159	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G Läkemedel																														
DDD o förmånsvärde totalt	382	1 659	5 712	5 452	1 780	25	1 439	3 950	5 617	1 573	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685
DDD o förmånsvärde egen vårdcentral	33	328	1 621	1 863	420	85	739	250	3 886	898	57	357	1 538	226	500	57	357	1 538	226	500	57	357	1 538	226	500	57	357	1 538	226	500
Totalkostnad	495	2 252	6 875	6 947	2 328	439	198	4 967	6 936	2 13	64	24	5 657	6 234	2 221	64	24	5 657	6 234	2 221	64	24	5 657	6 234	2 221	64	24	5 657	6 234	2 221
Sa läkemedel	382	1 659	5 712	5 452	1 780	250	1 439	3 950	5 617	1 573	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685	411	1 490	4 182	5 167	1 685
Sa Hälso och sjukvård inkl läkemedel	4 446	8 327	24 821	31 634	9 705	4 812	10 905	16 731	51 560	12 439	5 734	9 330	22 267	35 457	11 192	5 734	9 330	22 267	35 457	11 192	5 734	9 330	22 267	35 457	11 192	5 734	9 330	22 267	35 457	11 192

Bilaga D: Diagram - Kostnadsjämförelser per pilot-population

- ”Vårdsnivåerna” är i diagrammen från vänster till höger: primärvård, öppen specialistvård, sluten vård, hemsjukvård, läkemedel.
- Observera att skalan är olika i de olika åldersgrupperna. – Se diagram efter ”Holmsund”.

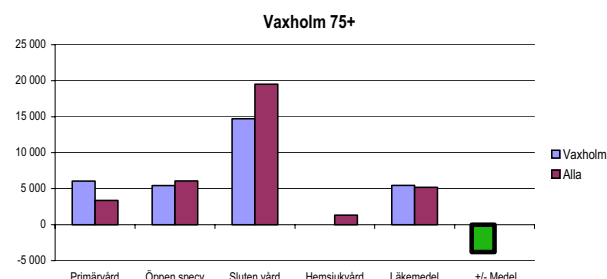
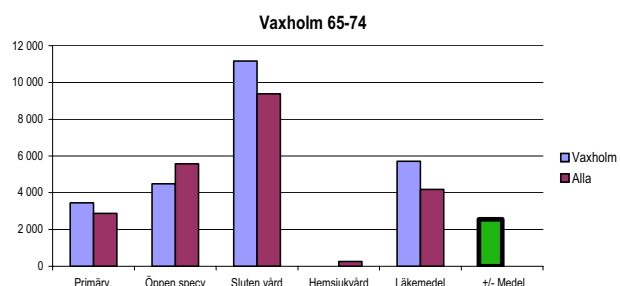
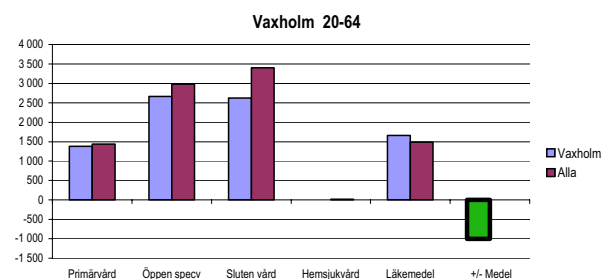
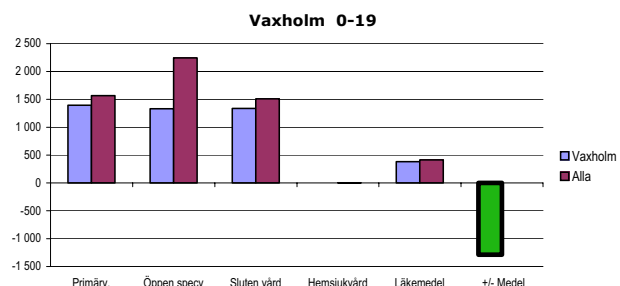
Segeltorp

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



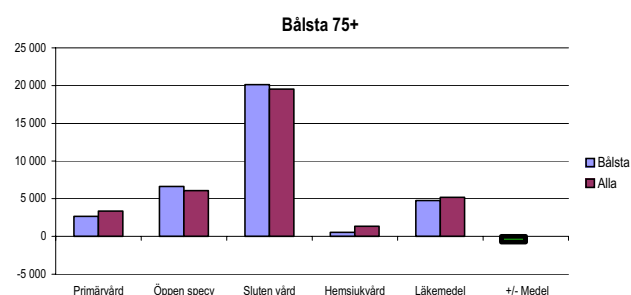
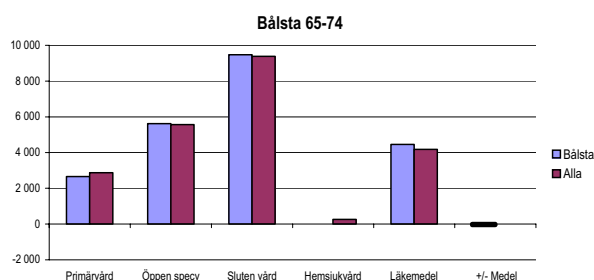
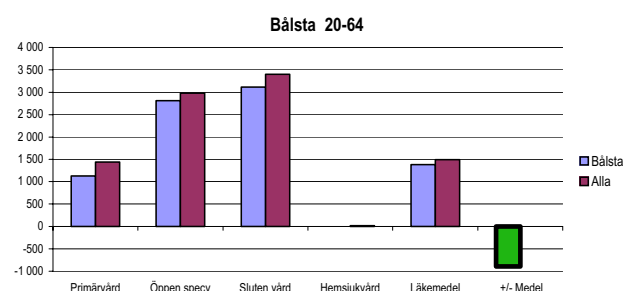
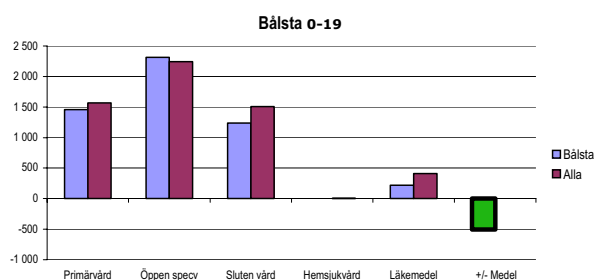
Vaxholm

(som föregående)



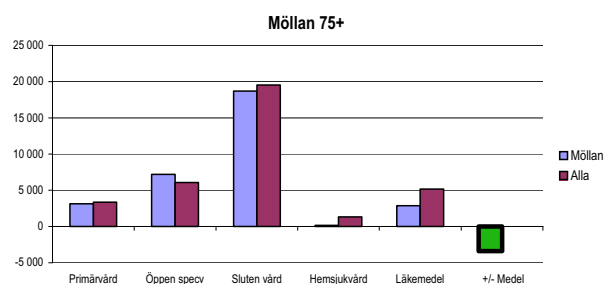
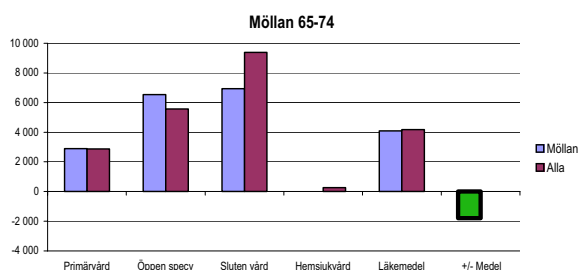
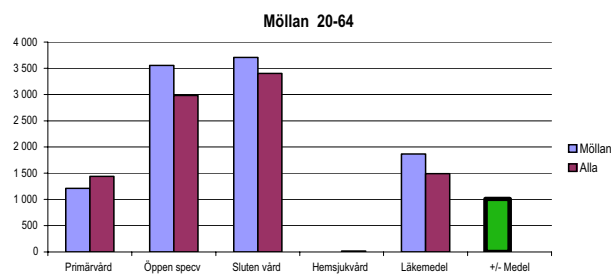
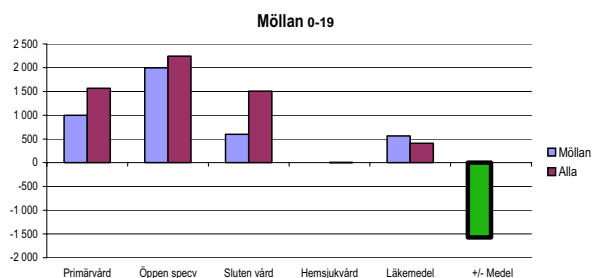
Bålsta

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



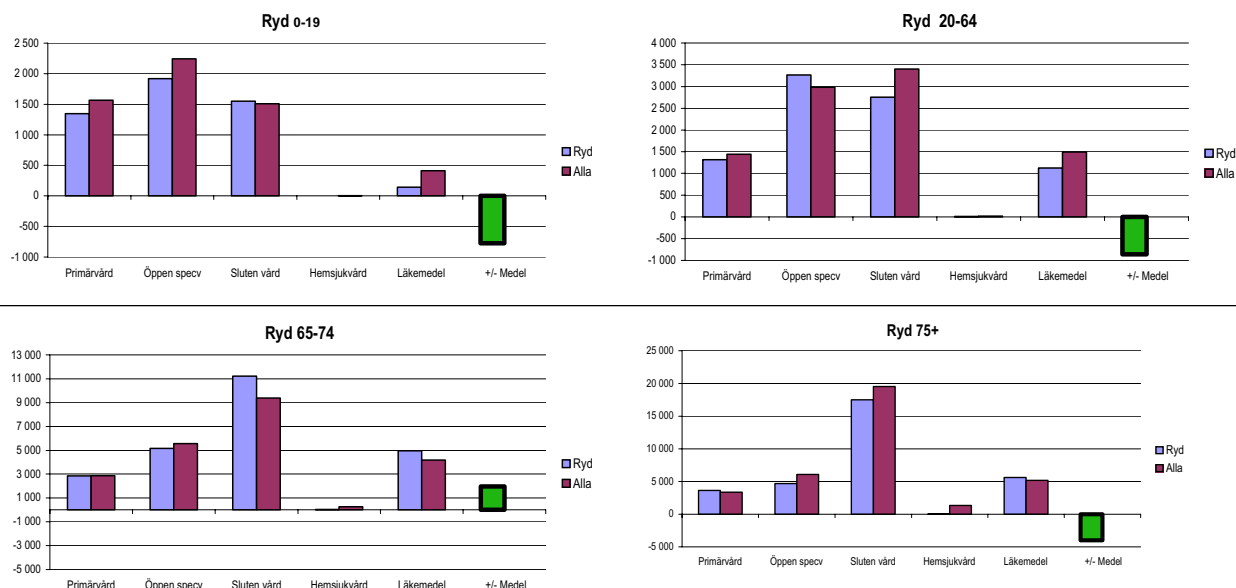
Möller

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



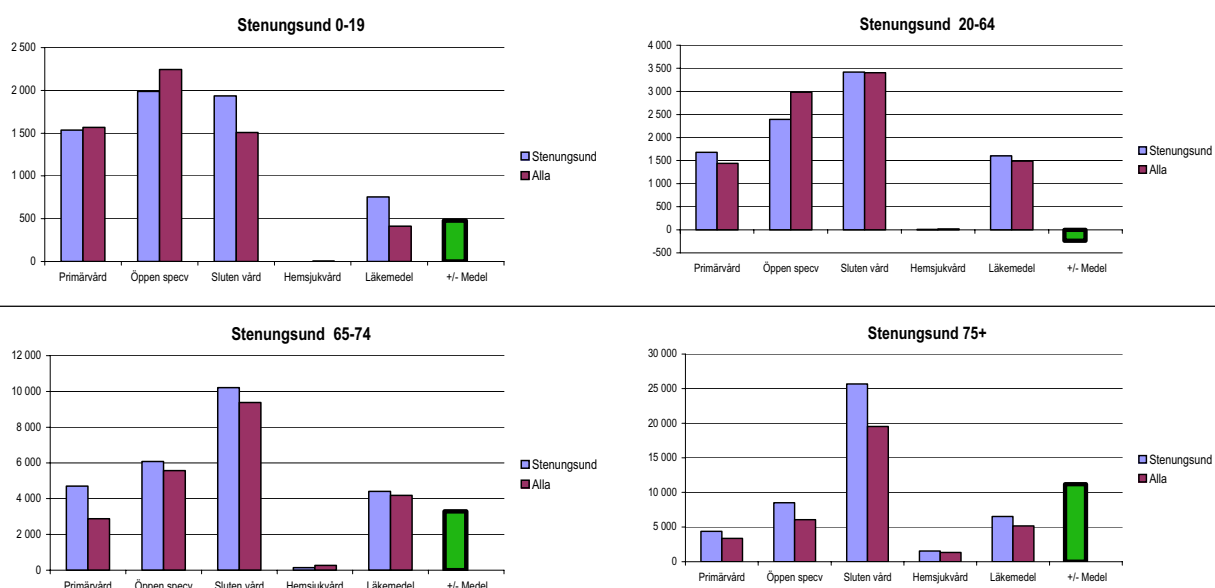
Ryd

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



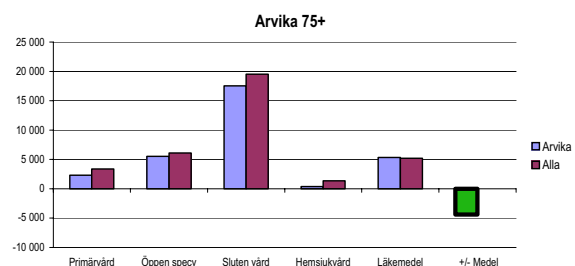
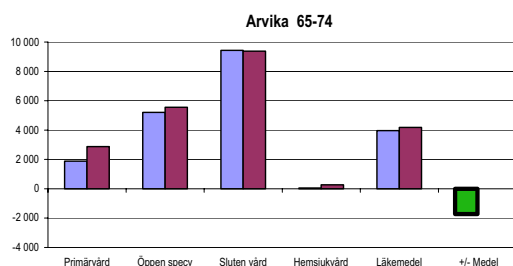
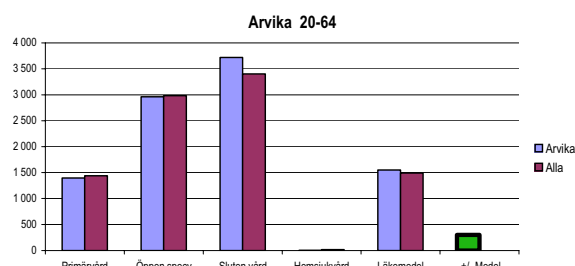
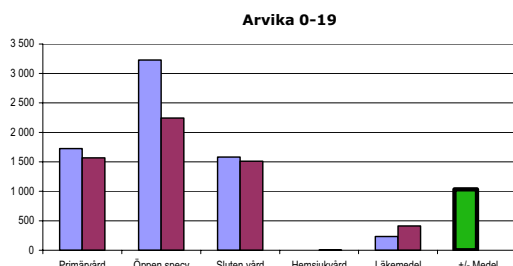
Stenungsund

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



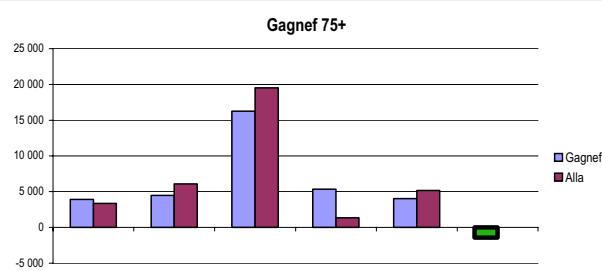
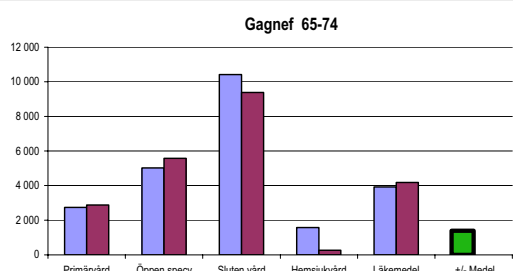
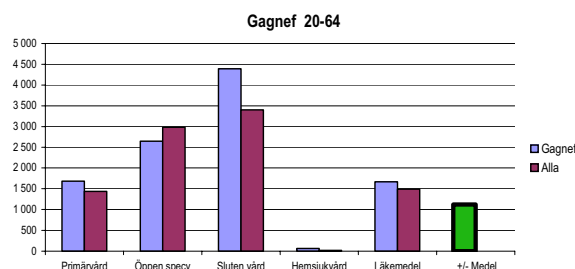
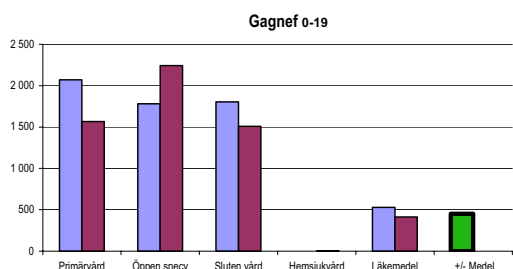
Arvika

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



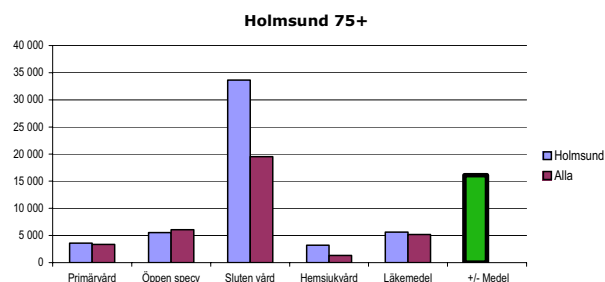
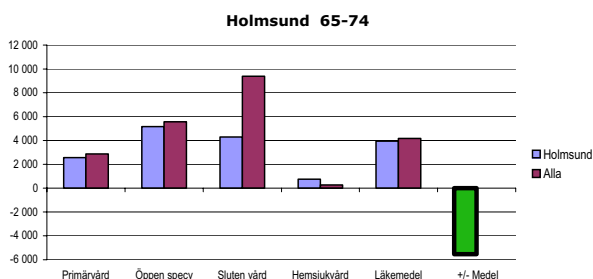
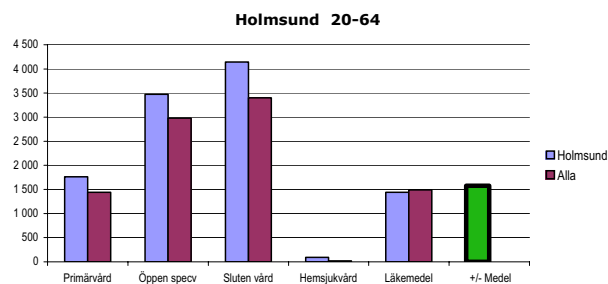
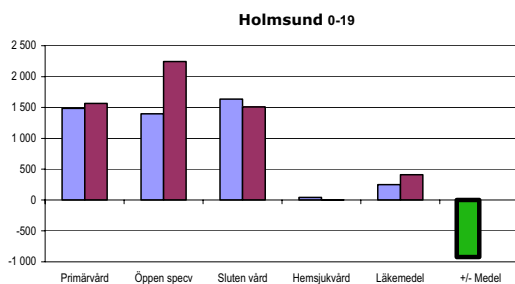
Gagnef

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde

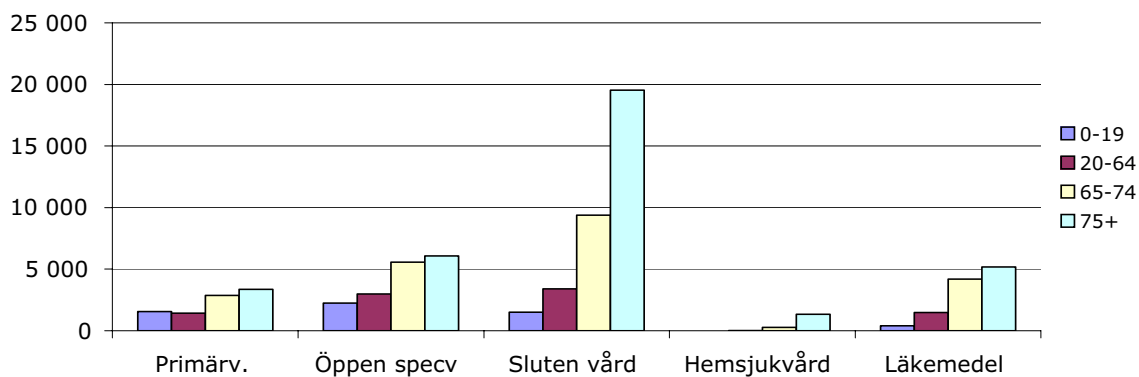


Holmsund

Kostnad per invånare (Kr) – redovisat per vårdnivå i fyra åldersgrupper - jämfört med medelvärde för alla samt differens totalt mot medelvärde



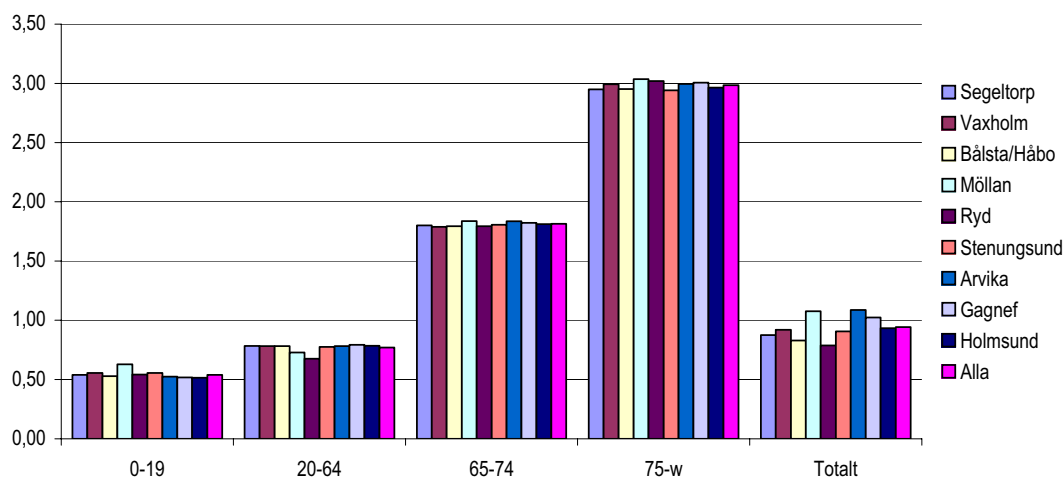
Genomsnittskostnad per vårdgren och per åldersgrupp



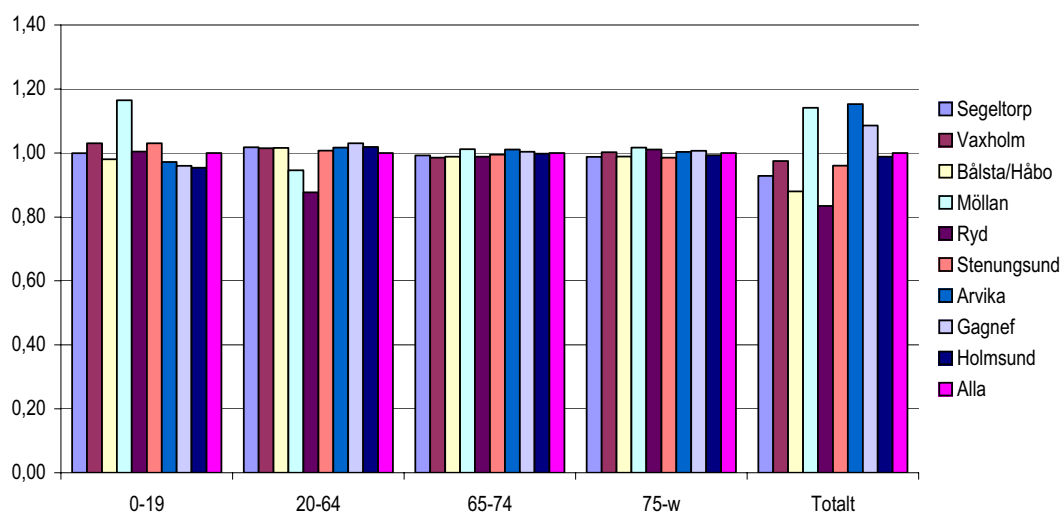
Bilaga E Åldersvikter inom åldersgrupper

Åldersvikterna inom respektive åldersgrupp kan variera när grupperna är så få som fyra. Vi har undersökt detta och resultatet visas i följande två diagram.

Åldersvikt inom respektive åldersgrupp samt för totalerna - referenspopulation: hela Sverige



Skillnader i åldersvikt inom respektive åldersgrupp samt för totalerna



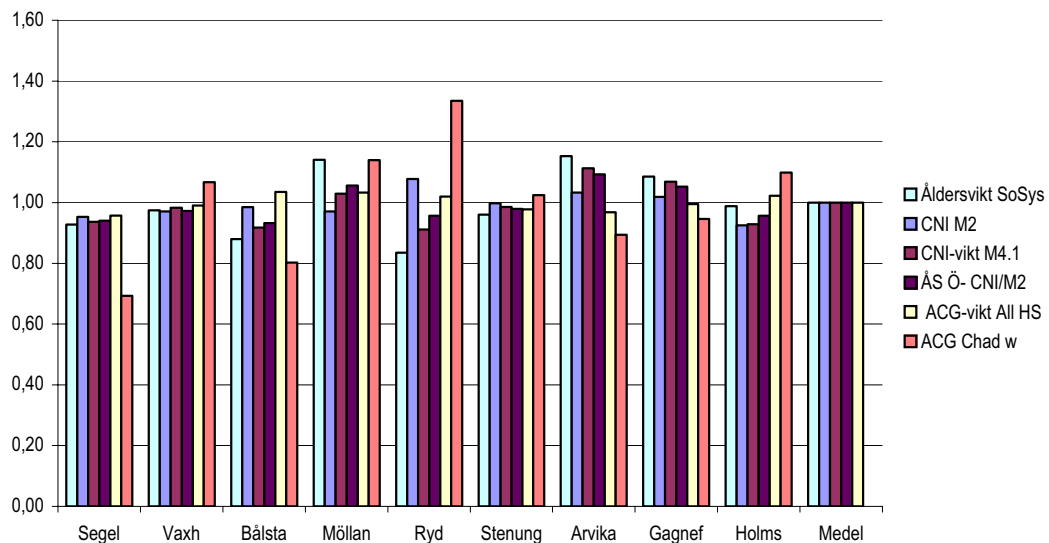
Som framgår är åldersvikterna mycket jämna inom respektive åldersgrupp medan de varierar om man ser till de totala populationerna. Möllan 0-19 och Ryd 20-64 är de enda undantagen. I Möllans fall innebär det att en redan låg kostnad per invånare får ett än lägre jämförelsetal, i fallet Ryd att en kostnad per invånare under medelvärdet i åldersgruppen förvandlas till ett något över medelvärdet. För övrigt är åldersvikterna inom åldersgrupperna homogena och stör ej vid en jämförelse mellan piloterna.

Bilaga F: Om indexeringsförsök

Det kan ändå vara av intresse att presentera hur ACG och CNI utfallit, om inte annat för att tydliggöra varför vi tvekat att använda dem. I diagrammet ned presenteras sex olika varianter av utjämningsindex och de vägningstal dessa ger åt pilotpopulationerna. Från vänster till höger i varje grupp:

- åldersvikter baserade på statistik från Örebro över kostnader för totalt sjukvårdsutnyttjande.
- CNI- index, ett rent sådant
- Index baserat på hälften CNI och hälften åldersvikter baserade på inläggningar i slutet vård. Denna variant förordas av Allmänmedicin Stockholm som utvecklat CNI.
- Som föregående men med åldersvikter enligt den första stapeln. Om man skall väga ihop CNI med ålder så menar jag att denna variant är att föredra.
- ACG med vikter enligt en amerikansk databas.
- ACG med vikter enligt en annan amerikansk databas.

Sex olika index för att justera för sjukdomsbörda



Skillnaderna mellan de olika varianterna är som synes mycket stora, i synnerhet för några av piloterna. De störst olikheterna stämmer inte med sådana skillnader man spontant upplever, däremot finns skäl att var kritisk mot hur CNI och ACG i detta fall tillämpats. Då vi inte kunnat rätta ut de frågetecken som finns härvidlag har vi avstått från att här använda de värden vi fått fram.

Bilaga G: Standardkostnad för hälso- och sjukvård

För den s. k. ”kostnadsutjämnings för mellan landsting” beräknas av SCB en standardkostnad för hälso- och sjukvård. Standardkostnaden är den statistiskt förväntad kostnaden per invånare sedan man tagit hänsyn till ett antal kostnadspåverkande faktorer som riksdagen ansett att landstingen bör utjämna varandra för. Man utgår från en genomsnittskostnad för hela riket som är 11.911 kr per invånare. Högst ligger Västernorrland med 12.542 kr och lägst Halland med 11.391 kr vilket ger ett spann på cirka 10 procent.³⁶

Standardkostnaden för respektive landsting beräknas som ett tredelat index baserade på förekomst av åtta vårdtunga grupper och en standardkostnad för dessa, förekomst av HIV samt ett sociomedicinskt index för ej vårdtunga grupper. När HIV inräknas utgör de vårdtunga grupperna 4,8 procent av befolkningen samtidigt som de ger upphov till 39 procent av landstingens kostnader för hälso- och sjukvård.

De vårdtunga grupperna är åtta diagnosgrupper vars förekomst i landstingen tas fram ur SoS register. För var och en av dem har man en standardkostnad för sjukvård baserade på kostnadsuppgifter från Skåne.

För den övriga befolkningen, de ej vårdtunga grupperna, beräknas kostnaden genom ett index baserat på kön, ålder, civilstånd, sysselsättningsstatus, inkomst och boendetyp. Varje invånare sorteras in i en grupp utifrån dessa variabler. Antalet per grupp multipliceras med en genomsnittskostnad per grupp baserad på uppgifter från Skåne.

Medelavvikelsen mellan landstingen är vad gäller Ej vårdtunga grupper 1,4% och för de vårdtunga grupperna 5,4%. Spännvidden mellan max och min är 6% respektive 24%. Dvs., stora skillnader med tanke på att det handlar om stora populationer där variationer inom respektive landsting utjämnar varandra.

Dessa beräkningar görs enbart för landsting men det finns inget som hindrar att de görs även för mindre områden eller för listade populationer. Tyvärr hade vi inte klart för oss att detta index fanns när projektet genomfördes. Då hade vi velat pröva dess tillämpbarhet på våra pilotpopulationer.

- a. Det har klara fördelar framför åldersstandardisering då det inkluderar ålder men även inbegriper ett antal andra variabler som visat sig ha ett förklaringsvärde vad gäller sjukvårdsutnyttjande.
- b. Det har en stor fördel framför CNI då det är baserat på faktiskt observerade kostnader
- c. En annan fördel jämfört med CNI är att varje individ är grupperad individuellt. I CNI är det små geografiska områden som är klassificerade. I synnerhet vid indexering av listade populationer torde individanknytningen höja träffsäkerheten.
- d. Den viktigaste fördelen gäller de vårdtunga grupperna. Här handlar det inte om en indikator på sannolik sjuklighet utan om faktiskt konstaterad sjukdom. Det innebär att en stor del av vårdutnyttjandet härigenom till mycket hög grad förklaras. Bland dessa vårdtunga grupper finns även

³⁶ Beskrivningen bygger i huvudsak på en PM från SCB ”Generella statsbidrag och inomkommunal utjämnings för landsting. – Utfall bidragsåret 2002”.

en stor del av de extremt kostsamma ytterfallen varför man får kontroll över den felkällan vid en efteranalys. Även om man använder indexet för en prognos har vårdtunga grupper ett högt prediktivt värde.

- e. De vårdtunga grupperna har den likheten med ACG att båda bygger på konstaterade diagnoser. ACG inkluderar dock alla diagnoser och ger en mycket mer detaljerad och mångsidig bild av sjukligheten, men är samtidigt mer komplicerat att tillämpa praktiskt.

Bilaga: H – Underindelning av delverksamheter, prestationer och kostnader/intäkter enligt Pip

Indelning i delverksamheter enligt Pip

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1. Allmänläkarvård | 2. Sjuksköterskevård |
| 3. Mödrahälsovård | 4. Barnhälsovård |
| 5. Sjukgymnastik | 6. Arbetsterapi |
| 7. Jour | 8. Primärvårdsansluten hemsjukvård |
| 9. Sluten vård | 10. Övriga delverksamheter |

Prestationer som redovisas enligt Pip

- | | |
|--|--|
| • Mottagningsbesök, läkare | • Hembesök, läkare |
| • Hemsjukvårdsbesök läkare i ordinärt boende | • Hemsjukvårdsbesök läkare i särskilt boende |
| • Telefonkontakt, läkare 1) | • Remiss till annan spec än spec i allmänmed |
| • Mottagningsbesök, sköterska | • Hembesök sköterska |
| • Hemsjukvårdsbesök sköterska | • Telefonkontakt, sköterska |
| • Mottagningsbesök undersköt/biträde | • Hembesök undersköt/biträde |
| • Hemsjukvårdsbesök undersköt/biträde | • Telefonkontakt, undersköterska/biträde |
| • Mottagningsbesök sjukgymnast | • Hembesök sjukgymnast |
| • Hemsjukvårdsbesök sjukgymnast | • Telefonkontakt, sjukgymnast |
| • Mottagningsbesök arbetsterapeut | • Hembesök arbetsterapeut |
| • Hemsjukvårdsbesök arbetsterapeut | • Telefonkontakt, arbetsterapeut |
| • Gruppbesök | • Mottagningsbesök annan personalkategori |
| • Hembesök annan personalkategori | • Hemsjukvårdsbesök annan personalkategori |
| • Telefonkontakt, annan personalkategori | • Antal disponibla vårdplatser |
| • Antal utskrivna patienter | |

Huvudslag av kostnader och intäkter enligt Pip

- Personalkostnader (inkl inhyrd personal)
- Medicinsk service
- Administration
- Lokaler
- Kapitaltjänstkostnader
- Övriga Kostnader
- Summa Kostnader (Vårdkostnad)
- Patientavgifter
- Ersättning för utomlänspatienter
- Övriga Intäkter

- Summa Intäkter
- Nettokostnad (Vårdkostnad 5)

